

ПРИКЛАДНАЯ КИНЕЗИОЛОГИЯ

SYNOPSIS

ПРИКЛАДНАЯ КИНЕЗИОЛОГИЯ

SYNOPSIS

Дэвид С. Волтер,
Доктор Хиропрактики,
Дипломат Международного колледжа
Прикладной Кинезиологии

Содержание

Глава 1 - Введение в Прикладную Кинезиологию	1
Введение в Прикладную Кинезиологию.....	2
Триада здоровья.....	11
Структурный баланс.....	12
Пять факторов межпозвоночного отверстия (МПО).....	13
Ассоциация мышца – орган/железа.....	14
Язык тела.....	14
Темпоросфеноидальная линия.....	15
Голограммная модель нервной системы и памяти.....	16
Глава 2 - Общее обследование и лечебные процедуры	27
Постуральный анализ.....	28
Терапевтическая локализация.....	35
Функция правого и левого полушарий мозга.....	37
Темпоральные постукивания.....	38
Глаза в дисторзии (ГВД).....	42
Тело в дисторзии (ТВД).....	44
Техника начала и конца прикрепления (мышцы).....	44
Нейролимфатические рефлексy.....	45
Нейроваскулярные рефлексy.....	47
Стресс-рецепторы.....	51
Рефлексy стопы.....	55
Рефлексy руки.....	57
Проприоцепторы.....	59
Суставные рецепторы.....	59
Мышечные проприоцепторы.....	61
Реактивные мышцы.....	64
Кожные рецепторы.....	67
Глава 3 - Позвоночный столб	69
Ловетт-реактор.....	70
Позвоноковые сублюксации.....	71
Внутренние спинальные мышцы.....	72
Передняя торакальная сублюксация.....	73
Затылочная сублюксация.....	74
Верхнейшая сублюксация.....	75
Имбрикационная сублюксация.....	76
Сакральная сублюксация.....	78
Респираторная коррекция.....	80
Стойкая сублюксация.....	80
Вертебральные фиксации.....	81
Окципитальная фиксация.....	86
Сакральная фиксация.....	87
Фиксация крестцовоподвздошного сустава.....	89
Фиксационно-маскирующие паттерны.....	89
Фиксация весовой нагрузки.....	89
Флексия и экстензия – атлас и затылочная кость.....	90
Внутрикостные сублюксации.....	92
Поясничный межпозвоночный диск.....	94
Цервикальный дисковый синдром.....	105
Категории таза.....	108
Категория I.....	108
Категория II.....	110
Категория III.....	112

Содержание

Глава 4 - Питание	113
Введение.....	114
Роль нервной системы в питании.....	119
Научный ответ.....	119
Регуляция потребления <i>пищи</i>	120
Самовыбор при пищевом дефиците.....	121
Оральная абсорбция.....	127
Обонятельная реакция.....	128
Выбор <i>пищи</i> у человека.....	129
Обученная реакция у людей.....	130
Важность жевания <i>пищи</i>	131
Неврологические аспекты вкусового контроля.....	131
Вкусовые рецепторы.....	132
Вкусовые нервы.....	133
Центральный контроль.....	134
Железы и участие других тканей.....	135
Тестирование питания в Прикладной Кинезиологии.....	138
Вредные смеси.....	138
Обонятельная стимуляция.....	139
Взаимодействие.....	139
Аллопатический или пищевой?.....	140
Дегидратация.....	141
Рибонуклеинования кислота.....	141
Исследование в тестировании питания.....	142
Глава 5 - Неврологическая дезорганизация	145
Неврологическая дезорганизация.....	146
Сенсорные нервные рецепторы.....	147
Глазной замок.....	148
Организация.....	148
Поиск причины неврологической дезорганизации.....	150
Скрытое переключение.....	151
Действие перекрёстного паттерна.....	152
Нарушенное развитие.....	154
Лечение перекрёстного паттерна.....	156
Глава 6 - Базовое тестирование и лечебные процедуры в ПК	159
Тестирование походки.....	160
Плечевой пояс, шея и главный паттерн походки.....	163
Клоачная синхронизация.....	164
Сцепление связок.....	168
Мышечная реакция растяжения.....	170
Фасциальное разъединение.....	171
Растяжение и орошение (триггерные точки).....	172
Реакция растяжения связки.....	177
PRYT техника.....	178
Килевая качка.....	179
Бортовая качка.....	180
Отклонение от курса.....	182
Крен.....	183
Рёберная и спинальная фиксация («Лимбическая техника»).....	184
Ретроградная лимфатическая техника.....	184
Аэробная (анаэробная) мышечная функция.....	188
Дуральное напряжение.....	189

Содержание

Напряжение / противонапряжение	192
Техника цефального подъёма терминальной нити.....	199
Илиолломбальная связка.....	201
Глава 7 - Меридианная терапия	205
Введение.....	207
Инь и Янь.....	208
Меридианы.....	209
Циркуляция энергии.....	210
Типы меридианных точек.....	212
Методы стимуляции.....	213
Измерения тела.....	214
Главные меридианы.....	215
меридиан легких.....	216
меридиан толстого кишечника.....	218
меридиан желудка.....	220
меридиан селезенки.....	222
меридиан сердца.....	224
меридиан тонкого кишечника.....	226
меридиан мочевого пузыря.....	228
меридиан почек.....	230
меридиан циркуляции секса.....	232
меридиан Тройного обогревателя.....	234
меридиан желчного пузыря.....	236
меридиан печени.....	238
передний срединный меридиан.....	240
задний срединный меридиан.....	242
Тепловое обследование.....	244
Симптоматический паттерн меридианного дисбаланса.....	245
Точки тревоги.....	246
Диагноз пульса.....	247
Ассоциативные.....	248
Техника начальных и конечных.....	249
Циркуляция энергии.....	251
эффект полдень / полночь.....	251
эффект мать / ребенок.....	251
Техника «тогда и теперь».....	254
Тонизирующие и седативные.....	256
Антенный эффект акупунктурных точек.....	261
Применение в Прикладной Кинезиологии воротной теории	
контроля над болью Мелзака-Волла.....	261
Пять элементов.....	266
Аурикулотерапия.....	272
Глава 8 - Мышцы - тестирование и функция	275
Наука и искусство мануального мышечного тестирования.....	276
Факторы, влияющие на мануальное мышечное тестирование.....	278
Мышцы - разгибатели бедра.....	280
M. quadriceps.....	282
M. sartorius.....	284
M. gracilis.....	285
M. tensor fascia lata.....	286
M. gluteus medius / gluteus minimus.....	287
Mm adductori.....	288

Содержание

M. piriformis.....	290
M. gluteus maximus.....	291
M. psoas.....	292
M. iliacus.....	293
Mm abdominalii.....	294
Упражнения для мышц живота.....	296
M. popliteus.....	297
M. soleus.....	298
M. gastrocnemius.....	299
M. tibialis anterior.....	300
M. tibialis posterior.....	301
M. peroneus tertius.....	302
M. peroneus longus et brevis.....	303
M. flexor hallucis longus.....	304
M. flexor hallucis brevis.....	305
M. trapezius	
M. trapezius - pars medius.....	306
M. trapezius pars inferior.....	307
M. trapezius pars superior.....	308
M. subclavicularis.....	309
M. rhomboideus majoret minor.....	310
M. levator scapulae.....	311
M. latissimus dorsi.....	312
M. pectoralis minor.....	313
M. pectoralis major	
M. pectoralis major – pars clavicularis.....	314
M. pectoralis major pars sternalis.....	315
M. supraspinatus.....	316
M. deltoideus	
M. deltoideus – pars medialis.....	317
M. deltoideus – pars anterior.....	318
M. deltoideus – pars posterior.....	319
M. teres major.....	320
M. subscapularis.....	321
M. teres minor.....	322
M. infrapinatus.....	323
M. serratus anticus.....	324
M. coracobrahialis.....	325
M. biceps brahii.....	326
M. brachioradialis.....	327
M. triceps brachii.....	328
M. supinator.....	329
M. pronator teres.....	330
M. pronator quadratus.....	330
M. opponens pollicis.....	331
M. opponens digiti minimi.....	332
M. sternocleidomastoideus.....	333
M. flexoris cervici (medialis).....	335
Mm. extensori cervici (profundus).....	336
M. extensoris cervici (profundus).....	337
M. sacrospinalis (как группа).....	338
M. sacrospinalis.....	339
M. quadratus lumborum.....	340

Содержание

Глава 9 - Стоматогнатическая система	341
Введение.....	342
Краниальное движение.....	343
Интеграция стоматогнатической системы.....	345
Диагностика стоматогнатической системы.....	347
Обследование и лечение черепа.....	349
Поддерживаемое вдохом краниальное нарушение.....	352
Поддерживаемое выдохом краниальное нарушение.....	353
Поддерживаемое вдохом сфенобазиллярное краниальное нарушение.....	354
Поддерживаемое выдохом сфенобазиллярное краниальное нарушение.....	355
Краниальное нарушение глABELлы.....	356
Краниальное нарушение височной выпуклости.....	357
Краниальное нарушение теменной впадины.....	358
Внутреннее фронтальное краниальное нарушение.....	359
Наружное фронтальное краниальное нарушение.....	361
Универсальное краниальное нарушение.....	362
Нарушения краниальных швов.....	363
Краниальное нарушение сагиттального шва.....	363
Краниальное нарушение чешуйчатого шва.....	364
Краниальное нарушение лямбдовидного шва.....	364
Краниальные нарушения скуловых швов.....	365
Привычные краниальные нарушения.....	366
Сводка краниальных нарушений.....	366
Респираторная функция крестца.....	369
Поддерживаемое вдохом крестцовое нарушение.....	369
Нарушение помощи крестцовому выдоху.....	370
Качание крестца.....	371
Атлanto-окципитальная контрторзия.....	372
Интеграция внутри стоматогнатической системы.....	373
Закрытая кинематическая цепь стоматогнатической системы.....	373
Жевательные мышцы и движение нижней челюсти.....	374
M. temporalis.....	375
M. masseter.....	375
M. pterygoideus medialis.....	376
M. buccinator.....	377
M. pterygoideus externus (lateralis).....	377
Нейроанатомическая основа движения нижней челюсти.....	378
Обследование и лечение височнонижнечелюстного сустава (TMJ).....	380
Провокация и манипуляция на зубах.....	383
Подъязычные мышцы и их функция.....	384
Обследование и лечение.....	388
Обследование и лечение стоматогнатической системы. Итог.....	390
Глава 10 - Психические и эмоциональные состояния	391
Психические и эмоциональные состояния.....	392
Психологическая реверсия.....	393
Сахар крови.....	395
Гиперкинез и неспособность учиться.....	397
Эмоциональный нейроваскулярный рефлекс.....	400
Цветочные лекарственные средства Баха.....	401
Руководство по применению цветочных лекарственных средств Баха.....	403
Эмоциональная боль в спине.....	404
Гомолатеральная походка и паттерн ползания.....	405
Лечение фобий.....	408

Содержание

Глава 11 - Ортопедические состояния	413
Введение.....	414
Тестирование весовой нагрузки.....	414
Рефлексы и реакции стопы.....	415
Пронация стопы.....	417
Тарзальный туннель.....	423
Колено.....	427
Пателлофemorальный стрессовый синдром.....	429
Фрикционный синдром илиотибиального тракта.....	430
Тендинит m. popliteus.....	431
Проксимальная сублюксация os fibula.....	432
Плечо и плечевой пояс.....	432
Пять суставов плеча.....	433
Стерноклявicularный сустав.....	433
Акромиоклявicularный сустав.....	434
Скапулоторакальный сустав.....	436
Гленогумеральный сустав.....	436
Субакромиальный сустав.....	437
Движение плеча - обследование и лечение.....	437
Соскальзывание сухожилия m. biceps brahii.....	439
Локоть.....	441
«локоть теннисиста».....	442
Повреждение мениска.....	444
Манипуляция.....	444
Карпальный туннельный синдром.....	445
Гороховидно – крючковидный синдром.....	451
Идиопатический сколиоз.....	452
Глава 12- Системные состояния	457
Синдром илеоцекального клапана.....	458
Контроль клапанной функции.....	459
Важность функции клапана.....	460
Язык тела и обследование.....	461
Лечение.....	462
Дифференциальный диагноз и лечение. Сводная таблица.....	465
Толстый кишечник.....	466
Рак толстого кишечника.....	466
Циркуляция.....	467
Уровень холестерина.....	467
Дивертикулёз и дивертикулит.....	468
Полнота.....	468
Инфекция из-за дисфункции кишечника.....	468
Изменение питания.....	468
Терапия после лечения антибиотиками.....	469
Относительная гипoadренэргия.....	469
Типы стрессов.....	470
Общий адаптационный синдром.....	471
Симптомы.....	472
Наследственные факторы.....	472
Физиология надпочечников.....	473
Обследование.....	476
Лечение.....	478
Сахар крови, вызывающий стресс.....	479
Физиология.....	482

Содержание

Механизм и эффекты гипогликемии.....	482
Обсуждение обследования.....	484
Тест на толерантность к глюкозе.....	486
Тестирование методами ПК.....	488
Диета.....	489
Диета Харриса.....	491
Аллергии и гиперчувствительность.....	492
Тестирование в ПК.....	494
Польсовой метод тестирования.....	496
Лечение.....	498
Щитовидная железа.....	501
Лабораторное обследование.....	502
Субклинический гипотиреоз.....	507
Симптомы гипотиреоза.....	508
Симптомы гипертиреоза.....	509
Диагноз и лечение.....	510
Гиперлиппротеинемия.....	512
Метаболизм холестерина.....	515
ЛНП – ЛВП.....	516
Типы жиров.....	516
Гидрогенизированные жиры.....	517
Переработанные и искусственные продукты.....	518
Потребление холестерина.....	519
Лечение.....	522
Гипертензия.....	526
Неврологический контроль.....	527
Краниальные манипуляции.....	528
Спинальная коррекция.....	529
Почки и надпочечники.....	529
Питание.....	530
Шишковидная железа (эпифиз).....	532
Мужские / женские состояния.....	534
Гормоны.....	534
Дисменорея.....	535
Аменорея.....	536
Климакс.....	536
Болезненность груди.....	537
Послеродовая боль в спине.....	537
Вагинит.....	537
Либи́до.....	538
Импотенция.....	538
Простата.....	538
M. levator ani.....	538
Техника подъёма матки.....	540
Диафрагма.....	540
Анатомия.....	540
Электромагнитная активность диафрагмы.....	542
Общее обследование.....	543
Обследование и лечение в ПК.....	545
Оценка результата лечения.....	547
Грыжа диафрагмы.....	548
Симптомы.....	548
Обследование.....	549
Лечение.....	550

Ионизация.....	551
Физиологические эффекты.....	553
Обследование и лечение методами ПК.....	553
Ионное питание.....	556
Назальная ионизация и минеральный баланс.....	556
Словарь специальных терминов.....	557

Предисловие



Когда я начинал работу над этой книгой, то думал, что она будет написана легко и быстро. Два фактора изменили эту самонадеянность:

- 1) предмет Прикладной Кинезиологии чрезвычайно обширен;
- 2) на чем остановиться?

Со времени появления Прикладной Кинезиологии в 1964 году возникло много клинических техник. Они предоставили врачу возможности индивидуального подхода к пациенту, обеспечили доступ ко многим функциям его организма.

Цель этого текста - обеспечить обзор и рабочие знания о процедуре Прикладной Кинезиологии, представить новый материал, ранее не написанный в форме учебника. Назрела необходимость обеспечить Прикладную Кинезиологию полным работоспособным введением в предмет для профессионального совершенствования прикладного кинезиолога. В книге имеется реферативный материал для некоторых более новых процедур.

Часть материала книги обеспечивает обзор техник Прикладной Кинезиологии, в то время как в других разделах представлено более глубокое изложение материала. Например, Глава 4 «О питании», снабжена большей информацией, как стимулировать вкусовые и обо-

нятельные рецепторы и при этом влиять на работу организма, о чем существуют клинические наблюдения в Прикладной Кинезиологии; Глава 7 «О меридианной терапии» легко объясняет феномен меридианов и приемы работы с ними для тех, кто не знаком с этим важным феноменом. Я часто думаю о том, как много врачей, которые не имеют знаний о меридианной системе и не понимают «языка тела» своих пациентов. Для тех, кто работал в традиционной акупунктуре, раздел меридианной терапии дополняется важным положением о диагностике меридианного дисбаланса. Акупунктура и знания меридианной системы насчитывают тысячи лет. Прикладная Кинезиология дополнила новой информацией древние знания.

Система аллопатического здравоохранения выработала определенные критерии постановки диагнозов. Но как быть с пациентами, у которых есть головная боль и которые прошли все стандартные лабораторные обследования, но никаких нарушений не было обнаружено? Очень часто пациент классифицируется как больной с психосоматическим состоянием. Во время осмотра методом Прикладной Кинезиологии у него может быть обнаружена неврологическая дезорганизация. Головная боль — это простой симптом, вызываемый сложными факторами неврологической дезорганизации, не классифицированными в Международной Классификации Болезней.

На протяжении всей книги пациента и врача чаще всего называют «он». Это не знак неуважения. Много работает хороших врачей-женщин, которые практикуют искусство исцеления, и женщины-пациентов, которые были излечены. Обращение к мужскому роду при изложении объясняется стремлением к простоте.

Прикладная Кинезиология имеет дополнительные инструменты оценки здоровья, что обеспечивает преимущества в понимании функционального состояния пациентов. Эти инструменты, впервые открытые Джорджем Гудхартом, доктором-хиропрактиком, проложили путь, на котором широкий спектр функциональных проблем здоровья лечится естественно и который со временем становится шире. Открытые Прикладной Кинезиологией техники диагностики и лечения служат возможности вернуть организм к нормальному функционированию. Базовый принцип Прикладной Кинезиологии - тело самокорректируется и **самосохраняется**. Техники Прикладной Кинезиологии открывают врачу проблемы, мешающие телу нормально возвращаться к здоровью.

В Главах 11 и 12 излагается системный подход, применяемый в Прикладной Кинезиологии для обзора специфических типов проблем здоровья. Это - очень сложная область, как мне известно по собственному опыту. Материал, представленный в более ранних главах, полезен врачу для практической работы. Материал

в Главах 11 и 12 излагает методы осмотра и лечения. Он объясняет, каким образом Прикладная Кинезиология может лечить различные типы состояний, оценивая функцию органов по терапевтической локализации, методом провокаций и мышечным тестированием. В них показывается, как важно питание в некоторых состояниях и не важно в других, как важно лечение стоматогастрической системы и влияние черепных нервов, энергетический паттерн меридианной системы и коррекция позвоночника при различных типах состояний. Насущными являются потребность в диагнозе, обеспечение лечения и наблюдение результатов работы оригинальными техниками Прикладной Кинезиологии.

Материал этой книги есть результат взаимодействия многих людей и организаций. Вклад Дж. Гудхарта в медицину - это создание и длительное развитие ПК. Его оригинальное мышление создало новое направление в медицине. Без его идей многие результативные техники осмотра и лечения не смогли бы появиться. Это направление развивается прикладными кинезиологами, которые являются членами Международного Колледжа Прикладной Кинезиологии (ИСАК). Я учился многому при посещении полугодовых конференций, иногда забывая часть информации, которую учил. Моим оправданием было отсутствие учебника по этому новому методу. Моя работа предназначена для всех, кто содействовал организации ИСАК, изучает Прикладную Кинезиологию, проводит исследования, процитированные в этом тексте. Будем в дальнейшем пользоваться сокращением ПК, когда речь идет о названии предмета книги.

Я признателен моему секретарю, Кэрол Анн Гинн, которая взяла мою черновую диктовку и работала с синтаксисом, улучшив её, что вы в конечном счёте и читаете.

Даниель Р. Макссон работал со мною много лет как координатор семинаров и правая рука. Он ответственен за фотографии в этом тексте.

Иллюстрации так же хороши, как рисунки, выполненные Дэвидом М. Гавином. Они выполнены также в цвете и имеются в виде 35-мм слайдов. Иллюстрации использованы многими, кто преподаёт ПК.

В конце, но несомненно, не в последнюю очередь, выражаю признательность и любовь моей жене и моему лучшему другу Джинн. Прежде, чем я увлекся преподаванием и книгой о ПК, она владела и управляла своим собственным печатным бизнесом. С тех пор она работала полный рабочий день для выпуска материала по ПК. Она ответственна за набор и вёрстку этого текста и многих других учебных материалов по ПК.

Этот описание техник ПК может быть рассмотрено как инструмент врача. Их можно использовать в научной исследованиях и в комплексе с обычным диагностическим инструментом, имеющимся в наличии, в

искусстве исцеления. ПК - ценное дополнение к способности врача понимать проблемы здоровья, но она не должна быть использована как «единственная позиция» в методе диагностики и лечении.

В правильном контексте инструмент ПК обеспечит вас и ваших пациентов возможностью возврата к здоровью.

*Дэвид С. Волтер
Доктор Хиропрактики.
Дипломат ИСАК*

Введение



Я имею привилегию и испытываю удовольствие писать введение для ещё одной тщательно подготовленной к печати работы, которую выполнил мой друг и коллега Дэвид Волтер, доктор хиропрактики. Овладевая техниками, предоставленными в этой книге, профессионал в области здоровья может получать экстра результаты в работе с проблемами здоровья. Волтер Смит, доктор хиропрактики и лектор, читающий лекции по ПК, сказал: «Мышечное тестирование - это функциональная неврология». Мышечное тестирование обеспечивает возможность наблюдать работу нервной системы. При помощи ее методов, диагностировать потребность в чём-либо, и обеспечивая эту потребность, наблюдать результаты. Эта книга увеличит количество профессионалов в области оздоровления, которые заинтересованы в применении принципов ПК. Мышечное тестирование, как функциональная неврология, позволяет диагностировать бесподобно точно и изысканно. Удовлетворение нуждемости в чём-либо, установленное во время диагностирования, таким образом, даст возможность устанавливать происхождение суставной патологии для того, чтобы выявить без помех структурную и неврологическую недостаточность. Применение некоторых методов даст возможность выздоровления, которую внутренний целитель обеспечивает под влиянием внешнего лечения.

Врач не пытается лечить тело, врач позволяет или допускает возможность телу пациента лечить себя. Новые знания психоневроиммунологии убедительно

демонстрируют мудрость психологического гомеостаза тела (врождённый ум). Болезнь есть искажённая физиология. Для понимания этого врач должен знать нормальное состояние физиологии. Новейшие сведения о голограммной концепции нервной системы объясняют пути организма к самоизлечению.

Прикладная Кинезиология была основана в 1964 году. Она базируется на концепции, что антагонистическая мышца слабеет, будучи вовлечённой в большинство мышечных спазмов. От тех ранних наблюдений ПК постепенно расширялась включением в себя многих аспектов функции организма. Это показано на Триаде здоровья, которая стала эмблемой Прикладной Кинезиологии. Эмблема состоит из фигуры человека, вокруг которой расположены треугольник и круг с пятью точками на нём. Треугольник - символ Триады здоровья, а пять точек на круге - пять факторов межпозвоночного отверстия. Лекции и демонстрации возможностей Прикладной кинезиологии организовали заинтересованных врачей и хиропрактиков во многих странах мира: Норвегии, Англии, Франции, Швеции, Италии, Германии, Австралии и Японии. Кинезиологами ведётся преподавательская деятельность. Сейчас работают объединения ИСАК в США, Канаде, Европе и Австралии. ИСАК - истинно международная организация. Для лучшего понимания научной базы ПК ИСАК создаёт фонды научных исследований во многих хиропрактических колледжах.

ПК основана на том факте, что язык тела никогда не врёт. Мануальное мышечное тестирование как показатель языка тела повышает способность врача наблюдать функционирование организма. Моё введение в оригинальный метод мышечного тестирования было написано благодаря работам Кендалла, Кедалла и Водворта, которые разработали первичный диагностический механизм в ПК. Методы тестирования были усовершенствованы многими нашими коллегами, особенно Аланом Бердаллом, доктором хиропрактики. Если обнаружена мышечная слабость, то есть много лечебных техник для применения в этом случае. Многие из них описаны в этой книге. Возможность использовать тело как инструмент лабораторного анализа бесценна в современной терапии, потому что ответ тела - безошибочный. При правильном подходе ставится правильный диагноз - ответ тела адекватен и удовлетворителен для обоих: и доктора и пациента. Цель - сделать людям лучше. Тело может лечить себя, несомненно, осознанно, практически и показывать это. Лечение происходит таким образом, что доступ внутрь организма можно получить снаружи. Процессы в организме - потенциал для выздоровления через врождённый ум или физиологический гомеостаз человеческой структуры. Потенциал выздоровления ждёт руки, сердца и разума опытного врача, чтобы привести его в действие, позво-

ляя здоровью, которое является врождённой сущностью человека, расти и приумножаться. Его можно описать и использовать безошибочно. Это должно быть сделано, это можно сделать и эта книга предлагает способ, каким образом сделать это. Ссылки и знания, которые содержатся в этом руководстве, тщательно исследованы и документированы. Они делают его достой-

ным основанием для других томов Дэвида, кропотливо написанных и опубликованных. Я очень высоко ценю доктора Волтера и его персонал за превосходную работу по внедрению Прикладной Кинезиологии.

Выражаю мои наилучшие пожелания тем, кто читает эту книгу.

*Джордж Гудхарт,
доктор хиропрактики
Дипломат ИСАК.*

Глава 1

Введение в Прикладную Кинезиологию

Введение в Прикладную Кинезиологию

Прикладная Кинезиология — это система оценки функции тела, которая является уникальной в искусстве исцеления. Она быстро выросла, как по количеству врачей, использующих её, так и в своих концепциях и в поле деятельности. Процедуры осмотра, разработанные внутри профессии хиропрактики, являются такими, что могут быть использованы во всех ветвях искусства исцеления.

Прикладная Кинезиология берёт своё начало в 1964 году, когда Джордж Гудхарт, доктор хиропрактики из Детройта, штат Мичиган, начал производить оценку мышц пациентов мануальными тестами [28]. Он наблюдал, что иногда мышца проявляла слабость, но не было атрофии или других явных причин для слабости. В одном случае он наблюдал узелки в мышце *serratus anterior* пациента. При глубокой стимуляции узелков мышца почти возвращалась к своей нормальной силе по сравнению одноименной противоположной мышцей. Это привело к оригинальной технике в ПК — лечение места начала и конца прикрепления мышц. Гудхарт представил эту технику на конференции Американской Хиропрактической Ассоциации, проходившей в Денвере, штат Колорадо в 1964 году.

Техника мышечного тестирования, использованная Гудхартом была такой же, как и в работе Кендаллов [58]. Эта превосходная работа по мышечному тестированию есть сейчас в третьем издании Кендалл и Мак Крери [57]. Поза пациента и общие методы тестирования остаются очень простыми, сходными с теми, которые были первоначально описаны Кендаллами. В Прикладной Кинезиологии были разработаны дополнительные неврологические гипотезы [81]. Большинство мышечных тестов, проводимых в Прикладной кинезиологии, не оценивают возможную силу мышцы, скорее они оценивают, как нервная система контролирует мышечную силу. Это оценивание названо «Мышечное тестирование — как функциональная неврология» [81]. Большинство врачей, использовавших мышечное тестирование на ранних этапах развития ПК, придерживались концепции «сильной» и «слабой» мышцы. В большинстве случаев результат теста не зависел от того, была ли мышца сильной или слабой, но зависел от того, как нервная система контролирует мышцу. Хотя термины «сильная» и «слабая», в общем, сохранились, здесь всё же следует думать скорее на языке нервной системы, чем подразумевать действительную силу мышцы, как способность производить работу.

Начальное развитие ПК было направлено на коррекцию структурного дисбаланса, вызванного плохо функционирующими мышцами. Главной целью была поддержка хиропрактической концепции вправления позвоночника, таза и других суставов. Улучшение, когда оно было достигнуто, хорошо «вписывалось» в структурно-ориентированную хиропрактическую теорию.

Наранней стадии ПК было только несколько техник для изменения мышечной функции. Иногда улучшение мышечной функции оставалось надолго без возврата дисфункции, в других случаях — улучшение было кратковременным. Были и такие случаи, в которых мышечную дисфункцию невозможно было вернуть к норме. Когда результаты были неутешительными, Гудхарт и другие искали возможности для улучшения мышечной функции и пробовали различные терапевтические подходы. Основатель ПК разработал множество упражнений для того, чтобы заставить работать именно ослабевшую мышцу и занимался с больными, чтобы как следует натренировать ее. Результаты были неутешительны — только изредка мышцу удавалось вернуть к нормальной функции. Это проверялось мануальным мышечным тестированием. Неустойчивость улучшения функции смущала врачей. Это привело некоторых из них к отказу от попыток установить индивидуальную мышечную дисфункцию и вернуть её к норме.

Другой ранней проблемой в ПК была очевидная неустойчивость результатов мануального мышечного тестирования. Например, врач мог установить, что *m. psoas* демонстрировала слабость и переставал делать записи в его историю болезни, когда повторное тестирование показывало усиление мышцы. Это также вызвало недоверие к мануальному мышечному тестированию.

Спустя несколько лет неустойчивость результатов мышечного тестирования была преодолена. Были открыты причины изменений результатов тестирования. Например, сейчас известно, что если пациент кладёт свою руку на определённые части тела, то сила мышцы будет меняться при патологии органа, связанного с этим участком тела. Это стало называться терапевтической локализацией (ТЛ). Другой пример изменения силы мышцы наблюдался, когда глаза вращались в определённом направлении. Мышечная функция изменялась, как во время мануального теста. Явление назвали «глаза в дисторзии». Эти и другие элементы, которые вначале мешали мышечному тестированию, сейчас стали достоянием арсенала диагностики ПК. (Методы ПК, использующие мануальное мышечное тестирование для диагностики, обсуждаются на протяжении всей книги.)

Сейчас недостатки оценки результатов тестирования в основном преодолены, изучать и применять ПК стало легче. Знания о мышечном тестировании значительно расширились, теперь можно понимать значение загадочных ранее результатов обследования. Пионеры в этой области установили, что мышца, которая проявляла слабость, если сравнивать её с противолежащей мышцей или с мышцами всего тела, не функционирует должным образом. Возникал жгучий вопрос:

«Почему?»

Врачи, добивавшиеся ответа на этот вопрос, обнаружили, что многие терапевтические техники применимы для улучшения мышечной функции. Большинство терапевтических техник не были первоначально известны в ПК. Некоторые из них, такие как меридианная терапия, сначала использовались в своём классическом понимании. Теперь они модифицированы для более продуктивного использования. Некоторые новые терапевтические техники появились как уникальные в ПК. Техники имеют широкую область применения. Овладевший всеми техниками врач имеет широкое поле деятельности в области **натуропатического** лечения.

На всём протяжении этой книги термин «врач» используется для обозначения человека, досконально подготовленного для **физикального**, ортопедического и неврологического обследования и постановки дифференцированного диагноза. Недопустимо применение техник ПК плохо подготовленными врачами и непрофессионалами.

Техники ПК оценивают, лечат позвоночный столб, манипулируют на **внепозвоночных** суставах, нервных рецепторах, балансируют меридианы и **краниосакральный** первичный дыхательный механизм, систему питания. Снова стоит сделать сильный акцент на том, что оценка проблем здоровья в ПК является только частью общей работы с пациентом. Осмотр должен включать стандартный **физикальный** осмотр, использующий ортопедические и неврологические тесты, лабораторные анализы и рентгенографию (когда показано), обычно составленную историю болезни пациента. Все результаты общего обследования не должны противоречить друг другу. ПК находит и другие факторы дифференциального диагноза, которые повышают значение указанных выше исследований.

ПК способствует выполнению стандартных диагностических процедур и получению функциональной оценки. У многих пациентов **физикальное** обследование не выявляет патологии, но они жалуются на головную боль, усталость и другие общие проблемы здоровья. ПК помогает обнаружить причины функциональных нарушений и предлагает техники корригирующей терапии. Когда ПК используется в сочетании со стандартными методами диагностики, принятыми в медицине и хиропрактике, врач имеет большие возможности понять проблемы здоровья пациента.

Функциональные состояния

Важно понимать, что значит термин «функциональный», который используют по отношению к состоянию здоровья пациента. Здесь часто возникает непонимание между кинезиологами и врачами других специальностей. Например, аллопат рассматривает гипо-

адрению, как болезнь Аддисона [2]. В ПК дисфункция надпочечников рассматривалась как относительное состояние. В абсолюте, болезнь Аддисона может отсутствовать, но надпочечники могут функционировать неадекватно для поддержки оптимального уровня здоровья. Когда о **гипоадрении** в функциональном смысле сообщается аллопату без объяснения, он легко установит, что у больного нет болезни Аддисона и подвергнет сомнению диагноз, таким образом расширяется расхождение во взглядах между двумя подходами к проблемам лечения.

За многие годы господства современного здравоохранения только немногие врачи считали функциональные проблемы причинами болезненных симптомов у своих пациентов. **Херроувер** [41] писал в 1922 году: «Мы возвышаемся над фактами. Почему малую форму гипотиреозидизма чаще, чем обычно, совершенно игнорируют? Разгадка эндокринной стороны простого волнения, которое встречается каждый день в общей практике, произошла совсем недавно. Нарушение протоков желез считалось болезнью перед тем, как мы рассмотрели его, и никогда не было поиска скрытых функциональных отклонений. Сейчас всё изменилось, и нашим глазам открыта важная функциональная патология. Мы рано распознаем влияние эндокринной дисфункции и учимся рассматривать пациента как целое охотнее, чем человека с некоторыми явными болезнями». К сожалению, когда Херроувер говорил «мы», он относил это только к себе и нескольким своим последователям, для массы врачей это рассматривалось как «настоящая болезнь». В массе научной литературы по исследованию здоровья очень мало написано о функциональных нарушениях. Самое лучшее обсуждение находилось в книге **Ватмора** и **Коли** «Физиопатология и лечение функциональных нарушений» [104]. Они устанавливают, что «функциональные нарушения берут начало в физиопатологии или функциональной патологии в противоположность традиционному большинству, которое видит их в структурной патологии. Функциональная патология не имеет нижележащего анатомического повреждения, такого как опухоль или инфекция, у неё нет биохимических повреждений, таких как врождённый дефицит ферментов, недостаток питания или чужеродные вещества в тканевой жидкости. Изменение функции есть нервная патология».

Изменение функции может распространяться на многие системы тела. **Автоимунная** система не может бороться с инфекцией или справиться с аллергией. Плохая функция пищеварения может вызвать нарушение всасывания, в результате чего образуется дефицит питательных веществ. Она может вызвать плохую выработку ферментов и их использование. Список можно продолжать и продолжать. Неправильная работа рецепторов является первичной причиной этих и других дис-

функций внутри тела. Ватмор и Коли создали новое выражение «диспозезис» для определения попытки описать неправильную сигнализацию от рецепторов.

Хиropрактическая теория уделяет много внимания неправильному контролю функции тела эфферентной системой. ПК находит, что многие дисфункции происходят от неправильной стимуляции экстеро- и интерорецепторов. Хоумвуд в заключении книги «**Нейродинамика вертебральной сублюксации**» [44] пишет: «Возможно это может служить стимулом для повышения интереса всех хиропрактиков к афферентным сигналам нервной системы, которые превосходят эфферентные по интенсивности в пять раз и заслуживают намного больше внимания, чем им уделялось в прошлом».

Причиной неправильной сигнализации при функциональных проблемах здоровья является неправильный баланс **нейрогуморального** контроля. При помощи техники ПК обнаруживаем это [82]. Лечение включает в себя улучшение питания, улучшение функции желёз и, иногда, психического аспекта здоровья.

ПК признаёт, что тело является самоподдерживающимся и самокорректирующимся механизмом. При потере здоровье что-то мешает организму адаптироваться. Он не способен справиться с различными окружающими стрессами. Обследование направлено к определению, каким образом в теле возникает дисфункция, к определению причины дисфункции и, в конце, какое терапевтическое усилие может вернуть и сохранить здоровье.

Разница между этим философским подходом к здоровью и обычной медициной наблюдается в методологии исследования [95]. Существует, к сожалению, мало исследований, посвященных функциональным проблемам здоровья, с которыми ПК и хиропрактика имеют дело [13]. ПК открыла двери для понимания функциональных состояний, и это обеспечивает бесчисленные возможности для клинических и базовых исследований. Она не только ставит ударение в улучшении обследования функциональных состояний, но и подчеркивает важность **натуропатии** и открывает некоторые аспекты лекарственной терапии. Вильяме [105] пишет относительно лекарственной терапии: «Основные недостатки этих средств борьбы в том, что они имеют неизвестные связи болезненных процессов с собой. Они имеют тенденцию маскировать трудности, не устраняя их. Они загрязняют внутреннюю среду, вызывают зависимость у части пациентов и часто запутывают работу врача, стирая ценный ключ к разгадке, как к реальному источнику беспокойства». Последний комментарий особенно верен в ПК, потому что лекарства часто изменяют мышечную реакцию при мануальном мышечном тестировании и мешают определить истинное состояние пациента.

Клив [11], главный хирург Королевской военно-морской медицинской службы, который применяет «закон природы» для рассмотрения функциональных состояний, сообщает: «... часто говорят, что жизнь на медикаментах - ужасная жизнь, но жить естественно - счастье, и между ними лежит целый мир». Исключением может служить утверждение Клива о нищете, но мы поддерживаем его точку зрения о естественном состоянии. Улучшение жизни и есть цель ПК и данной книги.

Исследовательская работа

Международный Колледж Прикладной Кинезиологии (ИСАК) - это организация врачей, для которых главной целью является улучшение и расширение научного использования ПК в определении причины проблем здоровья. Организация открыта для всех, кто изучал предмет в одобренных курсах, и имеет лицензию, которая обеспечивает первоначальную возможность заниматься врачебной практикой.

Главная цель ИСАК - это организация и содействие обучению и исследовательской работе по Прикладной Кинезиологии. Организация обеспечивает форум практических врачей для общения друг с другом. Исследования выполняются на клиническом и научном базовом уровнях.

Исследования в ПК следуют порядку, описанному Нордстромом [70]: 1) эксперимент, 2) гипотеза, 3) методология и 4) научное заключение. Разные методы ПК находятся на разных стадиях этого продвижения вперёд.

Эксперимент. Наиболее сильная сторона ПК заключается в том, что она может служить начальным шагом эксперимента. Это действительно так, потому что ПК - относительно молодая, хотя быстро созревающая часть искусства исцеления. Эксперимент обычно начинается как анекдот: наблюдается что-либо новое и ему в первое время даются различные толкования. Примером является развитие Гудхартом техники болевого контроля. Он производил постукивание тонизирующей точки меридиана пациенту, у которого имелся плохо поддающийся лечению перелом ключицы. Хотя лечение меридианной системы Гудхартом не проводилось, боль у пациента уменьшалась. При попытке лучше понять эту необычную находку Гудхарт постучал по седативной точке меридиана и боль вернулась. В этом случае Гудхарт обнаружил уменьшение боли при постукивании по тонизирующей точке и усиление ее при постукивании по седативной точке. Гудхарт, в конечном итоге, назвал это техникой облегчения боли по Мелзак-Волл [32,33]. Терапия боли по Мелзак-Волл обсуждена в Главе 7 [66]. Мы будем возвращаться к чистому эксперименту по мере продвижения к четвёртому шагу исследования.

Ещё одна грань эксперимента: врач сталкивается с таким же случаем раз за разом. В ранние годы развития ПК, как уже упоминалось, мышца должна была бы усилиться, но при повторном обследовании она показывала слабость. Много техник развито в ПК в результате усилий по устранению этих рецидивов.

Гипотезы. Следующим шагом является развитие гипотез, которые необходимы для возможных дискуссий, тестов и понимания диагностики и лечения. В большинстве случаев они являются рабочими гипотезами в ходе развития ПК. Гипотезы Гудхарта о редукции боли под влиянием постукивания тонизирующей точки специфического меридиана показали, что это происходит под влиянием воротного контроля боли, как описывал Мелзак и Волл [66]. Гипотеза должна проверяться. В идеале проверка должна выполняться стандартными научными методами, включая контрольные исследования со статистическим анализом. Методологии ПК не должны проверяться только субъективными методами. Были некоторые попытки в ИСАК обучить использованию статистического анализа [20,21,22] и исследовательских методов. Эти попытки предпринимались в работе с практикующими врачами и учащимися хиропрактических школ. Был сделан акцент на обучении роли врача-учёного [56], проверяющего свои гипотезы. Мнение, что большинство членов ИСАК являются клиницистами без механизма (методологии) исследования, является пережитком прошлого. В последние пять лет организация пыталась заполнить эту пустоту, основав совет консультантов-исследователей, проводя научные обзоры и вводя стандарты.

Так создатели новых техник исследования и лечения пытаются скоррелировать находки с тем, что известно в базовых науках и проверять гипотезы. В некоторых случаях наблюдается выраженная дисфункция, но нет гипотезы о ее причине и лечении. В последнее время некоторые практикующие врачи могут определить базовые неврологические принципы, которые объясняют функциональное состояние и его коррекцию. Например, латеральная **сублюксация** кубовидной кости вызывает слабость *m. tensor fascia lata*. Это явление обсуждается в Главе 11. Согласно гипотезе слабость *t. tensor fascia lata* должна присутствовать как результат **сублюксации** кубовидной кости, которая вызывает раздражение рецепторов. В свою очередь это раздражение рецепторов неправильно стимулирует «магнитную реакцию» (также названную «помещённой реакцией») [36,39]. Это объяснение даёт пригодную для работы нейрофизиологическую гипотезу, того, что в начале являлось эмпирическим методом.

Прикладная **Кинезиология** - это развивающаяся наука. Некоторые гипотезы были разработаны на высшем теоретическом уровне, а фактически большинство остаётся на стадии рабочих гипотез. Даже когда про-

цесс мышления происходит теоретически, он не должен оставаться статическим. Питч [75] утверждает: «Научная теория - это система мышления, рационального объяснения фактов и событий, а не действительное объяснение истины». Стриктли говорит: «Правды научных теорий не существует». Создали теорию работы? Это логично? Это вызывает новое понимание? Может это позволяет человеческой мысли понимать, что может оказаться за глубиной разума? Это позволит интеллекту и воображению задать вопрос: «Что если обратиться к новым и неизведанным вопросам о природе? Эти важные вопросы требуют какой-либо научной теории». Это так, как и должно быть. Объяснения в ПК не высечены на камне. Для многих, читающих эту книгу, ПК является новым предметом. Со свежими идеями, почерпнутыми из разных источников. Хилдебрандт [42] помогает понять это в перспективе; бывают случаи, когда люди с новыми идеями «...боятся дискредитировать некоторые неработающие идеи, так как это разрушит все, разработанное ими. Никакое утверждение не может быть дальше от истины. Многие, кто читает этот текст и другие материалы по ПК, являются новыми исследователями для предмета, со свежими идеями, которые почерпнуты из других источников. Быть достаточно гибким для признания работоспособных идей или отказа неработоспособным идеям - признак истинной науки». И еще, врач «...не должен проверять или оценивать идею по какому-нибудь мотиву, кроме как для открытия истины; и ,таким образом, открыв, исправлять свои собственные предположения соответственно. Ещё один признак научности - способность направить собственные идеи в русло новых открытий».

Приведём вновь пример применения Гудхартом воротной теории Мелзака и Волла для создания работоспособной клинической процедуры. При этом гипотеза существенно расширилась, заключая в себе недавно открытые неврологические сведения по интерпретации боли. Мелзак и Волл модифицировали свою модель [67], а Шмитт [83] описал дополнительную технику болевого контроля, основанную на текущих знаниях объяснения боли. Метод Шмитта подобен методу Гудхарта, действовавшему на боль постукиванием по точке специфического меридиана, определённой во время исследования по методу ПК. Без начального наблюдения Гудхарта дальнейшее развитие метода болевого контроля в ПК возможно и не имело бы места.

Методология. Мы продолжаем обсуждать разработанную Гудхартом технику болевого контроля. Первым вопросом в начале исследования было: которое из двух действий должно было бы работать. Может быть, постукивание той же самой **акупунктурной** тонизирующей точки даёт облегчение всем, у кого имеется боль? Исследование обнаружило, что это не так. Гудхарт начал систематически оценивать меридианную

систему пациентов, у которых была боль простой природы, но отличалась от этого печального опыта. В конце концов, он создал протокол, который последовательно устанавливал подходящую тонизирующую точку для облегчения боли. Он также установил, что лечение было более эффективным при боли в результате травмы, но это был неподходящий терапевтический подход при боли в результате **сублюксации** крестцово-подвздошного сочленения и других первичных состояниях.

Развитие надлежащей методологии и последующее правильное применение этого является в высшей степени важным для достижения стойкого результата. Как замечено в описании техники болевого контроля в Главе 7, при неточном **определении** места подходящей тонизирующей точки не будет достаточного результата. Для установления способности воспроизводить в ПК исследования и лечения Совет ИСАК по стандартам усовершенствовал протокол описания методологии процедуры, перед этим оценённый членами Совета. Кстати, этот совет недавно обосновал метод приёма нового материала в рамках рекомендуемых процедур ИСАК.

Научное заключение. Финальная стадия научного заключения соперничает с первой стадией - экспериментом. ПК должна развивать собственную методологию исследования, потому что принципы помощи здоровью различны. ПК и хиропрактика разделяет философию, которая основана на роли организма в ответе на окружающие стрессоры. Этот фундаментальный подход отличается от традиционного подхода, использующегося другими в искусстве исцеления. **Вителли** [95] представляет превосходную дискуссию по различным потребностям в исследовании между медициной и хиропрактикой. Он утверждает: «Большинство **нехиропрактических** дисциплин базируются на их видении здоровья и большинства болезней, на присутствующем или отсутствующем значительном количестве патогенных микроорганизмов и других агентов и токсинов, считающихся важным для возникновения заболевания в организме. Их подход к восстановлению здоровья начинается с устранения или разрушения таких рассмотренных агентов, вызывающих заболевание. Болезнь, также, рассматривалась как определённый болезненный процесс, имеющий характерный шлейф симптомов». Он указывает, что «... на клиническом исследовательском уровне, обусловленном различными точками зрения на здоровье и болезнь, различие между направлениями в медицине существует большое».

Исследование в ПК выполнялось на двух уровнях: базовом и клиническом. Базовое исследование сначала выполнялось в учебных учреждениях. ИСАК имеет приближённые программы для поддержки базового исследования в этих направлениях. Получение грантов происходит общепринято через консультантов-исследователей Совета ИСАК.

Большинство исследований выполнено на клинической базе. **Голдштейн** [26] подчёркивает: «Необходимость клинического изучения так же важна, как и базового научного изучения. Клинические исследования в таких областях как достоверность клинического диагноза и эффективность терапии являются как большой частью терапии, так и служат для понимания фундаментальных механизмов, лежащих в ней. Научная база **манипуляционной** терапии в чистом виде включает оба подхода».

Китинг и др.[53] описывают временные серии проектов исследования, которые пригодны для клинического применения. Эти исследования не требуют большого количества приемов и совместимы с первоначальной целью восстановить оптимальное здоровье у пациентов. Имеется несколько целей в этой системе исследования. Перемена цели возможна, когда врач может применять и убирать существующую терапевтическую оценку. Снова мы можем привести в качестве примера разработку техники болевого контроля **Гудхарта**. Когда врач стимулирует подходящую тонизирующую точку, боль уменьшается. Боль, предсказуемо возвращалась, когда стимулировали **седативную** точку того же самого меридиана. Уход и возвращение боли может быть повторено много раз на многих субъектах.

Другим случаем серийного метода является Множественный План Базовой Линии. Здесь функции пациенты проецировались на период времени. Удобным становится исследование, при котором функции пациента предсказуемо улучшаются в результате лечения. Функция может быть измерена амплитудой движения, жизнеспособностью, лабораторными методами или любым другим параметром, применяемым для данного состояния пациента.

Возможность исследования

Многие направления **натуропатии** испытывали застой, потому что их недостаточно исследовали. **Воткине** [100] привел сильные доводы для необходимости развития **хиропрактической** методологии и надлежащим образом способствовал исследовательским программам. Большинство неопубликованных трудов **Воткинса** были направлены в Национальную **Хиропрактическую** Ассоциацию. Он работал в этом направлении с 1945 года до 1970 год. В обоих случаях: при недостатке исследования и приверженности догме, ограничивалось развитие **хиропрактических** методов. Главные усилия многих коллег -хиропрактиков были направлены на «сохранение принципов», а не на исследования для создания новых и лучших методов диагностики и лечения. **Воткине** [100] утверждает: «Значительные усилия были затрачены на технический прогресс **вертебральной** коррекции. В то же время является сомнительным, что

любой возможный путь коррекции позвонка был верным. Но после семидесяти лет коррекции позвоночника остаётся единственный вклад большой важности, который хиропрактики сделали в области лечения, - вклад, который был сделан доктором Д.Д. Пальмером даже раньше, чем была создана хиропрактика». Воткинс называет «сохранение принципов» большой ошибкой хиропрактики [99]. Данный автор (Волтер) верит, что Воткинса услышали со временем, потому что он писал о достижении большего равенства сегодня между медициной и хиропрактикой — двумя великими искусствами исцеления. Воткинс установил, что «...сегодня существует большая потребность во второй оздоравливающей науке в нашем обществе, конкурирующей с организованной медициной на обоих уровнях: научном и практическом».

Чтобы защитить от непонимания это суждение, требуется отметить: коррекция **вертебральной сублюксации** и фиксации - это главная часть вооружения хиропрактика и прикладного кинезиолога. В рамках обеих теорий были разработаны многие применяющиеся ныне техники обследования и лечения.

Большая разница между аллопатией и **натуропатией** проявляется в заявлении, что два подхода не будут содержаться в практике одного врача в недалёком будущем. Это совмещение необходимо, тем не менее две философские точки зрения были приняты практикующими врачами в обоих подходах. Врач должен бы распознавать недостатки и преимущества каждого подхода и легко направлять пациентов к другим специалистам, когда это благоприятно для него.

Дуглас [16] говорит о своей профессии в медицине: «Если врач не может видеть болезнь на или в теле пациента, на **Р-грамии**, в лабораторном анализе, то её не существует. Или если даже она существует, то она не очень важна». Он утверждает, что **натуропатический** подход, включающий хиропрактику, признает «... субъективные жалобы как **нейробиологические** дисфункции, которые обычно не измеряются общепринятыми научными лабораторными методами. Как мы измеряем головную боль или боль в спине? Большинство видов **хиропрактического** лечения не измеряется количественно, из-за субъективизма жалоб». Субъективизм жалоб - одна из больших проблем в **натуропатии**. Прикладная **Кинезиология** прибавляет объективизма в исследовании повреждения мягких тканей и неправильной неврологической сигнализации.

Аллопатия и **натуропатия** должны разговаривать на одном и том же языке. **Джемиссон** [50] занимает следующую **позицию**: «... **цена** согласия в ортодоксальном **здравоохранении** — это согласие с установившейся структурой медицины. Базовой концепцией структуры является научная природа современной медицины». Она допускает, что «... **всё**, признанное как медицинская

наука, не является неизбежно научным».

Поскольку методы лечения в аллопатии и натуропатии являются различными, та же самая исследовательская методология не может быть применена для обоих направлений. Вителли [95] пишет о медицинской профессии: «Их методологии позволили им дублировать результаты, обеспеченные практическими врачами и целителями. Стандарты измерений позволили им выразить эти результаты качественным и количественным путём». **Натуропатическая философия** требует, чтобы подходы для исследования проблем здоровья базировались на реакции организма в ответ на стрессоры окружающей среды. Это содержится внутри ведущей философской линии. Натуропатия базируется на восстанавливающей самокоррекции и самоподдержке функции тела. Этот фундаментальный подход всегда противоположен традиционной аллопатии. Будет лучше, если мы сосредоточимся на том, каким образом тело реагирует на окружающую среду и внутренние стрессоры, а аллопатия сфокусируется на роли стрессоров окружающей среды и их влияния на организм. Ответы, улучшающие обследование и лечение могут быть найдены только в процессе исследования, при использовании надлежащей методологии и стандартов измерения, уникальных для ПК.

Клинические находки в ПК открыли много путей для базового обследования и обеспечили инструментами для дополнительного клинического понимания проблем здоровья. Исследования должны продолжаться на обоих уровнях - клиническом и базовом. Творчество в исследовании, возможно, начинается с клинического уровня. Существует несколько факторов, которые подавляют творчество в базовом исследовании. Селье [85] осуждает процесс распределения субсидий, при котором потенциальный учёный должен описывать предварительно, что он рассчитывает открыть, каким образом происходит продвижение к этому и какая цена этому продвижению. Автор считает привилегией слушать лекции Селье по предмету. Он сказал, что если бы он имел возможность следовать научному методу сегодня, то он никогда бы не должен был бы открыть общий адаптационный синдром стресса. Селье [86] подчёркивает важность его способности ориентироваться, тогда как другие не видят ничего общего в его истории и истории открытия Флемингом пенициллина. В процессе выращивания патогенных бактерий Флеминг наблюдал - плесневое заражение убивает его чисто фильтрованные бактерии. Творческий разум Флеминга определил это как возможно полезное лекарство для защиты от инфекции. Предыдущие бактериологи наблюдали то же самое, но они только рассматривали это как помеху в попытках выращивать чистые фильтрованные культуры. Все они делали вывод «... что плесень должна удерживаться вне культу-

ры. Потребовалось решающее озарение гения, чтобы увидеть медицинские перспективы наблюдения» [86].

Основное требование гранта - описать, что ученый должен исследовать. Ученый - это талант, отделённый от совершения новых открытий. Представьте себе гений Леонардо да Винчи в современной узкой профессиональной специализации. Хорн [45] обсуждает впечатления библиотекаря Конгресса Дэниэла Борнштейна о многогранности да Винчи: «Он должен был бы представить свои полномочия пред тем, как кто-либо рассмотрел его замысел, но такая ситуация не способствует прогрессу - эти люди должны были бы иметь безграничное воображение».

Многие из нас могут только опознать то, что мы уже знаем. Ученые, подобно остальным, имеют тенденцию видеть то, что ожидают. Простой эксперимент показывает, как мы видим вещи заранее. Испытуемые опрашивались для определения игральных карт. Большинство карт являлись обычными, но некоторые имели отличия: красная шестерка пик или чёрная четвёрка червей. Наблюдалось не только правильное распознавание нормальных карт. Они также узнавали аномальные карты неправильно, при этом обычно значение карты ассоциировалось с цветом лучше, чем ожидалось. Шестёрка пик узнавалась как шестёрка червей и четвёрка червей узнавалась как четвёрка пик.

Средний испытуемый узнавал их неправильно. Некоторые видели, что-то необычайное и, присмотревшись ближе, определяли аномалию. Коул [12] подчёркивает это в связи с историей Дарвина, который однажды провёл целый день в речной долине и не увидел «... ничего кроме воды и утёса». Одиннадцать лет спустя он пришёл в ту же самую долину и в этот раз увидел следы ледника. «Я уверяю тебя,- писал он другу - потухший вулкан мог с трудом оставить, более явный след своей активности и огромных сил ... эта долина должна была однажды покрыться не менее, чем от 800 до 1000 футами твёрдого льда». Если один раз узнал, что видишь, довольно легко это находишь потом.

Такое видение ожидаемого может быть вредным в Прикладной Кинезиологии. Шварц [84] предупреждает о существовании матрицы разума, когда обследуют методами ПК. Врач может подсознательно изменять параметры теста, постоянно наблюдая ожидаемое.

При обсуждении развития техник ПК упоминалось, что эксперименты в ПК должны иметь строгое соответствие. В этой области первоначальные наблюдения, которые улучшали результаты лечения, были сделаны врачами-практиками. ПК развивалась на потребности углублять основные знания. Гудхарт объясняет, что ПК исследует **пациент-ориентированную** систему. Он часто утверждает: «Когда я могу улучшить это, я не нуждаюсь ни в чём больше». Этот подход оказывает особую услугу. У нас есть различные области, в кото-

рых мы разбираемся. Одни из нас имеют творческий ум, позволяющий видеть то, что другие не видят, как в случае открытия пенициллина Флемингом. Другие обладают узким мышлением левой половины мозга и выражают творческие наблюдения в литературной форме, развивают гипотезы, улучшают методологии и - в конце - проверяют гипотезы, чтобы прийти к научному заключению. В любом случае без оригинального эксперимента и творческого мышления другие шаги не встречаются. До некоторой степени творчество подавлялось специализацией в современной преобладающей системе здравоохранения. Так часто мы видим пациентов, которые ходят от одного специалиста к другому без того, чтобы врач когда-либо наблюдал его целостно. Вейсман [102], рассматривая специализацию и её отсутствие, утверждает: «Часто явные открытия делают практические врачи, а на этой основе узкие специалисты делают фундаментальные открытия».

Открытие может быть сделано в офисе врача, будь он натуропатом или аллопатом. Вилтс [106] утверждает: «...я уверен, что каждый офис **спинальной хирургии** может быть исследовательским центром». Это мнение даже более применимо в **натуропатии**, потому что там наблюдается широкий диапазон и интеграция неожиданно встречающихся проблем. Там, где врач имеет дело только с проблемами межпозвоночных дисков, почечной дисфункцией или некоторыми другими специализированными областями, легче планировать исследования единственного вопроса».

Много написано в **хиропрактической** литературе по клиническому исследованию. Китинг и Мутц [55] утверждают «... контрольная группа при исследовании часто плохо подходит для этой цели». «Каждый новый клинический случай является удобным для будущего исследования достоверности хиропрактической теории. Наука здесь считается вечно неполной, развивающейся». «Исследование становится вечным действием, неизбежно увеличивая более вопросы, чем ответы». Эти вопросы, возникающие во время обследования ПК, являются катализатором для быстрого развития новых техник обследования и лечения.

Многие техники, развитые в ПК, являются простыми, логичными и хорошо подходящими для базы данных предварительных знаний. Уникальность новых техник просто не наблюдалась прежде. Требование простоты в исследовании обычно наиболее продуктивное в творческой работе. Теллер [91] характеризует простоту в истории о 14 летнем Моцарте, который услышал секретную мессу в Риме. Это сочинение охраняли как тайну. Певцы не могли переписать её под страхом наказания. Моцарт слышал её только один раз, но оказался способен воспроизвести полную партитуру. Его талант заключался не в одной изумительной памяти. Моцарт не помнил детали этой сложной работы, но он смог

придумать их, выслушав один раз с полным вниманием.

Так создавая новые техники обследования и лечения, врач должен быть своим собственным адвокатом дьявола. Кэтч [52] предлагает метод исследования, который он называет «бремя опровержения». Следующее утверждение противоположно доктрине «бремя доказательства», которая утверждает: «Те, кто предлагает частную гипотезу или теорию, ответственны за обеспечение доказательства». Ловить следует на объяснении. «В процессе опровержения можно изменить, переделать, расширить и придумать альтернативу или более подходящие гипотезы, которые лучше объясняют наблюдавшиеся данные, лучше предсказывают новые данные». Используя «бремя опровержения», возникли некоторые альтернативные гипотезы и решительно были исключены неработоспособные. Кэтч подчёркивает мысль, что после 1800-х годов, «... однажды предложив единственную гипотезу, исследователи неизбежно становились чрезвычайно привержены ей, исключая другие». Устанавливая многие гипотезы, исследователь не становится приверженцем только одной, он может опровергать неправильные подходы и развивать новые гипотезы, длительно выстраивая правильное учение.

Отбрасывание остатков догмы, которые не соответствуют господствующему учению имеет большой недостаток для хиропрактики. Иногда услышав об исследовательском проекте, врач, чтобы доказать его истинность, приводит достаточное обоснование техники осмотра и лечения. Должен быть изучен механизм действия и проверена гипотеза. Когда результаты не подтверждают технику, врач, подобно учёному, должен переоценить начальные предположения и быть готовым отложить в сторону предварительную концепцию в свете новой информации. Исследователь, который старается улучшить или обосновать технику заблуждается меньше, чем плохо подготовленный **применитель** её [55].

Как бы хорошо ни мыслил врач в эксперименте, гипотезе, методологии или научной заключительной схеме - он должен применить свои способности в роли учёного-практика [4,13,54]. Практический врач ежедневно принимается за исследование. Знания должны распространяться для скорейшего развития науки. Роуз [80] в журнале Американской Диетологической Ассоциации подчёркивает, что «исследование является процессом определения проблемы, оценивания альтернативных решений и, затем, отбор наилучших решений, тут же применяемых». Все врачи выполняют это ежедневно, но они, обычно, сохраняют информацию для себя. В литературе существует пробел относительно ежедневных знаний практического врача, который он должен заполнить. Реферативные журналы, запугав прак-

тических врачей, тем не менее открыли несколько «жемчужин», которые другие не осознавали. Где имеется эта информация? Практический врач качает головой говоря: «Публикуется? То, что меня интересует, отсутствует». Это неправда.

Ответы на ежедневные проблемы здоровья возникают от конфронтации с клинической постановкой. Так мы пытаемся решить их, применяя терапевтический подход, измерив полученные результаты. Это может не осознаваться как исследовательская программа со статистикой и другими формальными методами исследования, но это является, тем не менее, исследованием. Часто это подходящий случай серийного замысла исследования [4,53] без формальной записи содержания. Врач сознаёт эффективность или недостаток её в обследовании и терапевтических воздействиях.

Решение проблем пациентов представляются идущим от нашей способности применять наше образование и распознавать уникальность каждой индивидуальной ситуации. Так мы тренируемся в применении ранее полученных знаний, тренированность растёт со временем. При сопоставлении результатов исследований происходит стимуляция интеллектуальных способностей, которые сокращают путь совершенствования методов лечения.

ИСАК играет несколько ролей в прогрессе ПК. Имелось свыше 2000 опубликованных членами организации статей. Эти статьи служат средством коммуникации, простираясь от простого наблюдения размером в одну страницу к обширной с хорошо документированной литературными обзорами и детальными процедурами обследования и лечения работе. Оценка новых техник Советом по Стандартизации и Научному Обозрению ведут к полному или временному их принятию или непринятию. Бездоказательная категория остается открытой для будущего исследования, ей не дают общую отрицательную оценку [51].

Руководит ИСАК Международный Совет ПК, который присваивает звание Дипломата тем, кто завершил предписанный курс последипломного образования, выполнил исследование в ПК и сдал письменно и практически экзамены по предмету. Дипломаты ИСАК имеют право стать сертифицированными преподавателями. Те, кто преподаёт под покровительством ИСАК, обучает только лицензированных врачей, или тех, кто зарегистрирован руководством колледжа для получения первичной степени по оказанию медицинской помощи. В дополнение, сертифицированные ИСАК преподаватели позволяют ассистентам врачей посещать классы ПК, если врач заверяет, что он отвечает за диагностику и лечение пациентов, с которыми ассистент работает.

ПК будет развиваться или приходить в упадок по причине своих собственных качеств. Имеется три базо-

вых «суда ответственности». Первый - это научная общественность, которая устанавливает диагностическую и терапевтическую эффективность через научно контролируемое клиническое испытание. Вторым является контроль времени, в течение которого клинические концепции демонстрируют свою эффективность (или, по меньшей мере безвредность) при эмпирическом применении. В заключение, третий суд ответственности может быть судом закона, если диагностическая или терапевтическая процедура вызывает в результате серьёзные последствия для пациента - или прямо как эффект, вызванный неправильным лечением или косвенно как результат задержки в получении правильного лечения [43].

Оценка процедуры в ПК должна быть выполнена на правильном исследовательском способом. Имелись случаи, в которых ПК критиковалась, за исследования, проведенные вне процедуры ИСАК. Одно исследование пыталось увеличить мышечную силу манипуляцией на **нейромышечных** веретенных клетках здоровых людей [38]. Манипуляция на нейромышечных веретенных клетках предназначалась для лечения больных, чьи мышцы были **гипертоничными** или слабыми по причине дисфункции веретенных клеток. Другое исследование намеревалось определить, вызывало ли употребление сахара **общую** мышечную слабость в нормальной **популяции**[23]. Результаты были отрицательными, потому что мышцы не слабели. К несчастью, изучение этого явления проводилось людьми, которые не знают ПК и получают при этом негативные результаты.

Исследования плохого качества также проводились в хиропрактике с негативными результатами. Вителли [96] утверждает: «Возможно нарушение правил и в методах исследования, применяемых нехиропрактиками, и в подходах, применяемых этими исследователями, стало причиной критики применения **хиропрактических** исследований. В действительности, каждый имеет право со всей статистической достоверностью сомневаться в достоверности результатов, если были использованы критерии других специальностей или неверная методология».

Это показывает, что время ПК пришло. Со времени создания ПК в 1964 году большое число врачей изучали предмет и многие содействовали её развитию. Гильдебрандт [42] цитирует Бевериджа: «Когда открытия сделаны преждевременно, они почти наверняка игнорируются. Новое встречает противодействие, слишком сильное для того, победить его». Гильдебрандт утверждает, когда новому открытию не придана подходящая форма, научная общественность реагирует на неё атакой или «бегством». Атака может **принимать** форму насмешки или научных исследований для опровержения «открытия». «Бегство» - это игнорирование. Оно будет продолжаться, пока новое не вызовет реак-

цию атаки. ИСАК защищает ПК, чтобы она была принята в качестве эксперимента, чтобы те, кто изучает предмет, были защищены от нападков.

Техники лечения и осмотра, представленные в этой книге, будут новыми и революционными для некоторых читателей. Усилия ПК направлены на понимание дисфункции внутри тела и нахождение методов коррекции её. Понятно, что читатель, искусный в искусстве и науке диагностики, будет применять эти методы во время обследования методом ПК. Книга обращена к студентам последнего курса образовательной программы, ведущей к получению лицензии на право оказания первичной врачебной помощи, и к постдипломным врачам, которые имеют общую лицензию.

Этот материал будет интересен, в первую очередь, для тех, кто всегда применяет **натуропатию** для лечения своих пациентов. Как ранее упоминалось, философский подход к здоровью различается весьма значительно между аллопатами и натуропатами. Хотя аллопаты должны **были бы** быть заинтересованы в использовании этого материала в их практике. Поэтому есть надежда, что аллопаты будут читать этот материал и попытаются разобраться в **натуропатии**, которая может помочь многим пациентам с невыявленным заболеванием.

В течение развития ПК было описано много новых методов. На протяжении этого пути от одних методов отказались, а другие были усовершенствованы. Это состояние роста. Мы совершенно согласны с Китингом и Мутцем [55], что «Исследование становится самодостаточной деятельностью для неизбежного научного интереса, когда возникает больше вопросов, чем ответов на них». И далее: «Когда начальный результат не подтверждает начальные клинические предсказания, практический врач, подобно учёному, перепроверяет свои предположения. Подобно исследователю, лечащий врач готов отложить в сторону начальные концепции, когда объективные результаты того требуют и, подобно учёному, целитель должен находить баланс между скептицизмом и открытым пониманием». Подходы, представленные здесь, должны быть оценены практическими врачами. Некоторые гипотезы могут нуждаться в изменении в свете новых знаний, некоторые будут продолжать появляться и расти до состояния теории. Джемисон [50] утверждает; «Теории не могут быть подходящими, они могут быть только правильными или неправильными. Наука - это процесс, который прогрессирует постепенно, и новые теории - результат разрушенных теорий».

В заключение этой главы приведем базовые принципы ПК: триада здоровья, появившаяся ещё в хиропрактике, **голограммная** модель нервной системы и памяти. ПК будет продолжать строиться на старом и установленном, исследуя новое и внедряя его.

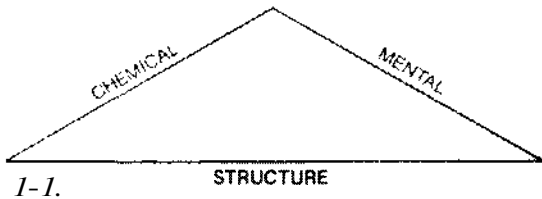
Триада Здоровья

Многие пишут, что в хиропрактике триада здоровья берёт начало от Д.Д. Пальмера [74]. Здоровье складывается из структурного, химического и психического факторов, которые должны быть сбалансированы, формируя равносторонний треугольник. Когда у человека плохое здоровье, один из трёх факторов триады здоровья всегда вовлекается. При наличии нескольких проблем здоровья и хронических заболеваниях два или все три фактора могут способствовать этому. ПК даёт нам возможность оценить баланс триады.

Структура

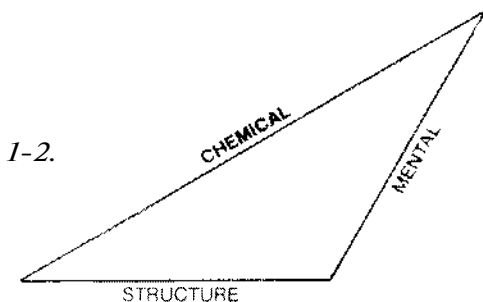
Структура, с которой имеет дело хиропрактик, бывает всегда нарушена и является базой треугольника. Многие хиропрактики ограничиваются устранением сублюксации позвонков для улучшения нервной функции.

Это, конечно, приводит к хорошему результату и будет приводить, но многие проблемы здоровья, с которыми хиропрактик должен бороться, будут улучшаться на более высоком уровне, когда включены другие два фактора триады здоровья.



Химическая

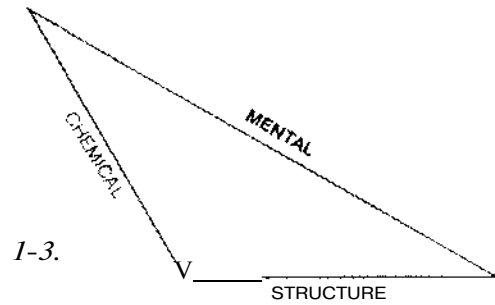
Влияние химического фактора здоровья доминирует в медицине. Специалист по питанию играет важную роль в охране здоровья, концентрируясь на химической стороне триады. Различием между этими двумя направлениями является то, что медицина используется химиками для контроля функции тела, в то время как питание направлено на построение тканей и обеспечивает основным сырым материалом нормальную функцию тела. Аллопат пытается контролировать другие две стороны треугольника такими веществами, как транквилизаторы и антидепрессанты, для психического аспекта и мышечные релаксанты и анальгетики для структурных нарушений.



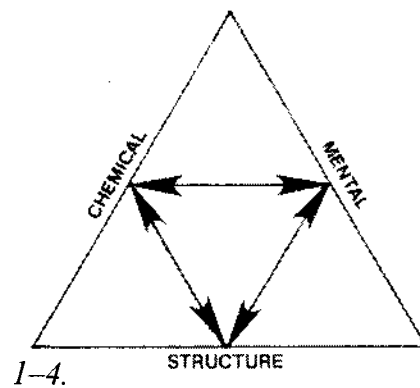
Психическая

Оказание технической помощи здоровью доминирует у психиатра, психолога и прочих типов консультантов. Хиропрактики и другие врачи с сильной персонально-ориентированной практикой очень часто влияют на этот аспект треугольника.

В ПК акцент при осмотре делается на все три стороны триады здоровья и терапевтическое усилие на-



правляется на основную причину проблемы. Часто проблемы здоровья начинаются на одной стороне триады и, в конечном итоге, вовлекают остальные два аспекта. Важно определить, что любая одна сторона триады может воздействовать на другие стороны и как причинный фактор проблем здоровья и цель терапевтического подхода. Ключевым является определение первичного фактора.



ПК-обследование помогает определить основную причину проблем здоровья. Структурный фактор легко оценивается в статике и динамике тела. Нейромышечная реакция тела на химикалии помогает оценить эффект питания и вред химикалий. Проникнуть в эмоциональное состояние пациента можно при оценке нервной системы, используя мануальное мышечное тестирование. Психические состояния могут, иногда, быть улучшены при помощи питания и структурных коррекций, определённых при мануальном мышечном тестировании.

Структурный баланс

При нормальных состояниях структурный баланс поддерживался при помощи мышц тела, контролируемых нервной системой. Когда мышцы находятся в разбалансированном состоянии, присутствует **постуральная дисторзия**. Напряжение развивается внутри мышц и суставов. Часто мышечный дисбаланс связан с **гипертоничностью**, укорочением или выраженным спазмом мышц.

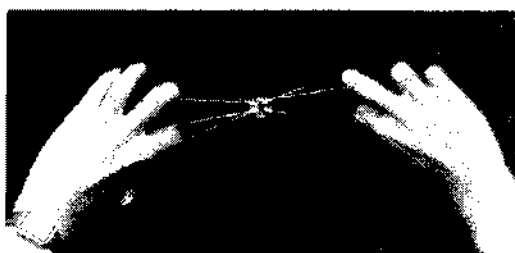
Дисбаланс мышечной функции является очевидным фактом, который наблюдался врачами на протяжении ряда столетий. Терапевтические попытки лечения часто применялись для укороченных и **гипертоничных** мышц. Ранее в ПК было признано, что явление укороченных или **гипертоничных** мышц часто возникает при плохой функции мышц-антагонистов. При мануальном мышечном тестировании мышца-антагонист проявляет слабость, показывая, что нервная система не способна адекватно контролировать её. Терапевтические методы при слабости мышцы-антагониста очень быстро устраняют **гипертоничность**. Обычное терапевтическое применение тепла, ультразвука, электростимуляции и массажа, среди прочих, может обеспечить для **гипертоничной** мышцы только временный результат, потому что основная причина проблемы - плохое функционирование антагониста.

Когда мышца-антагонист оказывает плохое сопротивление, ситуация очень похожа на «подъём мяча вверх» *m. biceps brahii*, когда его сухожилие разрывается. Понятно, что большинство терапевтических попыток расслабить **гипертоничную** мышцу являются неудачными, иначе пациент должен был бы закончить подъём с двумя «слабыми» мышцами.

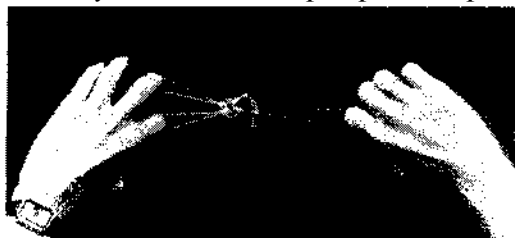
Мышечный дисбаланс первичен для большинства структурных **сублюксаций** при основных **постуральных** дисбалансах. Когда присутствует мышечный дисбаланс, структура тянется по направлению к сильной мышце и не может оставаться на месте до тех пор, пока мышечный баланс не скорректировали. Хорошим примером для объяснения пациентам является использование пуговицы с четырьмя привязанными резинками. В каждой руке удерживают концы двух резинок с подвешенной пуговицей в центре: резинки изображают ваши мышцы, тянущие пуговицу, которая является вашим позвонком. Пуговица остаётся в центре, если натяжение равномерно с обеих сторон. В это момент падает одна из резинок, делающая тягу более слабой от одной стороны. «Это изображает положение кости, когда имеется мышечная дисфункция на одной стороне. Позвонок оттянут с места, и не имеет значения, сколько времени мы центрируем его, он будет возвращаться к патологии до тех пор, пока мы не скорректируем мышечный дисбаланс. Эта иллюстрация может быть использована, так или иначе, при преодолении **вертебральной** сублюксаций или тазового, коленного, стопного

или другого дисбаланса.»

Когда мышца хронически гипертонична или укорочена, обычно, возникает боль. Коррекция дисфункции мышцы-антагониста часто устраняет боль в гипертоничной мышце почти сразу. Это может быть продемонстрировано на пациенте, у которого возникает боль при пальцевом давлении на брюшко гипертоничной мышцы перед и после коррекции слабости антагониста процедурой ПК.



7-5. Структурный баланс присутствует, когда тянут с обеих сторон равномерно.



1-6. Дисбаланс тяги вызывает отклонение структуры к более сильной стороне.



1-7. Отметьте приподнятое плечо и наклон головы влево. Разгадкой дисбаланса служит слабость верхней порции трапецевидной мышцы справа. Голова наклонена в сторону от левого плеча. В этом случае *m. Latissimus dorsi* сильные с обеих сторон.

Пять факторов межпозвоночного отверстия (МПО)

Большинство процедур обследования и лечения в ПК связаны с нервной, лимфатической и сосудистой системами. Они в свою очередь вместе связаны с цереброспинальной жидкостью, краниосакральным первичным движением и с меридианной системой. Гудхарт связал эти пять факторов межпозвоночного отверстия (в позвоночном столбе) и создал новый термин «пять факторов межпозвоночного отверстия (МПО)» для описания подходов при осмотре и лечении в ПК. Когда термин «пять факторов МПО» использован в смысле вида обследования и лечения, то речь идёт об оценке или лечении всех факторов, включённых в ПК-обследование или терапевтическую вооружённость. Аббревиатуры этих пяти факторов помещены возле изображения человека и триады здоровья, чтобы сформировать логотип ПК.

«N» - верхушка триады относится к нервной системе. Она символизирует нарушение нервной системы при позвонковой сублиюсации, периферическом ущемлении нерва, нарушении нейротрансмиттеров, неправильную стимуляцию различных типов нервных рецепторов и питания.

Питание включено в раздел нервной системы в связи наличием эффекта воздействия продукта питания на оральные рецепторы, а через них на мышцы. Это влияние на мышечную функцию проявляется при мануальном мышечном тестировании в ПК.

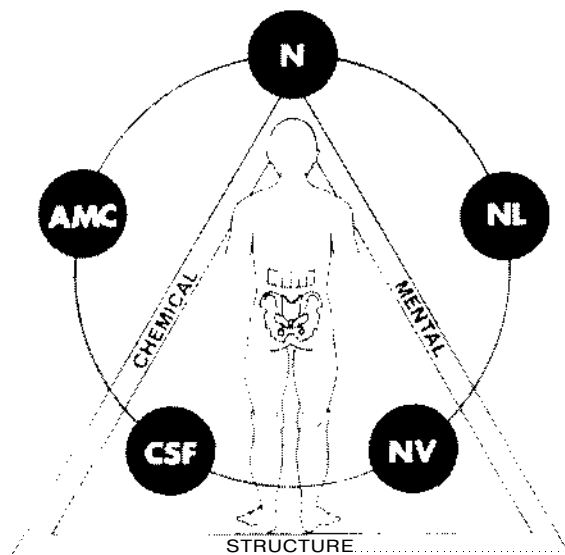
«NL» - обозначает **нейролимфатические** рецепторы, которые являются рефлексом Чепмана, - поня-

тие, введенное в ПК. Другие подходы к обследованию и лечению используют влияние лимфатической системы для помощи в устранении больших блокад и улучшении лимфотока. «NV» обозначает **нейроваскулярные** рефлексы, которые являются рефлексом Беннета - понятие, введенное в ПК.

Хотя рефлексы Беннета расположены по всему телу, ПК прежде всего использует расположенные на голове. Другие терапевтические факторы ПК, связанные с сосудистой системой, представлены для этого аспекта пятью факторами межпозвоночного отверстия. «CSF» - символ пяти факторов межпозвоночного отверстия символизирует цереброспинальную жидкость, связанную с краниосакральным первичным дыхательным механизмом, описанным Сазерлендом. Жидкость связана с автономным движением костей черепа, крестца и таза и становится важной частью обследования и лечения в ПК.

Влияние функции челюсти на черепной (общий механизм, известный как **стоматогнатическая система**), включающее в обоих случаях «N» для нервов и «CSF» для цереброспинальной жидкости.

Последний фактор из пяти - это «АМС» - обозначение для **акупунктурного меридианного коннектора**, который представлен точками вдоль меридиана мочевого пузыря, близко связанного, как обнаружено в ПК, с позвоночной сублиюсацией. Меридианная система становится в обоих случаях важным аспектом в обследовании и лечении в ПК.



1-8.

«Человек обладает потенциалом для открытия человеческой структуры, благодаря врождённому уму. Этот потенциал просто ждёт вашей руки, вашего сердца и вашего разума для проникновения в человеческую природу и наследственность. Это полезно для людей, это полезно вам, и это полезно нашей профессии. Делайте это, делайте это со знанием, делайте это с предсказуемой надёжностью, делайте это потому, что это должно быть сделано и мы - люди одной профессии - единственные, кто может сделать это.»

- Джордж Гудхарт, Доктор хиропрактики.

Ассоциация мышца - орган/железа

На заре развития ПК Гудхарт выявил некоторое постоянство связи специфической мышечной дисфункции со специфической дисфункцией органа или железы. Например, когда ключичная порция *m. pectoralis major* (большой грудной мышцы) слабела при тестировании, часто наблюдалась дисфункция желудка. Когда четырёхглавая мышца бедра слабела при тестировании, часто имелась дисфункция тонкого кишечника. Когда мышца, напрягающая широкую фасцию бедра, слабела при тестировании, обнаруживалась дисфункция толстого кишечника. Полностью ассоциации мышца - орган/железа включены в раздел книги, посвященный мышечному тестированию. Наблюдение ассоциации мышца - орган/железа было обнаружено как новый подход к обследованию и лечению и было включено в ПК.

Лечение рефлексов Чепмана для желудка, теперь названных **нейролимфатическими** рефлексами, усиливало большую грудную мышцу (ключичную порцию). Лечение **нейролимфатического** рефлекса для тонкого кишечника улучшало функцию четырёхглавой мышцы бедра. Лечение рефлекса толстого кишечника улучшало мышцу, напрягающую широкую фасцию бедра.

Рефлексы Беннета, теперь названные **нейроваскулярными** рефлексами, тоже имели подобную корреляцию. Стимуляция рефлексов тонкого кишечника улучшала слабую четырёхглавую мышцу бедра. Лечение рефлексов толстой кишки улучшало мышцу, напрягающую широкую фасцию бедра, если она прежде слабела при тестировании. Подобная коррекция была найдена в лечении **нейроваскулярных** рефлексов, что улучшало функцию большой грудной мышцы (ключичная

порция). Отражение эмоциональности часто рассматривалась, как причина проблем с желудком, особенно язв. Врач может без труда видеть эту связь.

Следующий фактор, который ввели в ПК, в связи со специфической ассоциацией орган/железа, была меридианная система. Когда применялось лечение меридиана желудка, улучшалась большая грудная мышца (ключичная порция), меридиана тонкого кишечника - улучшалась четырёхглавая мышца бедра, меридиана толстого кишечника - улучшалась мышца, напрягающая широкую фасцию бедра.

Ассоциация мышца - орган/железа в ПК имеет клиническую ценность для определения первичной дисфункции, когда она комбинируется с другими диагностическими дисфункциями. Ассоциация мышца - орган/железа не должна считаться абсолютной. Например, может быть локальная мышечная дисфункция, вызывающая слабость при тестировании в четырёхглавой мышце бедра, без дисфункции тонкого кишечника. С другой стороны, пациент может иметь язву желудка, подтвержденную рентгенологически, но большая грудная мышца (ключичная порция) не слабеет при тестировании. Для более опытного в применении ПК врача видно, что почти всегда имеется при язве дисфункция большой грудной мышцы (ключичной порции). У организма много путей адаптации к дисфункции. Со становлением техники ПК было открыто усиление большой грудной мышцы (ключичная порция) при тестировании в случае язвы, потому что существует гиперактивность меридиана желудка как лечебная адаптивная реакция тела. Исследование ассоциации мышца - орган / железа продолжается и многое ещё предстоит сделать.

Язык тела

Тело имеет язык, открывающий доступ к информации о причинах проблем здоровья. Ключ — способность понимать этот язык. Недостаток в прочтении языка тела, говорящего о его здоровье, очень похож на неспособность к интерпретации иностранного языка. Информация, записанная в сообщениях языка тела, может быть очень ценна, но если врач не может читать её - информацию нельзя использовать.

Главная способность Гудхарта, отца ПК, - обладание способностью расшифровывать сообщения языка тела. Примером может служить **постуральный дисбаланс**, который свидетельствует о мышечной дисфункции, связанной с органом или железой. Это обеспечивает основной ключ к разгадке. Дополнением к этому

обследованию могут быть - пять факторов межпозвонокового отверстия. Они проявляют реакцию мышцы на различные тесты ПК.

ПК является дисциплиной, которая объединяет другие диагностические методы со своими тестами. Диагностика ПК проводится мануальным мышечным тестированием. Этот анализ улучшает способность врача оценивать функциональные аспекты проблем здоровья. По словам Гудхарта «... тело никогда не врёт, поэтому мы должны задавать правильный вопрос правильным способом». Так врач, вникающий глубже в ПК и понимающий язык тела, удивительным образом обнаруживает функциональные нарушения, вызывающие проблемы здоровья.

Темпоросфеноидальная линия

Темпоросфеноидальная линия (ТС линия) была описана М.Л. Рисом, доктором-хиропрактиком из Седана, штат Канзас. Полностью лечебная процедура, использующая его методы, представлена в сакроокципитальной технике (СОТ) [10]. Точки вдоль темпоросфеноидальной линии связаны со специфической дисфункцией органа. Гудхарт обнаружил, что точки, описанные в СОТ, коррелируют с дисфункцией органов и связаны с найденной им ассоциацией мышца - орган/железа. Например, если описанная в СОТ точка была активной, то большая грудная мышца (ключичная порция), связанная с желудком в ПК, была очень часто слабой. Эта связь была определена в ПК довольно рано. Когда была открыта терапевтическая локализация, расширилось использование ТС линии как первичного исследовательского инструмента при обнаружении мышечной дисфункции [31].

Корреляция темпоросфеноидальной линии с дисфункцией мышцы - орган/железа описана здесь, поскольку способствовала лучшему пониманию функциональных нарушений и их оценки в ПК. Хотя имелась совершенно последовательная корреляция ассоциации мышца — орган/железа в ранней ПК, существовало много загадок. Например, индивид мог иметь явную пептическую язву желудка и активную точку ТМ линии, но большая грудная мышца (ключичная часть), ассоциированная с желудком, могла демонстрировать нормальную реакцию.

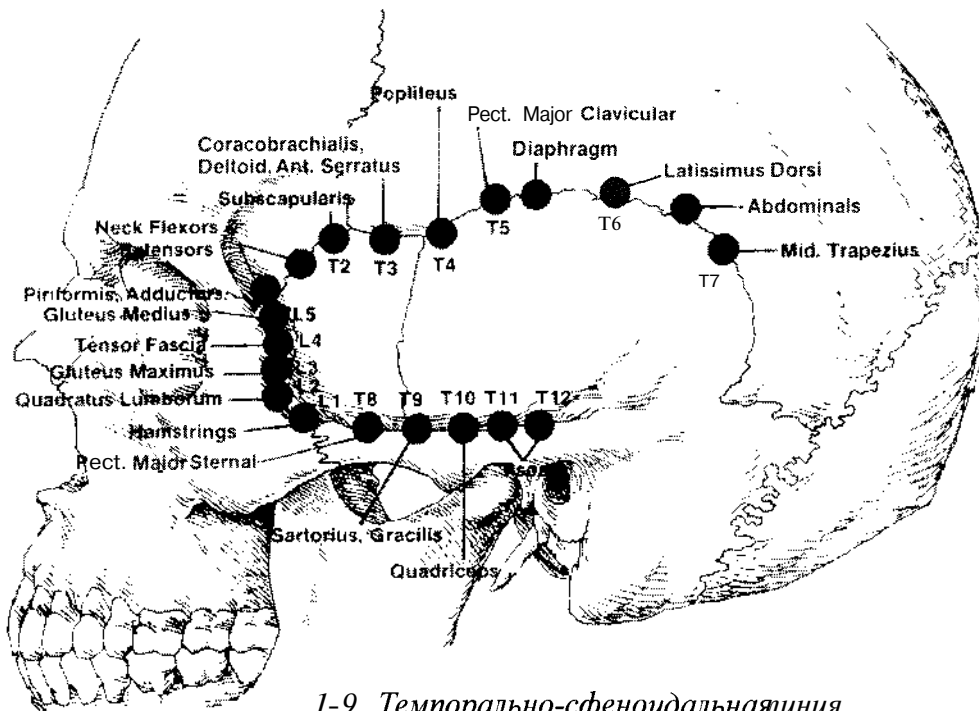
Когда мышца слабеет при тестировании без внешних влияний, это называлось слабостью в чистом виде.

Много существует ПК-техник, применение которых вызывают ослабление сильной мышцы. Если мышца не связана специфической связью с тем, что проверяется в некоторых техниках обследования в ПК, она называется индикаторной мышцей. Если мышца связана с тем, что тестируется и ослаблена при ПК-обследовании - это является «субклиническим состоянием».

Постоянство в исследовании явной неудачи корреляции обнаруживает присутствие мышечной ассоциации. Субклинической вовлечённостью называется попытка тела сохранять гомеостаз, достаточный для продолжения нормального функционирования мышц. Различные методы были развиты в ПК поиска для скрытых нарушений. Примерами этого являются мышечная реакция растяжения, в которой мышца неправильно функционирует после растяжения, и техника напряжение/противонапряжение, в которой мышца неправильно функционирует после максимального сокращения, в каждом таком случае мышца проявляет силу без сторонних влияний (в чистом виде).

Обследование

ТС линия начинается точно впереди наружного слухового прохода и идёт вдоль верхнего края скулового отростка. Она продолжается вперед вдоль верхней поверхности скулового отростка на височную кость, затем поворачивает вверх и продолжается вдоль височного края скуловой кости. При достижении уровня лобной кости, она продолжается кзади вдоль верхнего края большого крыла основной кости и височнотемпального



1-9. Темпорально-сфеноидальная линия.

шва приблизительно на один дюйм позади внешнего слухового прохода. Диагностические точки распределены вдоль линии, приблизительно отступая на 1/2 дюйма в сторону вдоль горизонтальных и вертикальной частей линии. Верхняя горизонтальная линия имеет точки, отстоящие друг от друга на 5/16 - 3/8 дюйма.

В дополнение к органной или железистой ассоциации каждая точка связана с позвоночным уровнем, что показывает возможную сублюксацию в этой области. Активная точка ТС линии является узелком, чувствительной областью, которая показывает положительную терапевтическую локализацию. Чувствительность и терапевтическая локализация является позитивной и имеет тенденцию распространяться от точки, в основном, в направлении височной мышцы.

Активные точки ТС линии применяются с диагностической целью. Они не эффективны в лечении. Активная точка ТС линии ощущается до некоторой степени подобно уплотнению под одним или двумя ломтиками сырого бекона. Когда впервые учимся использовать ТС линию, подкрепляем локализацию точек пальпацией на чувствительность к пальцевому давлению и позитивной терапевтической локализации. Чувствительность вдоль ТС линии не обозначает обязательно активную точку в этой области, во многих случаях это обозначает краниальные нарушения. Швы черепа, рядом с которыми расположена ТС линия, будут чувствительными, но не будут иметь активных точек.

Пальпация ТС линии начинается впереди уха и продолжается вдоль всей длины линии. Пальпация выполняется очень лёгким прикосновением. Этому помогает, до некоторой степени, применение ротационного движения, скользящего под ТС линией для улучшения ощущения.

Когда проведено подходящее лечение для пяти факторов межпозвоночного отверстия ассоциированной мышцы, позитивная точка ТС линии исчезнет. При более эффективном лечении узелок исчезнет быстрее. Если узелок не уходит или появляется снова, то не все факторы, связанные с дисфункцией, выявлены и / или

пролечены хорошо.

Не все проблемы, диагностируемые в ПК, будут обнаруживаться на ТС линии. Недостаточность мышечной функции возникает, потому что её проприорецепторы повреждены. Они не будут появляться на ТС линии, т. к. состояние довольно длительно сохраняется и вызывает более центральные проблемы.

Точно не известно, по какой причине присутствуют точки на ТС линии. Некоторые учёные связывают их с краниальными нарушениями. Это мнение поддерживается влиянием первичного дыхательного краниального механизма на позитивную точку ТС линии. Если индикаторная мышца слабеет при терапевтической локализации точки и усиливается при определённой фазе дыхания, как правило, обнаруживается краниальная недостаточность. При коррекции её позитивная точка ТС линии часто устраняется.

Даффи [17] считает позитивные точки триггерными точками височной мышцы, которые являются вторичными при постуральной дисторзии. Он объясняет это изменением позиции нижней челюсти при постуральной дисторзии. Нижняя челюсть подвешена на подвесках, состоящих в основном из жевательных мышц. Наиболее важной из них является височная мышца. Гипотеза Даффи поддерживается анализом постуральной дисторзии и уменьшением её при напряжении постуральных мышц. Например, в ПК задняя подвздошная кость связана со слабостью портняжной мышцы. Когда точка ТС линии для этой мышцы активна, врач может использовать блоки Де Джарнетта под тазом лежащего навзничь пациента, подкладывая их по направлению коррекции. Когда это правильно выполнено, чувствительность точки ТС линии для портняжной мышцы немедленно устраняется.

Овладение работой на ТС линии требует постоянных усилий. Когда работа освоена, специалист по ПК обладает наилучшим инструментом для более быстрого нахождения проблемных областей. Эта техника также помогает обнаружить скрытые проблемы, к которым тело адаптировалось.

Голограммная модель нервной системы и памяти

По мере развития хиропрактики некоторые предыдущие гипотезы об основаниях действенности работы её изменились. По мере накопления знаний мы стали применять терапевтические коррекции лучше и с оптимальной эффективностью. Лучшие остальных разделов ПК разработаны клинические приложения. Наблюдения языка тела, т.е. реакции его на различные тесты, субъективное и объективное улучшение здоровья стали главными факторами развития ПК. Прикладываются постоянные усилия понять механизм обследования и лечения методами ПК и применять имеющиеся

знания физиологии, анатомии и других наук. Есть некоторые процедуры, которых базируются на базе данных, которые ещё не объяснены.

Голограммная модель нервной системы и памяти является примером новых знаний, которые содействуют лучшему пониманию работы процедур ПК. Самое важное - попытаться объяснить принципы работы, а именно, разработать альтернативные гипотезы и проверить их. Проверенные гипотезы сильны. Только этим способом можно прочно обосновать расширение клинической науки.

Понимание принципов функционирования нервной системы является превосходным примером расширения научных концепций. Несмотря на увеличение суммы знаний в последние годы многие принципы работы нервной системы остаются неизвестными. Например, один из запоминающихся заголовков книги Рестака звучит: «Мозг: последняя граница» [79]. Хьюбел в статье [48] объясняет, почему исследования мозга идут так медленно, и даёт обзор обширных исследований, которые выполнены с целью лучшего понимания принципов работы мозга. Только в последние годы количество исследований стало расти как снежный ком. В 1510 году Коперник сказал, что Земля оборачивается вокруг своей оси ежедневно и вокруг солнца ежегодно, что произвело сильное воздействие на эффективность научных исследований. Галилей использовал недавно изобретённый телескоп и математически подтвердил теорию Коперника, за что церковь осудила его в 1616, а затем и в 1633 году по подозрению в ереси. Дарвин в 1856 году доказал, что человек связан со всеми живыми организмами. Эйнштейн радикально изменил пути исследования природы новым пониманием времени и пространства, массы и энергии. Уотсон и Крик сформулировали идею о двойной спиральной модели молекулы ДНК, чтобы объяснить биологическую наследственность в физических и химических терминах. Последним рубежом научного прогресса стало понимания возможности открытий принципов работы мозга, нервной системы и памяти.

Хьюбел [48] даёт обзор проведённых в этом направлении работ, подчёркивает, что скорость получения результатов увеличилась к концу XIX века, а новые техники были разработаны во время и после Второй мировой войны. Неврология с этих пор стала одной из наиболее развивающихся ветвей науки. Несмотря на достигнутые успехи, исследования мозга только начинаются.

Большинство **нейробиологических** исследования направлено на понимание нейронных связей, составление карты функций мозга [68] и понимания способов передачи информации в мозге. Трудности этого исследования можно представить, когда вы попытаетесь рассмотреть существующую сотню миллиардов нервных клеток в человеческом мозге весом три фунта. Мозг и его нервные ответвления настолько переплетены и плотны, что через оптический микроскоп нельзя разобрать ничего в смазанной картине.

Несмотря на множество работ на эту тему, довольно трудно дифференцировать факты и структурную физиологию. Наиболее понимаемой является рецепторная (или воспринимающая) область нервной системы и выводящий отдел, такой как мотонейроны мышечного контроля. Намного меньше известно о работе областей мозга между ними [48], это промежуток

содержит большую часть нервной системы.

Существует тенденция уподоблять центральную нервную систему, особенно мозг, современному компьютеру [108]. Компьютер - это машина и ничего более [48]. Память компьютера чистая, чёткая и линейная, а человеческая нервная система - нет. Питч [75] сообщает, что «мозг и компьютер работают на совершенно различных фундаментальных принципах, они похож работают лишь при выполнении тривиальных заданий».

Компьютер имеет дело с вводом, центральным процессором (ЦП) и выводом. Очень просто устроено: ввод в компьютер происходит из устройств, дающих информацию, например, печатание на клавиатуре. Информация поступает в ЦП, который является аналогом сенсорной нервной системы, посылающей информацию в центральную нервную систему. Вывод - это движение информации, обработанной или хранившейся в компьютере, происходит таким образом, что её можно видеть на мониторе или вывести на принтер. Двигательная активность является примером вывода нервной системы, при котором происходит активация мышц, органов или желез.

Аналогия нервной системы с компьютером приемлема до тех пор, пока врач понимает, что нервная система в действительности не функционирует ясным, чётким, чистым, линейным способом. Гивинс и другие [25] в недавнем исследовании подчёркивают, что человеческий мозг не похож на компьютер с фиксированной программой. Динамически запрограммированные области мозга ожидают необходимости выполнять обработку определённого типа информации. Он имеет способность изменять обработку информации для разных типов действия в зависимости от потребности. Уже больше изучена деятельность мозга между вводом и выводом. Открытия продолжают постоянно в различных областях нервной системы, которые функционируют вместе для правильного выполнения действий. Ссылаясь на динамические ожидающие программы мозга, авторы сообщают, «если эти программы неверны или неполны, то последующие действия будут, по-видимому, неточны».

Наиболее привлекательной моделью нервной системы на сегодняшний день является **голограммная** теория. Она предлагает базисные принципы, на которых основана память. Принципы голограммной теории, по-видимому, широко распространены во всём теле. Они связаны с вводом (сенсорной системой), ЦНС, выводом (деятельностью тела) подобно продемонстрированным Эйнштейном принципам относительности для очень маленького атома и очень большой вселенной.

Перед обсуждением голограммной теории давайте рассмотрим широкий спектр применения памяти и, в некоторых случаях, локализацию её. Как было

установлено, память есть у простейших форм организмов: от protozoa, paramecia, bakteria до рыб, она становится более комплексной у человека [75].

Бактерии (salmonella, typhimurium, Esherihiacoli) имеют рудиментарную память, которая даёт им возможность управлять перемещением в окружающей среде по направлению к привлекательным веществам и уходить от репеллентов. Кошланд [59] использует термин «бактериальная память» не для обозначения долгосрочной памяти ряда высших видов, но как действительно полезную функцию бактерий, подобную памяти человека, необходимой для выживания. Память бактерий способна направлять их движение в сторону, полезную для выживания. Эффективный размер памяти подсчитывается примерным временем, которое нужно бактерии, чтобы проплыть расстояние от 20 до 100 длин тела. Они обладают способностью определять концентрацию раствора от $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^{-3}$. Питч [75] помогает представить эту концентрацию, предлагая в качестве эквивалента чайную ложку духов в бочке джина. «... трудную аналитическую задачу», как сообщает Кошланд [59].

Это доказывает, что бактериальную рудиментарную память можно объяснить голограммной теорией согласно Питчу [75]. Примером действия голограммной теории у низших форм жизни говорят Адлер и Тсо [1], которые исследовали движение бактерий при одновременном присутствии аттрактантов и репеллентов. Когда концентрация аттрактанта была выше, жгутик E.coli вращались против часовой стрелки, обеспечивая движение к веществу. Когда концентрация репеллента была выше, жгутик вращался по часовой стрелке. Питч [75] объясняет «в терминах голограммной теории наличие двух противоположных реакций. При изменении от случайного движения к движению соответственно стимулу организм должен изменять фазу вращения жгутика от случайной до гармоничной, как от какофонии к мелодии». Это изменение фазы является ключевым фактором голограммной теории, который будет объяснен позже.

С обнаружением памяти у низших форм жизни возникает вопрос о «возможности её использования для следующего заключения?» Бактерия показывает, что движение в окружающей среде необходимо для выживания и является примером ума. При усложнении форм жизни обучение и принятые решения совершенствуются.

Эйзенштейн [19] работу, выполненную ранее Дзем и Бентли (1911 год), в которой они продемонстрировали, что paramecia способна обучаться и запоминать. Они поместили её в капиллярную трубку с диаметром меньше длины тела животного. Она доплывала до конца капилляра и могла только вращаться, сталкиваясь со стенками и меняя в конце концов направление

движения на обратное. После многих повторений животное научилось делать эффективный поворот. Питч [75] обсуждает следующие доказательства Гельбера о способности paramecia учиться в условиях движения к пище при таком же базовом подходе. Павлов использовал слюноотделение собаки по звонку колокола. Другим доказательством способности paramecia к обучению без применения пищи стало использование красящих частиц, вскоре «обучение» прекратилось из-за изменения поведения через несколько дней [69].

Питч [75] наблюдал способность protozoa обучаться и запоминать своё домашнее окружение при разделении на краткое время с ним. Когда protozoa должны были плыть назад к своему «настоящему» дому, но пропускали его, они делали несколько попыток возле другого берега и затем исследовали различные области до тех пор, пока не находили своё первоначальное место. Чужой берег сразу не отвергался, потому что он был не заселён, и другие protozoa были «счастливы» жить здесь.

Многие высшие формы жизни имеют память и способны к принятию решений без мозга как такового. У нас существует тенденция думать о высших формах жизни как о имеющих память и способность принимать решения благодаря наличию мозга. Чтобы проверить это, Хорридж [46], поделавший известный опыт его имени, обезглавил насекомое и подвесил его над раствором соли. Насекомое получало удар током каждый раз, когда его нога расслаблялась и под действием гравитации опускалась в раствор. Обезглавленное насекомое научилось удерживать мышцы ноги сокращёнными, чтобы избежать удара током. Этот эксперимент был уточнён Хойлом [47], сделавшим прямую запись сигналов от специфических нервов. Он обнаружил, что «... животное с удалённым мозгом обучалось лучше интактного». После обсуждения способности обезглавленных насекомых обучаться с помощью спинного мозга и ствола мозга без использования мозга Питч сообщает «... существуют доказательства размещения памяти в некоторых очень странных местах. Мозг, в том понимании что он размещается внутри черепа, не является условием ума».

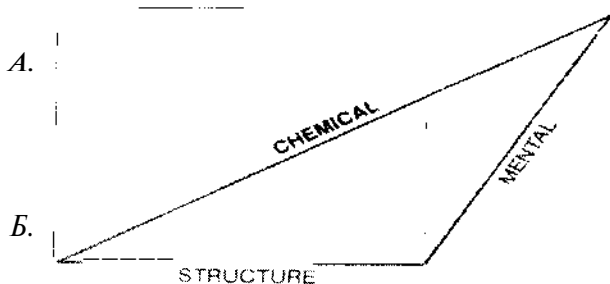
Различные условия парадигм применяются к лабораторным животным с удалёнными частями мозга для определения, в каком месте расположено обучение. Рефлекс мигания, вызванный слуховым стимулом и коротким ударом по главному яблоку был продемонстрирован у децеребрированной кошки с полностью пересечённым нижним отделом ствола мозга. Явление происходило медленнее, чем у интактного животного, которое всё же оказалось способно к обучению условному рефлексу [71]. Определение локализации памяти представляет проблему в неврологии. Эксперименты Карла Лашлея [61] показали, что мозг размещается с

исключительной анатомической точностью, но энграммы и следы памяти нельзя локализовать точно. Он обнаружил, что крыса могла продолжительно передвигаться по предварительно выученному лабиринту с незначительными ошибками при удалении у неё более 50% коры мозга. Возникла путаница при корреляции точного размещения мозга с количеством удалённой коры. Карл Прибрам в соответствии работой Лашлея [72] предложил модель работы мозга и нервной системы, основанную на голографии [77,78]. Голограммная модель объясняет, как действует нервная система.

Голограмма была открыта нобелевским лауреатом Деннисом Габором в 1947 году. Основанная на этих принципах трёхмерная фотография вошла в жизнь. Принципы голограммной фотографии применяются во многих областях наук, обеспечивают широкое понимание процессов и открывают пути для многих научных открытий. Габор создал термин «голограмма» из греческих слова «голос», обозначающего целое, чтобы показать, что голограмма содержит полную информацию о волне. Термин «голография» обозначает «написан полностью своей собственной рукой» [101]. Термины голограмма и голография используются почти взаимозаменяемо в литературе по этому предмету. Термин «голограмма» будет использоваться здесь за исключением цитирования чьих-либо работ.

Голограммная модель мозга и нервной системы объясняет многое, что ранее было загадкой. Краткий обзор открытия голограммы, способ получения фотографической голограммы, способы применения её в промышленности и науке приведены здесь, чтобы лучше объяснить её приложение к функционированию нервной системы.

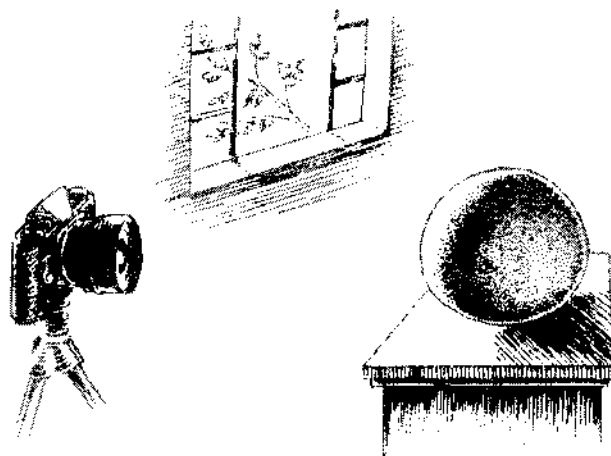
Световая волна, как и другие типы волн, характеризуется амплитудой и фазой (рис. 1-10). Обычная фотография записывает только амплитуду волны и пропускает фазу, которая несёт глубину информации.



1-10. А – когерентные, В – некогерентные световые волны.

Обычную фотографию просто сравнить с голографией. Обычная камера использует систему линз для собирания световых волн, отражённых от предмета. Волны фокусируются как изображение, записывая только свет или темноту, отражённых волн. Таким образом

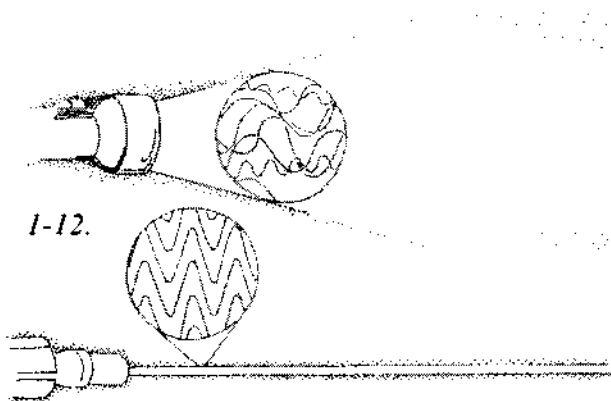
записываются только измерения, важный аспект – глубина, которая является третьим измерением передаётся фазой световых волн, и не записывается [18].



1-11. Обычная фотография.

Обычная фотография записывает только амплитуду возмущенных волн. Эта запись выглядит, как мозаика точек различной интенсивности. Уэстлейк [103] сообщает, что «...в некотором смысле амплитуда волны (или интенсивность света) создают половину информации, а фаза – другую половину. (В этом смысле обычную фотографию следовало бы назвать полуграфией.)»

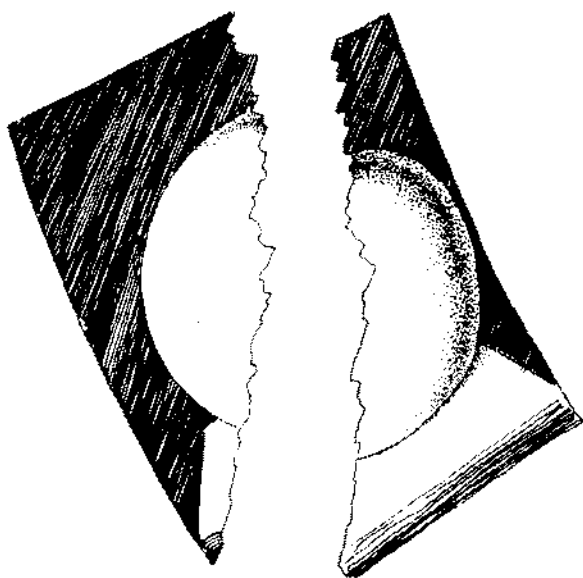
Обычный свет, который создаёт обычную фотографию, некогерентный. Этот тип луча расширяется по мере удаления его от источника, становясь менее интенсивным с увеличением расстояния до него. Это называется законом площади. Когерентный свет не рассеивается и проходит большее расстояние с меньшими потерями. Когерентный свет представляет собой поток фотонов, имеющих одинаковую частоту, фазу и направление. Такого света в природе не наблюдается. Если когерентный свет шёл бы от солнца, то он сжёг бы нас.



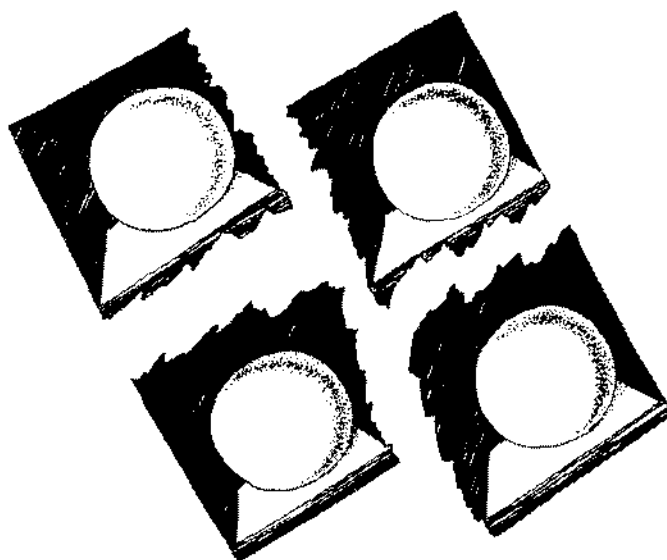
1-13. Луч фонарика и лазер являются примерами некогерентного и когерентного свет соответственно.

Габор [24] признаёт, что до выхода его работ Фриц Земике пришёл к выводу, что запись всей информации, т.е. амплитуда и фазы волны, необходимо было бы записывать двумя лучами от одного и того же источника. В фотографии луч, прямо отраженный от предмета, называется объектным лучом. Этот луч несёт амплитуду и записывается для создания обычной фотографии. Второй луч назвали референтным. В обычной фотографии его упускают. По словам Габора: «Существенно новым шагом было открытие принципа реконструкции, который пришёл мне на ум, однажды в Истере в 1947 году». С тех пор в области интересов Габора находилось улучшение электронного микроскопа до того состояния, которое позволило бы увидеть отдельные атомы, отчёт двадцатипятилетней давности о голографии читается с иронией. «Отметим странный факт: голография успешно применялась во всех случаях за исключением того, в котором была перевернута для электронной голографии» [24]. С тех пор Строук - один из современных лидеров голографии разработал электронную микроскопическую технику, с помощью которой он мог взят неразборчивую, неясную микрографию и реконструировать вид вируса, похожего на двойную спиральную структуру молекулы ДНК.

Если обычную фотографию разорвать пополам, изображение разделяется. При рассматривании одной части половина изображения пропадает. Если разорвать пополам голограмму, в которой записана полная информация, то воспроизводятся два полных только меньших по размеру изображений предмета. Можно многократно разрывать картину на части и всё ещё полу-



1-14. Разрыв обычной фотографии разделяет изображение (информацию).



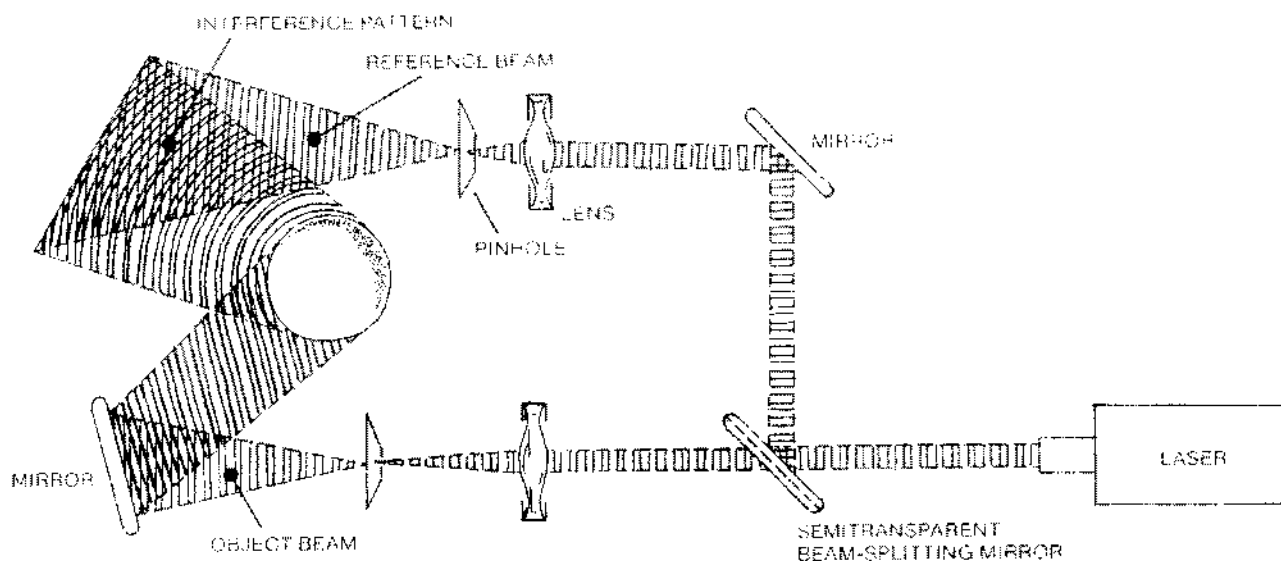
1-15. Разрыв голограммы производит идентичные полные изображения (информацию), только менее качественные.

чать полные изображения, только худшего качества. Голограммная модель мозга объясняет, почему Лашлей мог отрезать большие части мозга животного и обучать его выполнять задания. Важным фактором был размер удалённой части мозга. Голограммная модель имеет избыточность записи. Но при удалении количества ухудшается качество, а общая информация - нет.

Источник когерентного света исходит от лазера, чьё название является акронимом (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation). Первый работающий лазер был построен в 1962 году. Появление лазера дало возможность получить и продолжить исследования голограмм.

В 1963 году Лейт и Упатниекс [63,64] сделали основное открытие: создали первую лазерную голограмму. Они использовали специальные полупрозрачные зеркала для разделения лазерного света от источника на два пучка. Диффузоры использовались для расширения лазерного луча, чтобы получать большие по размеру голограммы. Это действие, кажется, идёт против требований когерентности света. Несмотря на предсказания невозможности сделать это, они достигли успеха в исследовании нового не разработанного направления в голографии.

Голограмма производится с помощью взаимодействия двух лучей от одного источника. Это выполняется разделением когерентного лазерного луча на две части: одна часть проходит через полупрозрачное зеркало, а другая - отклоняется, создавая второй луч. Один луч идёт к предмету и называется объектным. Второй луч идёт через зеркало к плёнке и называется референ-

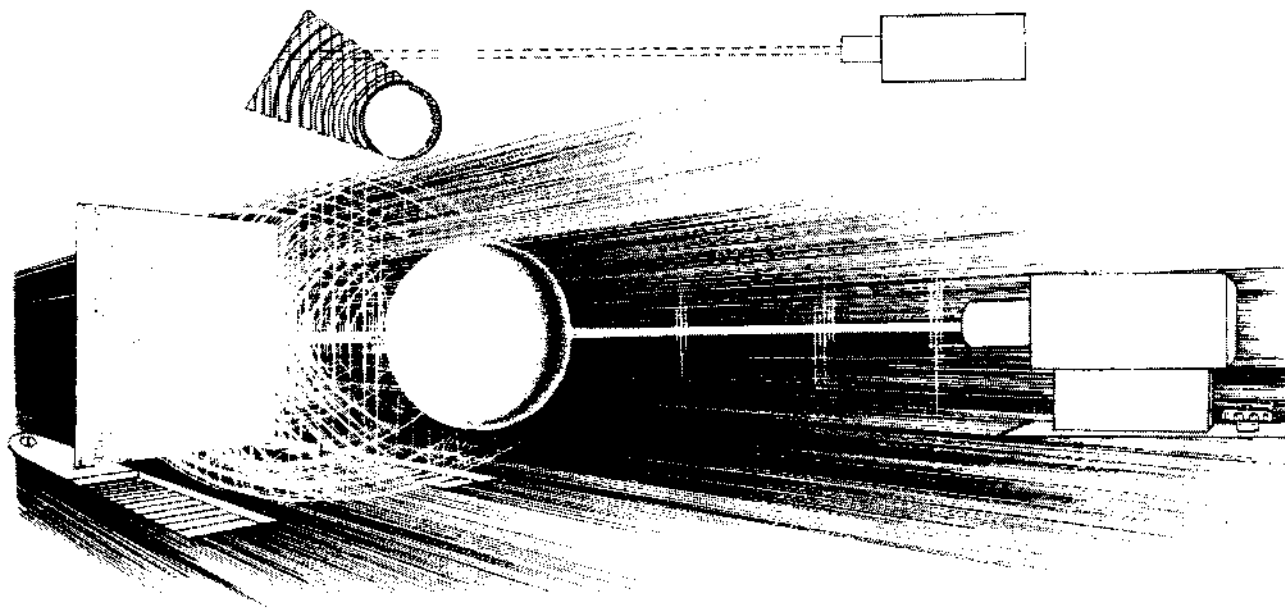


1-16.

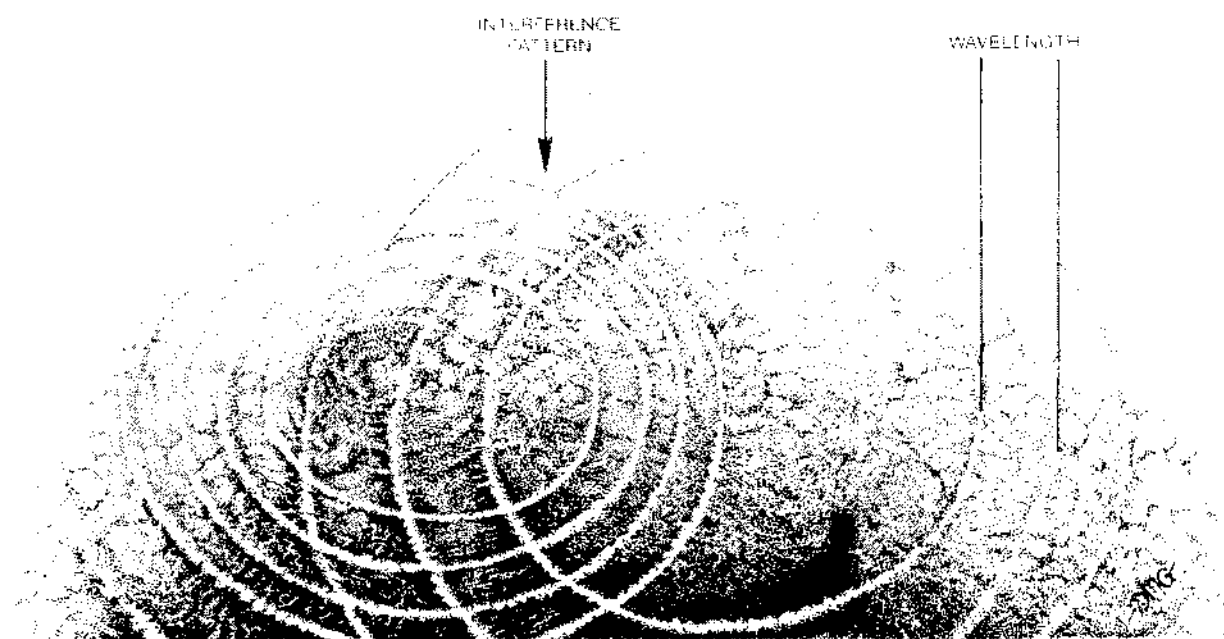
тным. Когда объектный луч сталкивается с объектом, он отражается под различными углами так, что фотоны перестают двигаться в одной фазе. Когда возмущённые волны встречаются с упорядоченными волнами референтного луча, они взаимодействуют: некоторые волны гасят друг друга, а некоторые усиливают. В результате на плёнке возникает интерференционная картина, являющаяся «памятью» голограммы. Когда зритель смотрит на картину, её нельзя распознать без реконструкции. Реконструкция выполняется освещением её когерентными лучами лазера. При столкновении лазерного луча с интерференционной картиной на плёнке

он отклоняется, меняя интенсивность и фазу и создавая голограмму. Это вызывает удвоение объектного луча, который вначале отразился от предмета.

Изображение реконструировалось в стороне от голограммы на фотопластинке или плёнке и производило впечатление подвешенного в воздухе, представляя все три измерения. Заднюю, боковые или переднюю стороны предмета можно было наблюдать с разных сторон, как и у оригинала. Многие хотели бы прикоснуться к качественной голограмме, но рукой ощущали только воздух.



1-17. Изображение реконструируется когерентным лучом, сталкивающимся с голограммой под тем же углом, под которым создавался референтный луч. Изображение возникает там, где первоначально находился объект.



1-18. Два камня, брошенных в воду, вызывают волны, которые при встрече образуют некогерентную интерференционную картину.

Иллюстрация волн, возникающих при падении камня в стоячую воду, может объяснить взаимодействие волн в голограмме. Когда волны от различных источников сталкиваются, они интерферируют друг с другом. Когда волны встречаются в противофазе, т.е. горб одной волны встречается со впадиной другой, то они гасят друг друга. Это подобно сложению одинаковых по модулю положительного и отрицательного чисел. Когда волны встречаются горбами, они усиливают друг друга. Примером служит интерференционная картина, возникающая при падении двух камней в пруд. Результат является случайным, так как камни падают в воду не одновременно. Образуемые ими волны получаются некогерентными с разными фазами.

Любое пространственное распределение света может быть проанализировано с помощью рядов Фурье. Это форма расчётов, превращающая комплексную картину в сумму гармонических волн. Суперпозиция краевых множеств, названная оптическим синтезом Фурье, является изображением и записывает всю информацию первичных волн. В преобразованной по Фурье записи каждая точка представляет количество энергии в волновой компоненте упорядоченного света, отраженного от объекта [78].

Принципы голографии широко использовались в научных исследованиях, включая физику, астрономию, медицину, биологию. Случайное открытие «голографической интерферометрии» позволяет оценивать механические структурные свойства автомобильных шин,

крыльев самолёта при конструировании [89]. После создания голограммы объекта его подвергают напряжению и создают повторную голограмму. Если нагрузка вызывает структурные изменения в объекте, то голограммы не совпадут и появятся кольца Ньютона. Данным методом можно измерять деформации менее 0,003 мм. При обычном исследовании применяют методы, понижающие чувствительность измерений и уменьшают точность до более практического уровня.

Голограммные принципы даже в ещё несовершенной стадии развития открыли новые пути в искусстве исцеления. Одно из наиболее заметных открытий было сделано Аленом Кормаком и Годфреем Гоунсфилдом, получившим в 1972 году Нобелевскую премию по физиологии или медицине за разработку компьютерного аксиотомографического сканнера [3]. Реконструкция рентгенографических изображений методом компьютерной томографии - распространение принципов голографии на рентгенографические изображения.

Даже большее значение для искусства исцеления имеет улучшение понимания принципов функционирования нервной системы. Мы рассмотрели принципы голограммы в фотографии, чтобы лучше понять голограммную модель нервной системы. «Делая это, мы должны постоянно помнить, что существуют математика голографии и функция мозга, которые нельзя сравнивать и проверять оптическими или компьютерными методами голографии» [78].

Прибрам [27] узнал в исследованиях других учёных, что существует общее свойство функции нервной системы, способности к обучению и памяти. Это общее свойство можно продемонстрировать с помощью анализа Фурье для неврологических волновых форм. Человек имеет дело со слуховой, обонятельной, вкусовой, соматосенсорной, соматомоторной или визуальной системами, которые связаны с теми же математическими принципами, которые Габор использовал для изобретения голограммы. Питч [75] сообщает, что «...относительность фазы есть отличительная черта всех голограмм и, таким образом, центральный вывод голограммной теории».

Оптическая голограмма помогает понять принципы, но мы должны помнить, что они являются математикой голографии и применяются к нервной системе. Есть существенная взаимосвязь нейронов в нейронных сетях, особенно в кортикальных областях. У каждого нейрона есть возбудительный (положительный) и ингибиторный (отрицательный) синапсы. В нейрофизиологии волновые фронты на импульсном уровне, можно сказать, будут, в основном, когерентными [103]. Когерентные волны способны интерферировать конструктивно и деструктивно друг с другом. По мнению Магера и др. [65] «...Нет необходимости, иметь референтную волну для обоснования голографической модели хранения нейрональной информации. Когерентное поле, записанное на подходящей среде, может реконструироваться по своей части, как впервые теоретически было показано ван Хирденом» [94].

Биоголография - приложение голограммных принципов к природе [37]. Эти принципы уже продемонстрированы математически для зрения [76,93], передачи звука [5], а также в соматосенсорной [94], соматомоторной и вкусовой [98] системах.

Лэнд [60], изобретатель полароида, показал, что одна область в визуальном рецептивном поле может вызывать иллюзию восприятия различных областей в том же самом рецептивном поле, создавая повышенные цветные эффекты. Эти и другие визуальные иллюзии объясняются голограммой.

Взаимодействие нервной системы в двух областях, по-видимому, функционирует подобно голограмме. Фон Бикизи [97] исследовал восприятие щипка кожи в связи с функцией слуха. Он раздражал кожу каждого предплечья набором их пяти вибраций, чтобы стимулировать улитку. Когда фазы вибрации были точно скорректированы, источник стимуляции, как казалось, прыгал от предплечья к предплечью, а потом стабилизировался в пространстве впереди и между предплечьями. Так же, как и оптическая голограмма, этот стимул проектировался в стороне от источника - руки.

Главный шаг к обобщению голографической концепции был сделан в 1964 году, когда была записана

первая акустическая голограмма, ставшая доказательством верности голографических принципов для несущих информацию волн неэлектромагнитной природы [37].

Частное применение голограммной модели происходит при эхолокации для поиска объектов и навигации. Применяют эхолокацию киты, дельфины, летучие мыши и некоторые птицы. Эти животные испускают ультразвуковые волны, отражающиеся назад и позволяющие интерпретировать окружение. Летучая мышь может летать с высокой скоростью между тонкими проволоками и определять положение кусочков пищи далеко от них [15]. До недавнего времени было загадкой, как могут тысячи летучих мышей находиться в одной пещере. Все они испускают звуковые импульсы для навигации, но каждая воспринимает только свои и не путает их с другими. Ответ даёт голограммная модель. Грегасс [37] сообщает, что «... при испускании ультразвуковых сигналов она также посылает сигнал к той части своего мозга, куда информация принесена той же отражённой объектом волной, декодируется и анализируется». Декодирование интерференционной картины ультразвуковых импульсов, которые были посланы, а затем отразились назад, смешивается со справочным фоном, записанным в мозгу. Поскольку мозговая запись информации хранится внутри мыши, нет другой мыши, которая могла бы сравнить эту информацию со своей. Сигналы являются индивидуальными. Подобные наблюдения проводились с другими животными, использующими эхолокацию.

Есть много доказательств точности голографической модели мозга. Долгофф [15] даёт превосходный обзор доказательств верности модели. Он утверждает «что все функции мозга и нервной системы нельзя свести к голографическому процессу, определённые процессы, наиболее точно описываются аналогией со специфическими хорошо понимаемыми голографическими процессами». Примером с двумя способами работы служит аудиторная система, которая функционирует и голографически и не голографически [5].

Вычислительная и хранительная природа трёхмерной оптической голограммы открывает дополнительные перспективы для неврологической модели. Применение голографии делает полезным связанное хранение двух световых волн А и В. Волну А можно извлечь из голограммы, осветив её волной В. Строук [89] сообщает, что «возможно, наиболее заметным в этом ассоциативном принципе является тот факт, что волна В, начинающаяся из единственной точки, сама по себе достаточна для создания волны А, которая, в свою очередь, может состоять из миллионов различных точек изображения, т.е. десятков миллионов бит данных». Ситуация похожа до некоторой степени на припоминание всей книги из тысяч картин, каждая из

которых состоит из сотен слов, с помощью простого заглавия, представляющего собой единственное слово «Библия».

Способность к хранению массивов информации присутствует в голограммной модели и помогает объяснить большую хранительную ёмкость мозга. «Стимульная эквивалентность» - способность видеть объект таким же, не смотря на его положение и размеры. Это происходит при узнавании знакомого лица на расстоянии и при иной ориентации. Если бы мы имели отдельную память для каждого размера и положения лица, то она потребовала бы чрезвычайно большого объёма. Подчёркивается, что «... визуальное представление различных форм вызывает в мозге различные потенциальные паттерны, а представление объектов той же формы, но другого размера вызывает подобные паттерны» [15].

Мозг, по-видимому, использует голограммный процесс для хранения массивов информации. Это - интерференционные паттерны, которые облегчают хранение и распределение большого количества информации [77]. Большое число фотографических голограмм можно записать на одной плёнке или другом носителе, просто изменяя угол, под которым лазерный луч падает на среду или изменяя длину волны луча. Различные изображения можно реконструировать, изменением лазерного луча, для сравнения с тем, который был использован в начальной записи. Это дает возможность записывать большое количество данных на очень маленьких областях. Подсчитано, что информация хранящаяся в 50000 библиотечных томов, можно записать в кристаллическом кубе размером только в 1см. Более того, любую часть этой информации можно передать за одну двадцатимиллионную часть секунды [18]. Питч [75] удивляется, если лицо, которое пытается запомнить что-нибудь, то он находит правильную реконструкцию угла голограммы.

Широкий спектр материала, который человек осознаёт, не может определяться возможностями поиска и анализа **невральными** устройствами и логикой в отдельности. **Невральная** активность имеет связи с взаимодействиями, которые могут показывать свойства образов форм сродни тем оптическим информационным обрабатывающим системам, которые работают с голограммами [77].

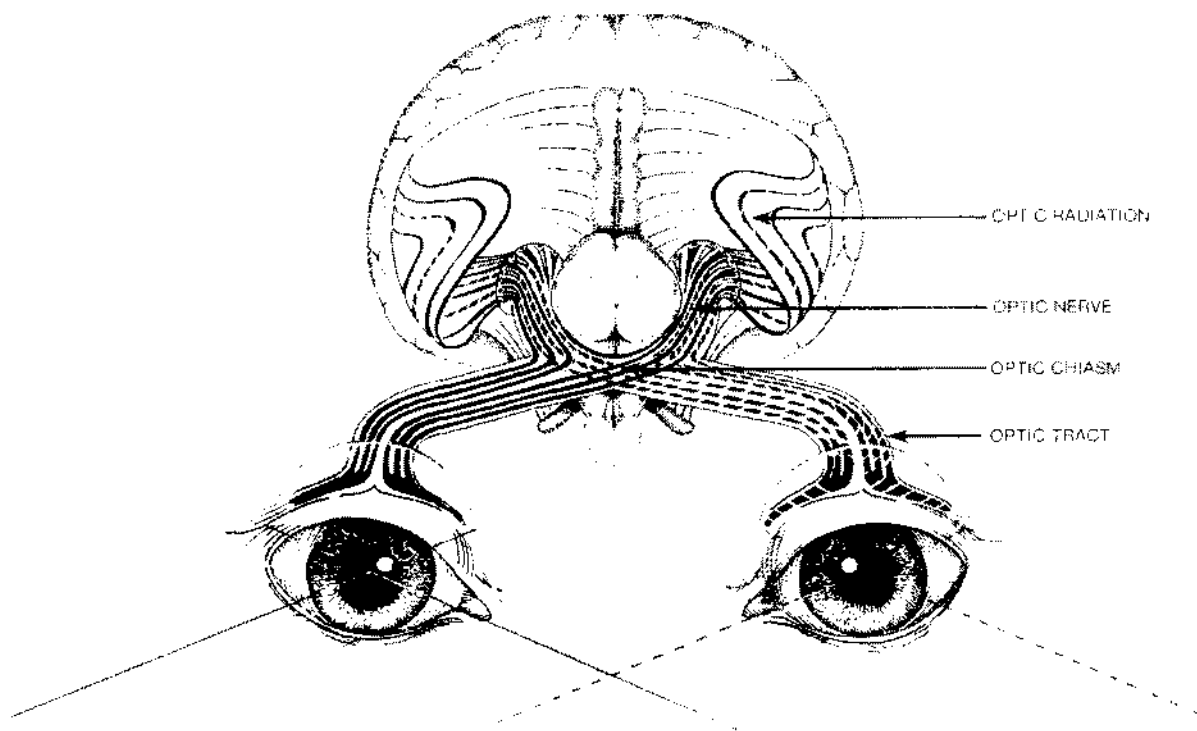
Сводит ли голограммная теория нервную систему до однообразного действия во всех случаях? Помните об утверждении Долгоффа. «Этот анализ на подразумевает, что все мозговые и **невральные** функции можно свести к **голографическому** процессу, но определённые процессы наиболее точно описаны аналогией со специфическими хорошо понимаемыми **голографическими** процессами», мы можем утверждать, что в некотором приближении голограммная модель (вза-

имодействие волн) наблюдается во всём теле. Мы увидели память и способность к обучению у **дещеребрированных** животных и память у бактерий и других **нижших** организмов, не имеющих мозга. **Голограммные** принципы применимы к свету и вибрации, возможно, и ко всему, что вызывает волны. Может быть голограммная теория даже объясняет **парапсихологические** феномены. Прибрам [27] сообщает, что «мозг может немедленно резонировать и таким образом «опознавать» волновые формы. Однажды «опознав» изменённую информацию, позволяет ей изменять поведение. Мы явно нуждаемся в получении волны с той же длиной буквально перед тем, как сумели понять друг друга». Почему до открытия голограмм люди говорили: «Я с ним на одной волне» или «Я не понимаю его, просто мы с ним не на одной волне».

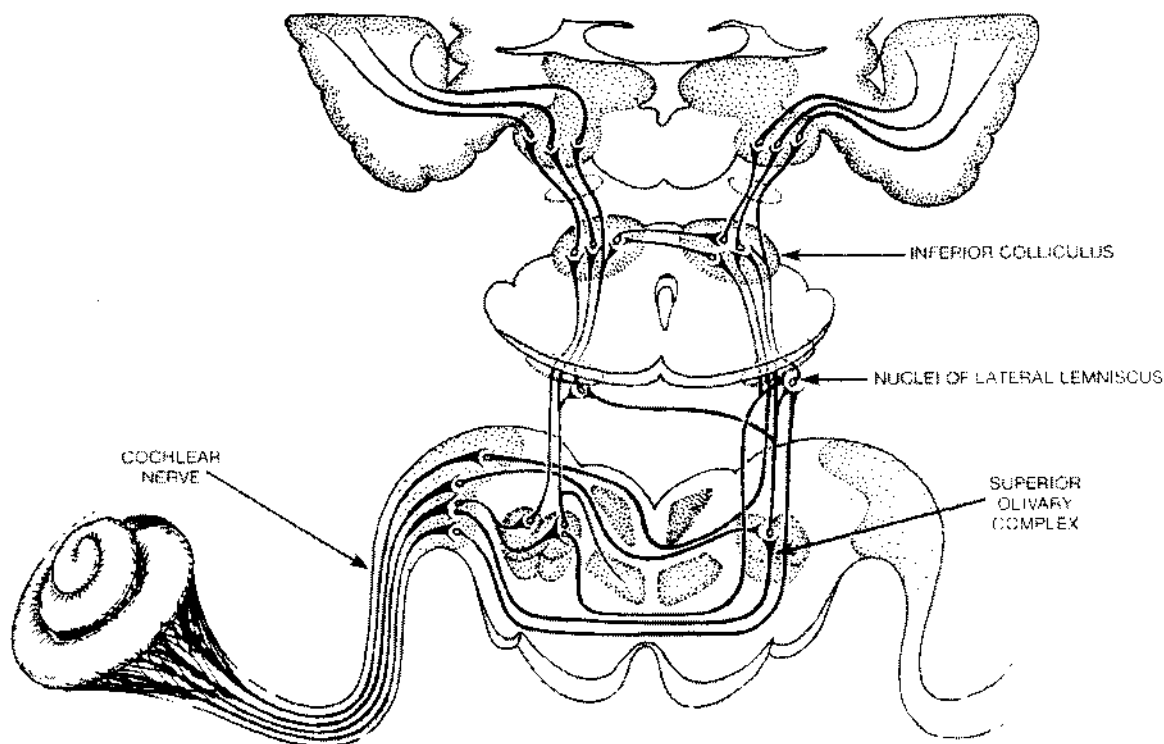
Несмотря на все выполненные о нервной системе исследования, есть ещё множество вопросов без ответов. Гудхарт часто повторяет: «Почему это так?». Автор никогда не видел объяснения, почему правая половина мозга управляет, в основном, левой половиной тела и - наоборот. Почему это так? Спрайзер [88] задаёт вопрос, если бы мы были проектировали нервную систему, то сделали бы мы перекрёстное управление, каким оно существует? Если бы мы рассматривали нервную систему как электрический или какой-либо другой тип связи, то планирование было бы потерей энергии, материалов и времени. Спрайзер интересуется, можно было бы улучшить функцию системы. Перекрещивание нервной системы может соответствовать голограммной концепции памяти. Зрение соответствует ей со своими расщепляющимися визуальными полями от обоих глаз. Это сравнимо полупрозрачным зеркалом, используемым как разделитель луча при создании голограммы. Латеральное визуальное поле от обоих глаз идёт прямо к соответствующей половине мозга. Это можно сравнить с референтным лучом. Медиальное визуальное поле проходит через **hiazma optica** и идёт к противоположной половине мозга, формируя объектный луч. Таким образом латеральное визуальное поле и контрлатеральное медиальное визуальное поле соединяются на одной половине мозга, возможно, формируя интерференционную картину необходимую для создания голограммы.

Аудиторная система имеет похожее соединение нервов. Часть нервов идёт к одноимённой половине мозга, а остальные - к противоположной, снова формируя объектный и референтный лучи. Разделение вводов одиночного источника звука может соединяться для формирования интерференционной картины, давая **голограммное** представление о звуке.

Приложение голограммной теории к нервной системе, по-видимому, объясняет причины для запланированного перекрещивания, при котором отдельные волокна остаются на той же стороне. Это позволяет ре-



1-19. Схема зрительного тракта: зрительный тракт разделяется надвое и пересекается над *hiazma optica*; представлены нервы обоих глаз.



1- 20. Упрощенная иллюстрация центральных слуховых путей показывает перекрещивание нервных волокон.

ферентному и перекрёстному лучам создавать интерференционную картину, необходимую для голограмму.

Голограммная модель нервной системы, очевидно, связана со многими сенсорными и моторными функциями во всём организме. Есть ли другая причина, объясняющая переход нервных путей на другую сторону тела, тогда как часть волокон остаётся на той же стороне во всём теле?

Другая многообещающая гипотеза, выдвинутая Спрайзером [87], заключается в том, что голограммная модель может объяснять принцип терапевтической локализации, клинически наблюдающейся в ПК. Когда врач рассматривает доказательства верности голограммной модели, кажется, что она обеспечивает объяснение ещё не полностью исследованного, но ценного клинического инструмента. Грегусс [37] сообщает, что «результаты недавних исследований химических осцилляции и осцилляторных клеточных динамик убедительно показывают, что голографическая концепция имеет право на существование не только на **невральном**, но и на клеточном или даже на молекулярном уровнях». Дополнительно он сообщает, что «согласно нашей модели организм живёт и остаётся живым, пока он может управлять процессом, всеми информационными паттернами, которые он получает, независимо от их формы и природы». При недостатке когеренции, дающей информационную картину, организм испытывает боль или представление о ней. Гудхарт [34] предполагает, что в мозге есть совершенный **голографический** образ всех аспектов тела; если локальные **голограммные** образы не совпадают с ним из-за травм или каких-либо других причин, возникает боль или представление о ней. Это похоже на **голограммную** интерферометрию, когда несовпадение двух голограмм порождает кольца Ньютона. При недостатке когеренции образ локтя с его образов мозге может возникнуть боль в локте, потеря силы, адаптации или другие симптомы дисфункции. По-видимому, только сейчас начинает осознаваться обнаруженная связь и количество обработанной информации. Работа мозга представляет собой взаимодействие между нейронами и процессы внутри них. Голограммная модель даёт возможность понять способ связи мозга и

тела помимо анатомических путей. Тэтчер [92] при анализе голограммного исследования по восстановлению информации сообщает: «...по-видимому, голограммная модель должна иметь дело с созвездиями голограмм, связанных, но распределённых в пространстве в пространственно-временную структуру и противопоставленных друг другу». Даже эта массовая неврологическая активность голограммной модели просто представляет собой работу нервной системы нервной системы. «Одно из элегантных замечаний о голограммной сфере касается фантастической ёмкости памяти. Хранение упрощается, так как хранятся правила, не огромное количество деталей».

В связи с концепцией работы голограммной модели нервной системы Гудхарт [34,35] применил идею терапевтической локализации к **внутрикостной вертебральной сублюксации** и другим нарушениям. Эффект лечения основан на выявлении при обследовании нарушений здоровья, причём клинический успех уже доказан. Применения голограммной модели ещё будут обсуждаться в этой книге.

Суммируя вышесказанное, можно сказать, что есть ещё несколько свойств голограмм, которые важны для неврологической аналогии. Любая часть голограммы может восстанавливать первоначальный образ меньшего масштаба. Это согласуется с открытой Лашлеем невозможностью удалить образ, удаляя часть мозга. Интерференционная картина, формирующая голограмму вне живых организмов, создаётся энергией любой формы. Это доказано на примерах света, звука и электрических импульсов. Реконструктивный процесс аналогичен оптическому синтезу Фурье. Волны в некоторых областях подвергаются преобразованиям Фурье. Сигналы, формирующей голограмму могут быть наложены друг на друга. И каждый может быть реконструирован отдельно своим уникальным референтным сигналом [15]. Питч сообщает, что ответ на вопросы сознания «...не будет принимать форму *физиологического механизма, молекулы, химической реакции или реакции клетки*». Голограммная теория отрицает предположение, что требование ответа представляет собой биты мозга. В дополнение: «...Голограммная теория обеспечивает единый взгляд на субъективный космос» [75].

Глава 2

Общее обследование и лечебные процедуры

Постуральный анализ

Постуральный анализ является главным источником информации в ПК. Он является одним из трёх методов быстрого обнаружения мышечной дисфункции. Он используется в комбинации с оценкой темпоросфеноидальной линии и меридианной терапевтической локализацией, обсуждаемой позже. Использование этих трёх источников информации сохраняет время в начале осмотра и помогает определить главные области нарушений.

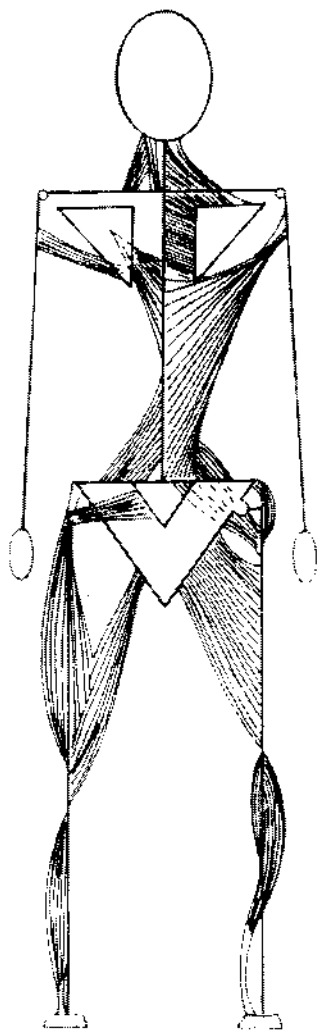
Использование отвеса рекомендовано для статической оценки позы. На рисунках схематически представлена **дисторзия**, которая имеет место при простом дисбалансе мышц. Оценка одиночных мышц является простым способом оценки позы, тем не менее это ценно, когда врач впервые наблюдает мышечную корреляцию с **постуральным дисбалансом**.

Когда имеется свидетельство **постурального дисбаланса** мышц, а мануальное мышечное тестирование

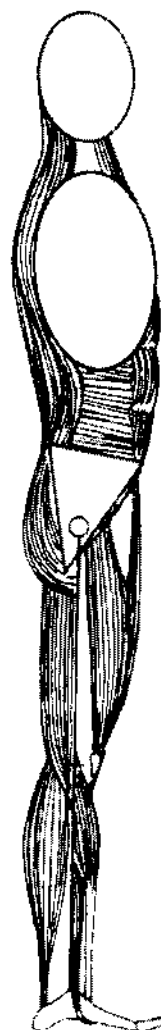
его не находит, предполагают, что мышца-антагонист, возможно, находится в гипертонусе или компенсаторный механизм тела пытается восстановить баланс. Когда врач ближе знакомится с ПК, Постуральный дисбаланс может быть легко объяснён почти во всех случаях нарушений.

Движения пациента очень часто выявляют мышечную дисфункцию. Например, если у пациента слабая *m. sternocleidomastoideus* справа и сильная слева — он может вставать из позиции лёжа навзничь более легко, если он поворачивает голову вправо, для того чтобы выровнять сильную левую *m. sternocleidomastoideus* для подъёма головы со стола.

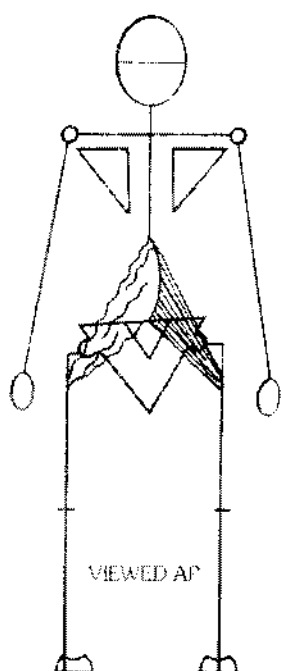
Врач может видеть подобное ротационное движение пациента, когда *m. obliquus abdominis* сильная на одной стороне и слабая на другой. Есть много движений, таких как опора рук на колени при вставании со стула, помогающих слабой *m. Quadriceps*, которые встречаются часто.



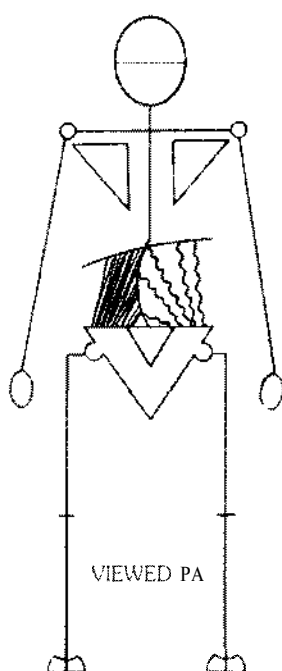
2-1.



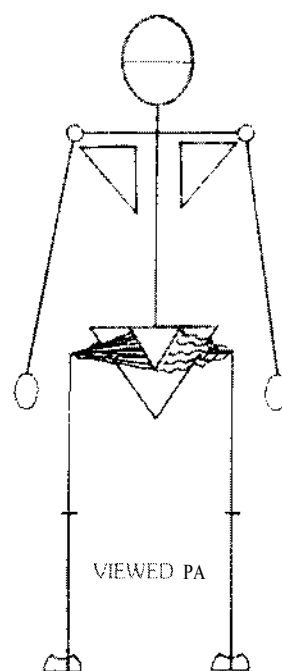
2-2.



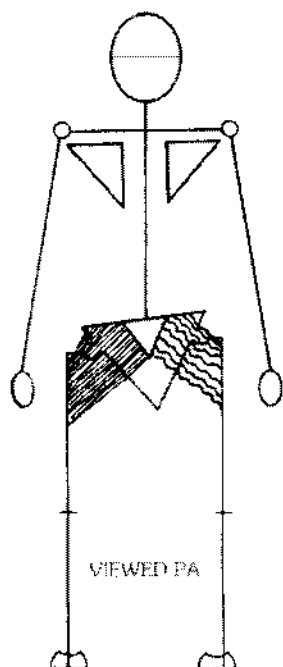
2-3. Вид спереди. Палец ноги поворачивается внутрь на стороне слабой *m. psoas*. Тенденция к пронации стопы. Таз поднимается, и поясничный отдел позвоночника отклоняется к сильной мышце.



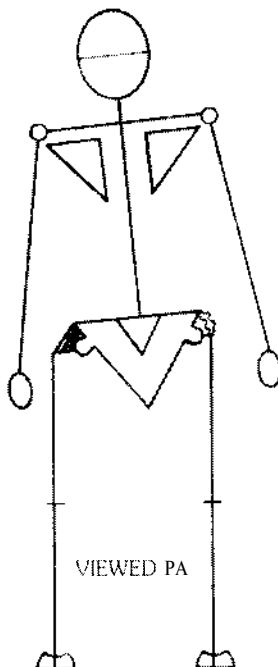
2-4. Вид сзади. Правая *m. quadratus lumborum* слабая. Таз горизонтальный, 12-е ребро справа поднято, поясница прогнута влево.



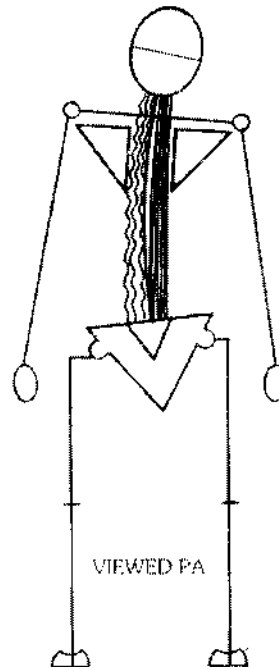
2-5. Вид сзади. Правая *m. piriformis* слабая, левая гипертонична. Левая нога поворачивается наружу.



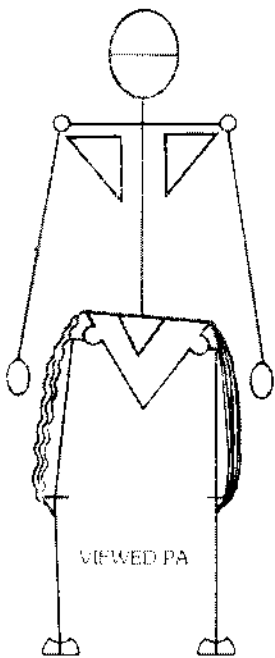
2-6. Вид сзади. Таз поднят на стороне слабой *m. gluteus maximus*. Бедра и стопартированы внутрь. Некоторое снижение стабильности колена сбоку.



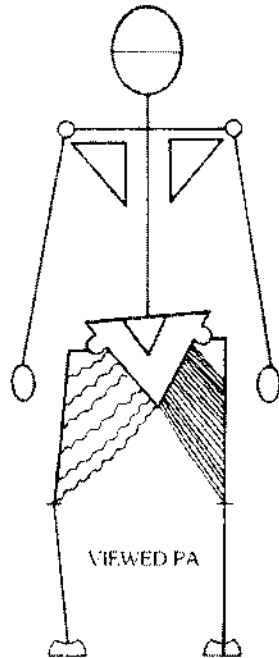
2-7. Вид сзади. Правая *m. gluteus medius* слабая. Таз, плечо и голова справа подняты.



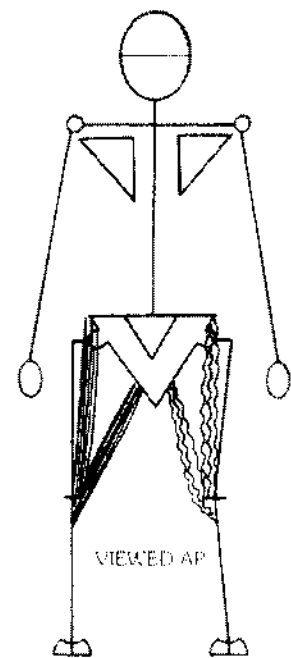
2-8. Вид сзади. С-изгибна стороне слабой *m. sacrospinalis*. Плечо и голова подняты, бедро на стороне слабости опущено. В положении ничком слабая *m. sacrospinalis* - атонична.



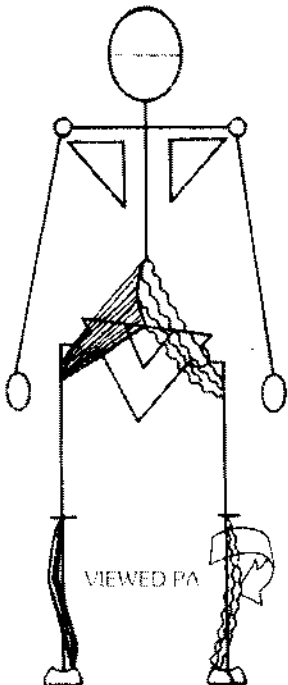
2-9. Вид сзади. Слабость слева *m. tensor fascia lata*. Варусные колени, таз поднят на стороне слабой мышцы. *M. gluteus maximus* также помогает поддерживать это колено.



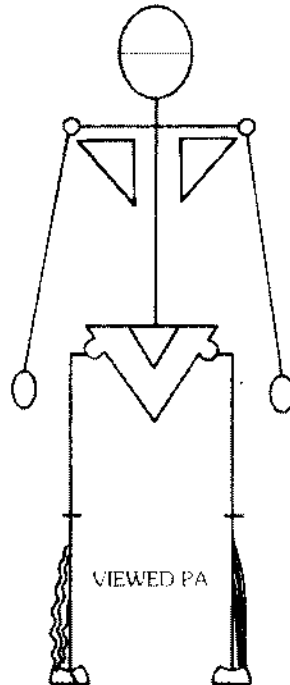
2-10. Вид сзади. Слабость *m. adductor* слева. Варусные колени на стороне слабой мышцы. Таз поднят на противоположной стороне.



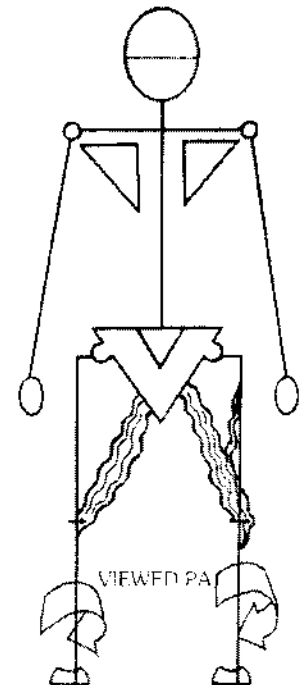
2-11. Вид спереди. Слабость *m. sartorius* и/или *m. gracilis*. Варусные колени - также влияние переднего баланса таза.



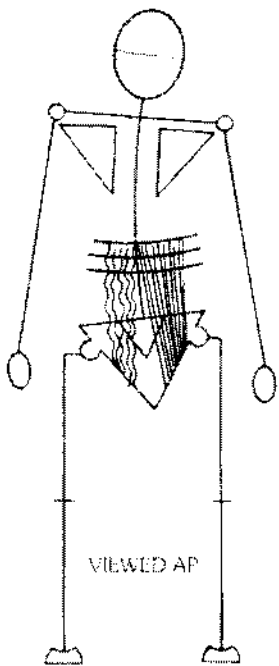
2-12. Вид сзади. Слабость *m. tibialis anterior* справа. Пронация лодыжки или повисшая стопа. Проблема усложняется, если *m. psoas* допускает внутреннюю ротацию ноги.



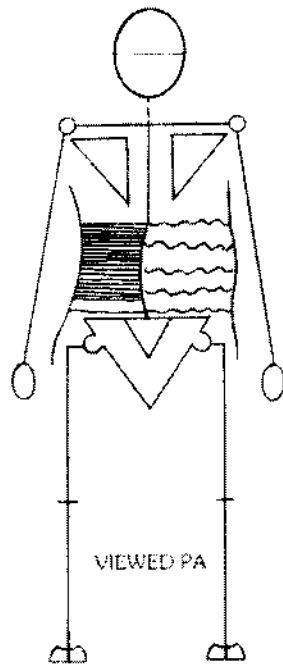
2-13. Вид сзади. Слабость перонейальной группы слева позволяет стопе принимать форму полой стопы или супинировать её.



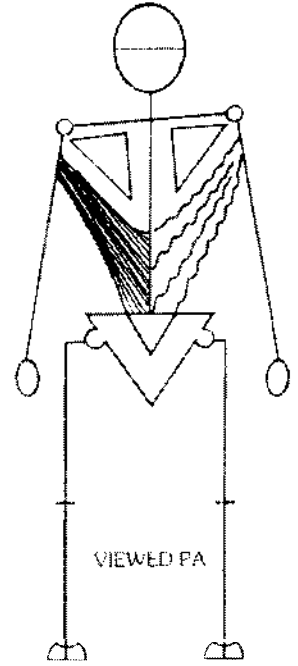
2-14. Вид сзади. Медиальная группа разгибателей бедра слабая. Это допускает внешнюю ротацию стопы. Латеральная группа разгибателей бедра (*m. biceps femoris*) допускает внутреннюю ротацию стопы.



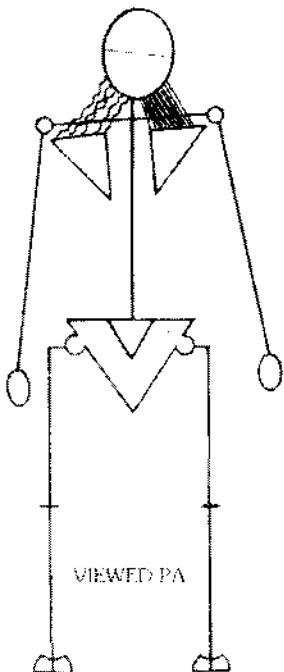
2-15. Вид спереди. Слабость *m. rectus abdominis* допускает разделение таза и грудной клетки. Если этот процесс двухсторонний, то развивается поясничный гиперлордоз.



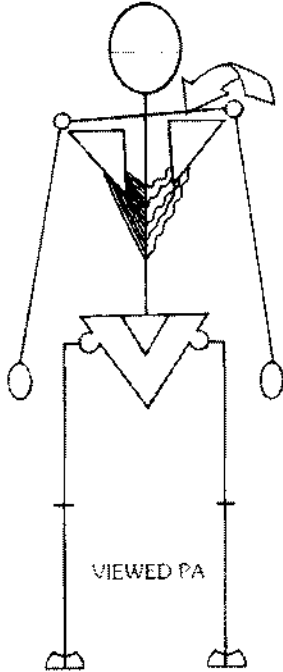
2-76. Вид сзади. Слабость *m. transversus abdominis* справа. Латеральная брюшная выпуклость и возможно сколиоз уровня головы, если не развиваются вследствие этого. Абдоминальная выпуклость видна лучше при вставании пациента из лежачего в сидячее положение.



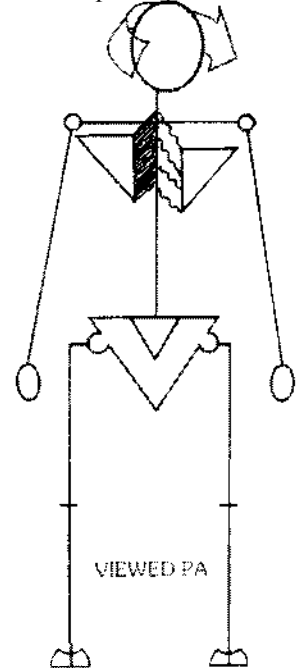
2-17. Вид сзади. Слабость *m. latissimus dorsi* справа. Высокие плечи и задействованы другие мышцы. Задействованность *m. trapezius* верхняя порция — момент легко спутать паттерн.



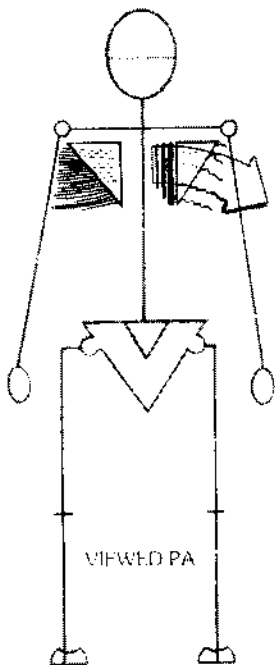
2-18. Вид сзади. Слабость верхней порции *m. trapezius* слева. Плечо опущено на стороне слабости. Голова наклонена в противоположную от слабости сторону. Обычно вторичное напряжение мышцы на противоположной стороне.



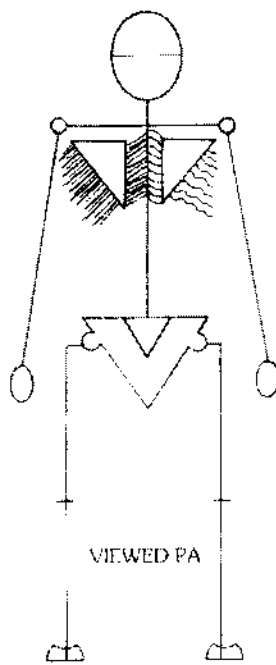
2-19. Вид сзади. Слабость *m. trapezius* нижней порции справа. Лопатка поднята. Кифоз грудного отдела позвоночника. Плечо вращается кпереди.



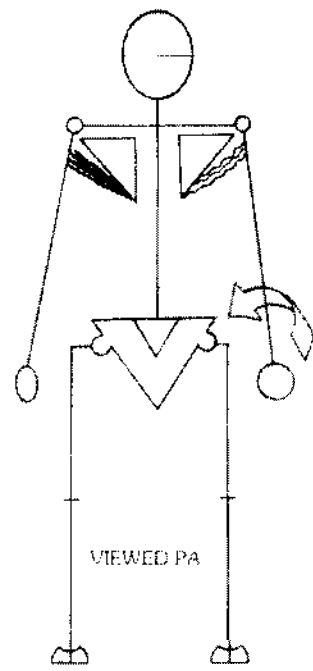
2-20. Вид сзади. Слабость *m. rhomboideus* справа позволяет обвисать лопатке и поворачивает голову к стороне слабости.



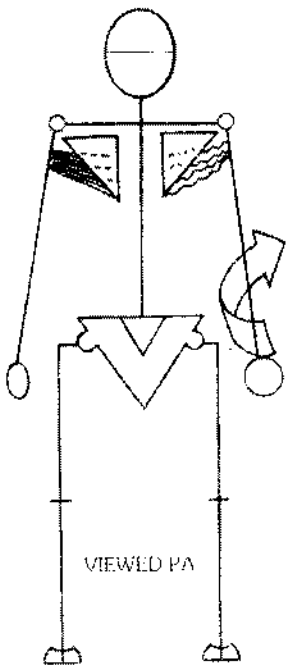
2-21. Вид сзади. Слабость *m. serratus anterior* справа позволяет крылу лопатки отойти от грудной клетки.



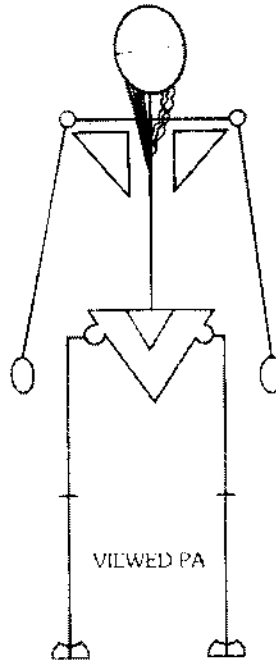
2-22. Вид сзади. Слабость *m. serratus anterior* со вторично укороченной *m. rhomboideus*, потому что *m. rhomboideus* удерживает её, когда они поднимают лопатку.



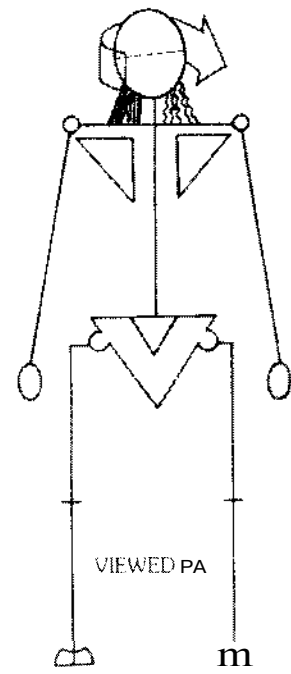
2-23. Вид сзади. Слабость *m. teres minor* и/или *m. infraspinatus* с другими нарушенными ротаторами плеча справа (задняя порция *m. deltoideus*, *supraspinatus*), позволяет внутреннюю ротацию руки ладонью назад.



2-24. Вид сзади. Когда *m. subscapularis* и другие внутренние ротаторы плеча (*m. teres major*, передняя порция *m. deltoideus*, *m. pectoralis major*, *m. latissimus dorsi*) слабые, то допускается наружная ротация плеча или ладони поверхностью вперёд.



2-25. Вид сзади. Слабость группы экстензоров шеи и/или флексоров вызывает латерофлексию шеи.



2-26. Вид сзади. *M. sternocleidomastoideus* слабая справа. Если наклон обусловлен только *m. sternocleidomastoideus*, то голова ротруется к стороне слабой мышцы.



2-27. Вид сбоку. Слабость *m. abdominalis* вызывает недостаточное сближение лобка и грудной клетки. Происходит гиперлордоз поясничного отдела позвоночника, что является результатом ущемления фасеток.



2-28. Вид сбоку. Слабость группы разгибателей бедра допускает передний наклон таза, поясничный гиперлордоз и ущемление фасеток. Коррелирует с возможностью задней сублюкации *os ishium*.



2-29. Вид сбоку. Действие *m. gluteus maximus* обеспечивает заднее положение таза и латеральную поддержку колена. Слабость способствует поясничному гиперлордозу и фасеточному синдрому плюс нестабильности колена.



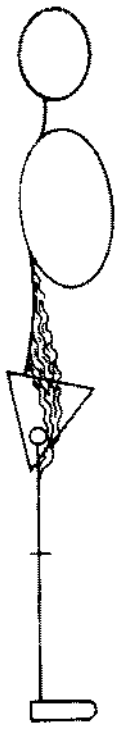
2-30. Вид сбоку. Слабость *m. sartorius* и/или *m. gracilis* вызывает недостаток поддержки передней части таза, что является результатом заднего дисбаланса таза. Коррелирует с возможностью задней сублюкации *os ilium*.



2-31. Вид сбоку. Слабость *m. rectus femoris* допускает отклонение таза назад и уменьшение поясничного изгиба.



2-32. Вид сбоку. Слабость *m. soleus* допускает передний наклон, при этом ожидается плохая задняя поддержка *os tibia*.



2-33. Вид сбоку. Двухсторонняя слабость *m. psoas* допускает уменьшение поясничного изгиба.



2-34. Вид сбоку. Слабость *m. trapezius* нижней порции вызывает недостаточность поддержки грудного отдела позвоночника, что является результатом гиперкифоза.



2-35. Вид сбоку. Передняя порция головы вызывается слабостью экстензоров шеи.



2-36. Вид сбоку. Недостаток передней поддержки колена вызывается слабостью *m. quadriceps*, что приводит к гиперэкстензии колена и заднему наклону таза.



2-37. Вид сбоку. Гиперэкстензия колена наблюдается при слабости *m. popliteus*.



2-38. Вид сбоку. Гиперэкстензия колена является компенсаторной реакцией на слабость *m. gastrocnemius*.



2-39. Вид сбоку. Слабость *m. triceps brahii* является причиной избыточной флексии локтя. Оценка этого должна содержать возможность избыточного развития *m. biceps brahii*. Иллюстрация преувеличена.



2-40. Вид сбоку. Слабость *m. biceps brahii* является причиной прямого локтя или локтя в экстензии. Иллюстрация преувеличена.

Терапевтическая локализация

Наука затрудняется объяснить полностью многие типы энергии и контрольные механизмы внутри тела. Здоровье является результатом сбалансированности энергии и регуляторных механизмов. Д. Д. Пальмер часто говорил об энергетическом паттерне тела [38]. Он убеждал профессионалов: «Я хочу чтобы все хиропрактики могли принять базовый принцип нашей науки: слишком большое или недостаточное количество энергии является болезнью».

Сделаны новые прогрессивные исследования и открытия об энергетическом паттерне. Доктор медицины Шафика Карагулла [23] изучала ауры и вихри энергии с помощью людей с высокой чувствительностью к восприятию. Запись энергетического поля в состоянии здоровья и болезни выполнялась при использовании Кирлиановской фотографии [27], которая может быть понята только с определёнными допущениями. Электромагнитный баланс и дисбаланс был изучен Девисом и Ролсом [6]. Электрическое сопротивление меридианов тела изменяется при разных аспектах здоровья и может быть измерено методом Риодораку [48].

Инструменты для измерения электромагнитных энергий тела и оценки нервной системы становятся более изощрёнными. Даже при повышенном интересе к оценке различных форм энергии тела и контролю, мы

до сих пор едва на краю исчерпывающего понимания.

Значительное развитие ПК произошло при наблюдении Гудхартом изменения результатов мануального мышечного тестирования, когда пациент прикасался к области дисфункции. Мышца, которая предварительно была слабой, становилась сильной, когда пациент прикасался к области дисфункции. Эту методику диагностики назвали терапевтической локализацией (ТЛ). Она определяет местоположение проблемы, но не даёт объяснения, что её вызывает. Имеются многочисленные применения для терапевтической локализации.

Различные рефлексy, сублюксации, меридианные точки, и нервные рецепторы показывают положительную терапевтическую локализацию, когда существует дисфункция. Пример терапевтической локализации наблюдался, когда *m. pectoralis major* (ключичная порция) показывала слабость. Врач ставил кончики пальцев пациента над нейролимфатической рефлекторной зоной для этой мышцы, тогда мышца показывала силу, если этот рефлекс был связан с ослаблением мышцы. Стимуляция нейролимфатического рефлекса будет наиболее подходящим средством для возвращения мышцы к норме, и тогда она будет показывать силу без терапевтической локализации. Терапевтическая локализация в дальнейшем может быть использована для опре-

деления адекватной стимуляции рефлекса. Если мышца снова слабеет, когда пациент проводит терапевтическую локализацию области **нейролимфатического** рефлекса, то необходима дальнейшая стимуляция рефлекса. Терапевтическая локализация использовалась таким способом, когда определялось, что применяемое лечение эффективно для различных рефлексов, субликсацией и т.д.

Если предварительно сильная мышца слабеет, когда рефлекторная точка связана с прикосновением пациента к ней, она **субклинически** вовлечена. В этом случае соответствующий рефлекс является активным, но видимо недостаточно, чтобы вызвать слабость ассоциированной мышцы без терапевтической локализации.

Существует обобщенное влияние на мышцы тела при имеющейся положительной терапевтической локализации. Когда неизвестна связь мышцы с рефлексом или другими факторами, применяемыми для оценки терапевтической локализации, она называется индикаторной мышцей. Применение индикаторной мышцы для оценки терапевтической локализации - общий подход, который часто является ценным в скрининге пациента при различных типах проблем. Во-первых, мышца тестируется, чтобы определить является ли она сильной без терапевтической локализации. Это известно, как тестирование мышцы «в чистом виде». Примером использования индикаторной мышцы является оценка позвоночной субликсации. **Вертебральные субликсации** могут вызывать слабость многих или нескольких мышц. Другими словами, мышцы, которые будут показывать слабость, как результат **вертебральной** субликсации, до некоторой степени непредсказуемы. При терапевтической локализации на **вертебральную субликсацию** врач должен найти мышцу, показывающую силу в чистом виде. Эта мышца затем тестируется для оценки положительной терапевтической локализации. Пациент прикасается к коже над уровнем позвонка, а врач тестирует индикаторную мышцу. Это может повторяться над разными областями позвоночника до тех пор, пока индикаторная мышца не покажет слабость, которая является положительной терапевтической локализацией.

Терапевтическая локализация наилучшим образом проводится прикосновением кожи ладонной поверхности кончиков пальцев пациента к области, подлежащей оценке. Существует гипотеза, что терапевтическая локализация или добавляет или вычитает энергию данной кожной области. Возможно, имеется неврологический аспект для феномена.

Терапевтическая локализация наилучшим образом проводится при прикосновении пальцев пациента к коже. Уменьшение силы ТЛ происходит тогда, когда между кожей и пальцами вклинивается ткань. Например, если хлопчатобумажная одежда пациента лежит

между кончиками пальцев и кожей, которую нужно оценить, то обычно находят то же самое, что и без одежды, но в некоторых случаях положительную терапевтическую локализацию можно проглядеть. Обычно синтетические ткани, размещённые между пальцами и кожей, уменьшают эффект терапевтической локализации сильнее, чем натуральные ткани. Терапевтическая локализация также менее эффективна, когда имеется много слоев ткани между кончиками пальцев и кожей.

Определённые материалы полностью блокируют эффект терапевтической локализации. Тонкий слой свинцовой фольги между кончиками пальцев и кожей, подлежащей оценке, будут полностью блокировать терапевтическую локализацию, как и керамические материалы.

Как отмечалось, терапевтическая локализация обычно выполнялась ладонной поверхностью кончиков пальцев. Существует разная полярность между ладонной и тыльной поверхностью **руки**[6]. В некоторых случаях терапевтическая локализация будет негативной с ладонной поверхности, но она будет позитивной с тыльной поверхности пальцев. Нет полного понимания, почему это так, но имеется подозрение, что существует корреляция с ионным балансом **и/или** неврологической дезорганизацией в теле.

Разработаны различные методы, усиливающие терапевтическую локализацию. Увлажнение кончиков пальцев пациента даёт лучший контакт между пальцами и кожей. Это часто использовалось при сильной дегидратации пациента. При «высоко - растущем» типе терапевтической локализации применяемость следующая; пациент соединяет большой палец и мизинец, в то время как терапевтическая локализация проводится указательным, средним и безымянным пальцем. Это, думается, вызывает отклик более высоких центров, связанных с уникальными характеристиками большого пальца **руки** у людей.

При определённом типе состояний, врач может применять вторую точку терапевтической локализации для определения, отменяет ли она первоначальную терапевтическую локализацию. Например, если есть позитивная терапевтическая локализация рефлекторной точки щитовидной железы, врач может попросить пациента продолжать терапевтическую локализацию той точки, а другой рукой провести терапевтическую локализацию различных эндокринных рефлекторных точек. Если терапевтическая локализация на рефлекторных точках гонад отменяет слабость индикаторной мышцы — это значит, что гонады, возможно, сверхактивны и их функция тормозит деятельность щитовидной железы.

Двуручная терапевтическая локализация может также использоваться для исследования структурных факторов. При длительно возвращающейся субликсации колена пациент проводит терапевтическую локали-

зацию колена; если она положительная, то другой рукой прикасается к лодыжке, **крестовоподвздошному** сочленению или другой структуре, которая может быть связана с возвратом сублюксации колена. Если, например, терапевтическая локализация лодыжки отменяет положительную терапевтическую локализацию колена, нужно оценить лодыжку и, возможно, стопу, которые способствуют возврату сублюксации колена.

В дополнение, чтобы определить области, нуждающиеся в функциональной коррекции, учитываем - терапевтическая локализация, в общем, положительна над патологическими областями. Например, индивид с язвой желудка, будет иметь положительную терапевтическую локализацию над желудком. Травмы, такие как переломы, разрывы связок и т.д. почти всегда имеют положительную терапевтическую локализацию.

Поскольку терапевтическая локализация является ценным инструментом обследования, врач должен позаботиться о сохранении её в надлежащей перспективе. Терапевтическая локализация только говорит, что что-то не в порядке в данной области, она не говорит, что не в порядке. Врач должен применять различные методы дифференциальной диагностики, чтобы прийти к окончательному заключению.

Функция правого и левого полушарий мозга

Мозг, по-видимому, зеркально отображает самого себя, однако, существует важное свидетельство, что каждая полусфера имеет особую функцию. Хорошо известно, что правая полусфера мозга в основном, контролирует левую сторону тела, в то время как левая полусфера контролирует правую сторону. В то время, как большинство волокон нервов перекрещивается, существуют некоторые, которые не перекрещиваются, таким образом имеется определённый контроль правой половины тела правой полусферой мозга и левой половины тела левой полусферой мозга. Это важно потому, что даёт возможность одной полусфере контролировать обе стороны тела в случае повреждения другой полусферы.

У большинства индивидов левая полусфера имеет вербальную функцию, а пространственная активность сосредоточена в правой полусфере. Эта право-левая специализация основывается на **праворукости**. Согласно Орнштейну [36], около 5% людей в популяции являются **леворуками**. Они имеют меньшую устойчивость в развитии двух сторон мозга. У некоторых имеется реверсия: левое полушарие с вербальной функцией, а правое полушарие с пространственной функцией. У других это проявляется тем, что обе стороны одинаково развиты для обеих специализаций. Обычная вербальная функция левого полушария и пространственная правого полушария представлены у остальных.

Терапевтическая локализация должна быть ограничена прикосновением пациента к области, подлежащей оценке. Когда врач или другой индивид прикасается к области, может измениться результат мышечного теста. Другой индивид, прикасающийся к области терапевтической локализации, вносит переменные величины, вызывающие трудности или даже невозможность оценки. Это можно легко наблюдать, когда несколько индивидов проводят терапевтическую локализацию той же самой области на другом индивиде.

Результаты теста будут часто различными, когда разные индивиды прикасаются к области, подлежащей тестированию. Очевидно, что индивиды с более высоким энергетическим уровнем, могут добавлять энергию области, которая тестировалась, в то время, как другие, со сниженным энергетическим уровнем, отнимают энергию. Дополнительные переменные влияния врача или другого индивида, прикасающихся к области терапевтической локализации, могут вызывать ошибки в интерпретации. Эта процедура не рекомендуется. Многочисленные вариации терапевтической локализации будут обсуждаться при различных терапевтических и исследовательских подходах в этом и других текстах по Прикладной Кинезиологии.

Существует большое количество исследований о деятельности правого и левого полушарий [1,25,26,35,40,43]. Многие исследования показывают, что существует установившийся паттерн для людей, организованных по принципу доминанты правой руки. Боген [2,3,4] и Орнштейн [36], описывают установление дихотомических характеристик двух сторон. Орнштейн утверждает, что он представил приведённую на рис. 2-41 таблицу «... только с целью предположения и прояснения интуитивного представления, но не окончательного категорического утверждения концепции. Многие области мозга имеют, конечно, тенденцию к специализации, но не во всех бинарных классификациях». Здесь мы также будем рассматривать опыт дихотомии для функций двух сторон. Этот перечень был разработан при исследованиях билатеральной функции мозга и при клинических наблюдениях в ПК (рис.2-41).

Терапевтическая локализация с акцентом на односторонней деятельности мозга

Иногда, вовлечённость органа или железы можно было наблюдать на клинической базе, но нет доказательств в ассоциации с мышечной слабостью или гипертоничностью. Принято, что компенсаторные факторы подавляют мышечную дисфункцию.

Опытная Дихотомия

Левое полушарие	Правое полушарие
Логический	Нелогический
Математический	Тональный
Рациональный	Неразумный
Благоразумный	Непредсказуемый
Практический	Непрактичный
Линейный	Пространственный
Мужской	Женский
Интеллектуальный	Интуитивный
Негативный	Позитивный
Время / История	Вечность / вневременность. При некоторых обстоятельствах - проницательный, ясновидящий, сверхчувствующий

2-41.

Мышечная дисфункция может иногда быть выявлена, когда пациент проводит терапевтическую локализацию рефлекса, связанного с дисфункцией органа или железы. В некоторых случаях даже этого не хватает, чтобы выявления связи. Когда индивида просят гудеть, активируя правое полушарие, или рассказывать таблицы умножения, активируя левое полушарие, может на-

блюдаться немедленное ослабление мышцы, которого было до опыта недостаточно для свидетельства ассоциированного вовлечения. Та же самая тональная или математическая активность при этих состояниях не вызывают слабости, если нет терапевтической локализации этой области или случайно какой-либо другой.

Внимание «разума», кажется, направлено на одну порцию мозга в момент времени [19]. Гипотетически точка существующей терапевтической локализации должна находиться в более близком контакте с полушарием мозга, соответствующем такой деятельности.

Фактор, который подвергался терапевтической локализации и был найден положительным в течении право- или левополушарной деятельности мозга, лечился, как обычно. Это может быть рефлекс, область, которая требует манипуляции, акупунктурная точка или какой-нибудь другой фактор. После назначенного лечения область снова подвергается терапевтической локализации, сопровождаемая активацией правой или левой половины мозга для того, чтобы определить, была ли достигнута коррекция.

Важно, чтобы индивид во время гудения мысленно не активировал слова мелодии. Слова популярной песни «Happy Birthday» могут идти через память человека, когда он гудит мелодию. Это активирует обе стороны мозга и не эффективно для доступа к одной из них.

Темпоральные постукивания

Темпоральное постукивание является механизмом ПК, который перфорирует фильтр сенсорной системы. Наша способность чувствовать зависит от врожденного механизма тела, который фильтрует наше восприятие извне и изнутри и постоянно присутствует в нервной системе. Предшествующий опыт также влияет на наше восприятие сенсорных стимулов. Темпоральное постукивание, очевидно, имеет дело с фильтром сенсорной системы так же, как и с билатеральной функцией мозга. Нервная система подвергается бомбардировке стимулами, многие из которых не являются необходимыми для выживания и требуются немедленно организму. Если бы человек осознавал все стимулы окружающей его среды, это был бы лишним и нервная система была бы, возможно, **сверхзагруженной**. Разные животные имеют различные фильтры для своих сенсорных систем. Фильтры, в основном, работают на «потребности в знании» главного. Визуальная реакция лягушки при обороне состоит в наблюдении за охотой птицы, а для получения **пищи** – в обнаружение насекомых, когда они приближаются на расстояние, достаточное для захвата [28]. Человеческий организм похоже фильтрует электромагнитный спектр с помощью спе-

циальной сенсорной способности. Видимый свет – всего лишь маленькая часть **спектра**, лежащая примерно между 380-760 миллиардной метра.

Нервная система отфильтровывает низко приоритетный сенсорный ввод адаптацией. Большое афферентное нервное волокно (II группы) приспособлено для низкочастотной и низко интенсивной стимуляции. Когда впервые надеваем одежду, мы осознаём её воздействие. После ношения в течении короткого времени нервные волокна адаптируются так, что мы больше не осознаём это воздействие. Когда мы впервые садимся в кресло, давление тела на кресло очевидно, но тело быстро адаптируется. Внезапные изменения давления, температуры, и других факторов обнаруживается легко, но адаптация происходит быстро, если стимул не вредный.

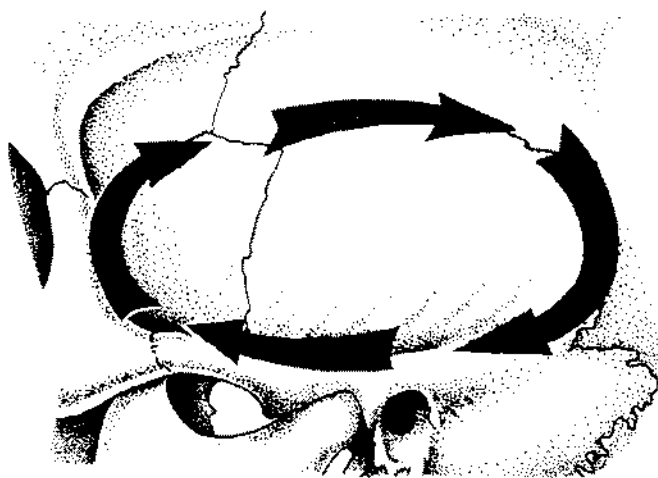
Поскольку мы должны делать различие между длительным безопасным стимулом и стимулом, связанным с нашим выживанием, мы имеем развитую сенсорную систему, которая реагирует, в основном, на изменение внешней среды. Когда в окружающей среде нет изменений, стимул становится подсознательным, и тело на него не реагирует. Когда какой-нибудь новый

стимул вводится окружающей средой, он интерпретируется на основании изменений и действие может иметь или не иметь место.

Наше восприятие регулируется предшествующим опытом [22]. Понимание идеи сенсорного ввода исходит из того, что мы считаем истинным. Многие концепции, о человеческом понимании ограничены. Комментарий, предназначенный для бабочки: «Конечно, ты можешь летать, но, во-первых, тот кокон должен ходить».

Орнштейн [36] постулировал и обеспечил экспериментальные доказательства, что автономная нервная система, которая контролирует врожденные физиологические системы человеческого тела, может не быть полностью произвольной. Автономная нервная система поддается произвольному контролю, если ситуация становится подходящей. Йоги могут изменять ритм своего сердца до 300 ударов в минуту или значительно изменять температуру тела. Другие изменения включают также изменение кровотока в разных конечностях, повышение или понижение выработки мочи, секреции поджелудочной железы, сердечного ритма или устранения блока на ЭКГ, который был вызван морфином.

Техника темпорального постукивания в ПК, по-видимому, перфорирует сенсорную нервную систему, которая обычно заблокирована на сколько это нужно в связи с потребностью тела и может восприниматься индивидом. Темпоральное постукивание было введено в ПК тогда, когда Гудхарт был заинтригован описанием хороших результатов чехословацкого врача, помогавшего уменьшить курение, давая позитивные утверждения во время манипуляции на височной кости. Когда Гудхарт попытался связаться с врачом, он получил письменное сообщение, что человек умер. С тех пор техника не была описана, и не было больше информа-



2 - 42. *Начинают впереди с уха и отрывисто постукивают вокруг ТС линии.*

ции из этого источника. Первая неудачная попытка Гудхарта проникнуть в сенсорную систему заключалась в задавании положительных и отрицательных мыслей и других сенсорных стимулов во время манипуляции на височной кости или другой стимуляции области. После длительного экспериментирования был найден успешный метод.

Темпоральное постукивание заключается в постукивании по **темпорально-сфеноидальной** диагностической линии (ТС линии), начинающейся точно впереди уха точкой, которая связана с *m. psoas*. Постукивание продолжается вдоль скулового отростка, затем вверх по переднему краю височной мышцы, продолжается вокруг **темпоросфеноидальной** линии вверх и сзади уха. Оно обеспечивает сенсорный ввод во время манипуляции. Вводом может быть внушение, которое даёт врач или сам пациент, визуальное внушение, терапевтическая локализация или другой стимул.

При темпоральном постукивании имеется положительная и отрицательная сторона головы. Темпоральное постукивание левой стороны головы вызывает восприятие положительных утверждений, постукивание правой стороны - негативных. Здесь, по-видимому, есть корреляция с различными доминантами двух полушарий мозга. **Позитивно-негативное** восприятие может быть обратным у **леворуких индивидов**.

Для врача процедура постукивания состоит в постукивании головы, начиная впереди уха и продолжая вдоль ТС линии.

Постукивание должно быть выполнено ладонной поверхностью кончиков пальцев правой руки врача для левой стороны головы пациента. Постукивание должно быть быстрым и отрывистым, чтобы пальцы отскакивали от черепа, но не слишком тяжёлым, чтобы не вызвать дискомфорт у пациента. Во время постукивания должен быть представлен какой-нибудь тип сенсорного ввода для пациента. Он может быть в форме внушения, которое будет изменять функцию. Например, при наличии сильной *m. pectoralis major* (грудная порция) врач может сказать: «Твоя мышца слабая», при этом постукивая вокруг ТС линии. Самым лучшим будет постукивание вокруг линии три или четыре раза, с повторением каждый раз утверждения. После процедуры темпорального постукивания предварительно сильная мышца будет показывать слабость. Целью этого внушения является только демонстрация. Мышечная слабость временная, она будет спонтанно проходить. Признано, что разные люди имеют различный уровень внушаемости. При высокой внушаемости мышца будет показывать слабость без процедуры темпорального постукивания. При обычной ситуации темпоральное постукивание будет вызывать мышечную слабость. Этого не произойдёт, если процедуру выполнять неправильно. Например, если постукивание выполняется в

противоположном направлении, оно не будет вызывать мышечной слабости.

Выполняя подобное внушение о мышечной слабости при постукивании правой стороны головы пациента, врач использует ладонную поверхность кончиков пальцев своей левой руки. В этом случае утверждение должно быть негативным, таким как: «Нет нужды, чтобы твоя мышца была сильной». Утверждение: «Твоя мышца будет слабой», не будет эффективно, если темпоральное постукивание применялось к правой стороне головы пациента, так как она воспринимает только отрицательные утверждения. В дополнение к положительному или отрицательному сенсорному вводу, применяемому только к одной стороне головы, здесь, по видимому, существует электромагнитный фактор, подходящий для механизма постукивания. Темпоральное постукивание эффективно только тогда, когда врач использует ладонную поверхность кончиков пальцев своей правой руки для левой стороны головы пациента. Ладонная поверхность правой руки является электрически позитивной, **дорзальная** поверхность этой же руки - негативной [6]. Если врач использует ладонную поверхность кончиков пальцев левой руки для постукивания по левой стороне головы пациента, или **дорзальную** поверхность костяшек пальцев правой руки для левой стороны головы, и в том и в другом случае темпоральное постукивание не будет эффективным.

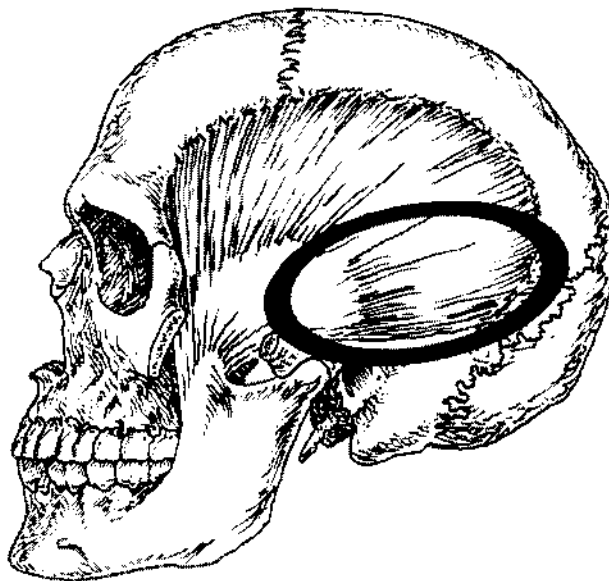
Пациент может постукивать свою собственную ТС линию, однако положение рук должно быть обратным. Пациент использует ладонную поверхность кончиков пальцев левой руки для левой ТС линии, а ладонную поверхность правой руки - для правой стороны головы. Если используются костяшки пальцев (дорзальная поверхность), пациент будет использовать правую руку для левой ТС линии и наоборот.

Оценка эффективности постукивания ТС линии очень простая: произносят утверждение, которое для пациента является правдой или ложью, и наблюдают реакцию предварительно сильной мышцы. Например, если у пациента рыжий цвет волос, постукивание проводится по левой ТС линии ладонной поверхностью кончиков пальцев **вашей** правой руки и проговаривается: «У тебя светлые волосы». Обычно, индикаторная мышца отвечает слабостью. Она не будет слабеть при утверждении: «У тебя рыжие волосы». Темпоральное постукивание, применяемое к правой стороне головы пациента, требует утверждения: «У тебя не рыжие волосы», чтобы выявить слабость индикаторной мышцы.

Большой процент леворуких индивидов будет реагировать точно наоборот. Это происходит, возможно, потому что у них генетическая реверсия право- и левосторонней доминанты мозга, другими словами, левое полушарие - пространственное, а правое - вербальное. В некоторых случаях имеется плохая диффе-

ренциация между характеристиками темпорального постукивания двух сторон. Это обычно связано с неврологической дезорганизацией и, возможно, недостатком правильного развития. Такие индивиды иногда значительно улучшали своё состояние под действием перекрёстного паттерна.

Определение и коррекция причины неврологической дезорганизации является важной в восстановлении здоровья у многих индивидов. (Этот предмет обсуждается в деталях позже). Часто, когда имеется неврологическая дезорганизация, человек имеет смешанную доминанту, то есть праворукость и левоглазость. Темпоральное постукивание может помочь в определении - является ли билатеральная функция мозга обычной, или генетически полностью противоположна. Если результатом постукивания по левой стороне головы будет ответ на положительные утверждения - организация мозга обычная. Если постукивание по правой стороне вызывает ответ для положительного утверждения, то индивид организован по **леводоминантному** типу. Определение билатеральной организации мозга может быть важным в разработке протокола тренинга, предназначенного для создания односторонней доминанты.



2-43. Эллипсом показана возможная область вовлечённых мышечных клеточных веретён, если задние волокна височной мышцы гипертоничны. Ретрузия нижней челюсти делает неэффективным темпоральное постукивание.

Существует некоторая взаимосвязь между движением нижней челюсти и темпоральным постукиванием. Если индивид двигает нижнюю челюсть назад, то темпоральное постукивание не будет эффективно, пока

челюсть не возвратится к своему первоначальному положению. Ретрузия челюсти выполняется задними волокнами височной мышцы. Если эти волокна гипертоничны, то темпоральное постукивание не будет эффективным, даже если нижняя челюсть не удерживается в позиции ретрузии. Оценка задних волокон височной мышцы может быть проведена пальпацией и терапевтической локализацией. Лечение гипертоничных задних волокон височной мышцы обычно направлено на нейромышечные клеточные веретена, после чего эффективность темпорального постукивания будет обычной.

Существует несколько видов использования темпорального постукивания. Оно может применяться для контроля некоторых произвольных действий. Оно применяется дантистами и другими врачами, как эффективный метод контроля за рефлексом смыкания рта. Если дентальная процедура или краниальная терапия не были эффективно выполнены из-за сверхактивного рефлекса смыкания рта, врач может провести темпоральное постукивание с утверждениями: «Ты будешь прекрасно себя чувствовать без смыкания рта» по левой стороне головы и «Не требуется смыкать рот» по правой стороне.

Дантисты также, описали эффективные результаты при контроле избыточной саливации и кровотечения во время оральной хирургии. Вначале процедура была неэффективной при сенсорном вводе: «Ты долго будешь чувствовать себя прекрасно без кровотечения» для левой стороны и «Нет надобности в кровотечении» для правой. После изменения сенсорного ввода на «Ты долго будешь себя чувствовать прекрасно без такого большого кровотечения» для левой и «Нет нужды в таком сильном кровотечении» для правой процедура была успешной. Сенсорный ввод, который даётся пациенту во время темпорального постукивания, должен быть приемлемым. Он неприятен, когда гласит, что не будет кровотечения во время хирургического вмешательства, так как это нормальный процесс борьбы с инфекцией и выздоровления. Подобная модификация утверждений будет подходящей при избыточной саливации.

Контроль таких произвольных действий как сверхактивный рефлекс смыкания рта, кровотечение или саливация свидетельствует, что темпоральное постукивание является эффективным при вводе внушения в нервную систему, которое контролирует произвольные. Эффект от темпорального постукивания непостоянный, обычно в течении получаса при контроле произвольных действий. Процедура неэффективна для регуляции давления крови, циркуляции, пищеварения и т.д. Обычные терапевтические приёмы должны повторяться для непрерывно протекающих физиологических функций, чтобы контролировать их.

Темпоральное постукивание успешно применя-

лось для помощи в устранении вредных привычек, если субъект желал их изменить. Среди прочего, оно использовалось, чтобы бросить курить, контролировать чрезмерное пьянство, уменьшить нереальные страхи и контролировать применение лекарств. Темпоральное постукивание неспособно преодолеть то, во что индивид верит, что считает истинным. Если индивид предпринял множественные попытки избавления от алкоголизма без успеха, его убеждение будет означать, что прекратить пьянство невозможно. Чтобы темпоральное постукивание было эффективным при данном типе изменения привычки, здесь должна быть дополнительная поддержка деятельности для изменения основного индивидуального убеждения. У врача, специализирующегося по натуропатии, имеется дополнительное понимание взаимосвязи надпочечников, питания и усвоения питания, и других факторов, способствующих алкогольной проблеме. Когда врач объясняет дополнительные поддерживающие факторы пациенту, он помогает ему развивать новые убеждения о возможности успеха. В этом случае темпоральное постукивание поддерживает усилие.

Механизмы темпорального постукивания для изменения привычки тот же самый, что и при другом применении. Положительное утверждение применялось при постукивании врача или пациента по левой стороне. Помните, что врачу необходимо использовать ладонную поверхность кончиков пальцев правой руки для левой стороны головы пациента, а пациенту использовать ладонную поверхность кончиков пальцев левой руки для левой стороны. Для правой стороны врач использует ладонную поверхность кончиков пальцев своей левой руки, пациент использует ладонную поверхность правой. Если по некоторым причинам показана противоположная рука, используют дорзальную поверхность костяшек пальцев. Для прекращения вредной привычки сенсорный ввод для левой стороны нормально организованного индивида должен быть следующим: «Ты всё время будешь прекрасно жить без курения», для правой стороны – «Нет нужды в курении». Пациент повторяет темпоральное постукивание всякий раз, как только появится желание курить или позволит любую вредную привычку, которую пытаются изменить. Пациент должен желать разрушить привычку и должен верить, что это можно выполнить.

Темпоральное постукивание усиливает терапевтические процессы. Например, пациента можно положить на тазовые блоки Де Джарнетта для коррекции таза категории I или II, затем провести ему темпоральное постукивание. Темпоральное постукивание должно быть выполнено врачом на левой стороне головы пациента, используя при этом ладонную поверхность кончиков пальцев правой руки врача. Здесь нет сенсорного ввода в форме вербального внушения. Сенсорный

ввод происходит от механической стимуляции в результате скрученной позиции таза, вызываемой тазовыми

блоками. В большинстве случаев, будет немедленно достигнута коррекция.

Глаза в дисторзии (ГВД)

Существует оптимальная поза тела для эффективности и комфорта. Пациент должен быть, во-первых, оценён в позиции стоя на **дисторзию** и затем полностью обследован на эффективность движения. В начале анализируют при помощи отвеса, как обсуждалось в Главе I по **постуральному** анализу, какая мышца может показывать слабость. Это также даёт информацию для будущей оценки пациента на основании неврологической адаптации. Важным аспектом здесь является модульная **дисторзия**, видимая при помощи отвеса.

Во-первых, наблюдая пациента сзади, описывают голову, бедро, латеральную наклонную позицию. Следующая запись касается передне-задней позы. Отвес находится слегка впереди латеральной лодыжки, его линия должна быть слегка впереди средней линии колена, проходить через большой вертел бедренной кости примерно посередине между передней и задней частью тела, и в конце через центр плечевого сустава и мочку уха [24].

Распространённым **постуральным** недостатком является вынос головы впереди отвеса. Когда задняя часть грудной клетки прикасается к стене, дистанция между стеной и кривизной шеи должна быть не более 6 см [16]. Поза тела сложно организована с **проприоцепторами** равновесия [17]. Автор часто думает о лабиринтных рефлексах, рефлексах зрительных, рефлексах голова-на-шею, **проприоцепторах** равновесия. **Проприоцепторы** есть во всём теле, возможно, они сконцентрированы в **крестцово-подвздошных** и позвоночных связках и должны быть связаны с этими рефлексами. Такие техники ПК, как клоачная синхронизация, ПРЮТ технике, техника походки и **дурального** напряжения обеспечивают важную информацию о взаимодействиях модулей тела.

Когда существует дисторзия тела, мышцы пытаются скорректировать её или адаптироваться к дисторзии. В некоторых случаях неправильная стимуляция проприоцепторов равновесия вызывает дисторзию. Примером может служить **сублюксация** атласа. Рецепторы рефлексов голова-на-тело расположены в связках верхней области шеи. Когда связки испытывают дисторзию от **сублюксации**, центральная нервная система может получать сигналы наклона головы, что противоречит действительной позиции головы, как сообщают лабиринтные рефлексы. Если самокоррекция невозможна, тело адаптируется к нарушенной позиции головы другими нарушениями тела. Основной акцент

ПК - поддержание организации проприоцепторов равновесия. Это часто требует коррекции стоматогнатической системы, которая важна для сохранения правильного положения головы [46].

Существует автоматическая адаптация позиции глаз к действиям тела, **постуральным** позициям и **постуральным дисторзиям**. Паркер [39] даёт исключительную демонстрацию взаимосвязи глаз с вестибулярным аппаратом. Когда вы читаете этот текст, покачивания вашей головы взад и вперёд происходят с частотой около трёх циклов в секунду. Слова впереди вас неподвижны, и вы можете длительно читать. Движение книги взад и вперёд в том же самом ритме делает слова неясными, и чтение становится невозможным. В первом случае полукруглый канал командует глазодвигательным мышцам поворачивать глаза, эта организация недостаточна в другом случае.

Гудхарт [15] обратил внимание, что мышцы тестируются по-разному, когда глаза пациента ориентированы в разных направлениях в соответствии с его **постуральной** дисторзией. Это происходит, очевидно, потому, что глазодвигательные мышцы индивида адаптируются к дисторзии. При ориентации глаз в соответствии с дисторзией появляются субклинические нарушения, при которых у индивида могут быть симптомы такого состояния, как категория II **крестцово-подвздошной** сублюксации, но положительная терапевтическая локализация отсутствует. Когда пациент поворачивает глаза в направлении дисторзии, терапевтическая локализация становится положительной. Этот метод тестирования назван «Глаза в **дисторзии**»(ГВД). Глаза ориентируются в направлении главной **постуральной** дисторзии. Например, если голова пациента наклонена вниз и вправо, глаза в дисторзионной позиции будут направлены вниз и вправо. Существует шесть основных позиций глаз: 1) глаза вниз и вправо, 2) вправо, 3) вверх и вправо, 4) вверх и влево, 5) влево, 6) вниз и влево. Изредка дисторзия показывает, что глаза должны были бы двигаться прямо вверх или прямо вниз. Это имеет место, когда дисторзия находится строго в **сагитальной** плоскости без ротации. Часто существует комбинация наклона и ротации. Если голова наклонена вправо и ротирована влево, пациент должен был бы поворачивать свои глаза вниз и вправо, а затем слегка влево по направлению к центру. Если голова и таз наклонены в противоположных направлениях, возникает главная дисторзия.

У пациентов, которые адаптировались к своему

состоянию, может появляться многочисленная слабость мышц, когда глаза направлены в сторону дисторзии. Позиция ГВД вызывает дезадаптацию наружных глазных мышц, приведших к дисторзии.

В литературе по ПК [46], есть подробное обсуждение стоматогнатической системы, интегрирующей в теле ориентацию и равновесие. Подъязычные мышцы являются сложной частью этой системы. Их роль можно наблюдать, поместив подъязычную кость в ту же самую позицию, что и ГВД. Положительные симптомы, когда глаза были в дисторзии, будут отрицательными, если подъязычная кость передвигается в позицию параллельно позиции ГВД. Это показывает параллелизм адаптации мышц подъязычной кости и наружных мышц глаза к дисторзии пациента. Может быть, многие позиции глаза являются вторичной адаптацией по отношению к подъязычным мышцам, потому что коррекция подъязычных мышц устраняет многие симптомы ГВД.

Глазной замок является частью неврологической дезорганизации, которая обнаруживается при тестировании в ПК. Он не является частью механизма ГВД. Глазной замок, кажется, хорошо связан, так или иначе, с одной из двух функций тела и с краниальными нарушениями. ГВД возникают как адаптация к постуральной дисторзии. С глазным замком будет слабеть почти любая индикаторная мышца, в то время как в ситуации ГВД слабеющая мышца связана со специфическими состояниями пациента. Также мышечная слабость, которая тестируется при глазном замке, не устраняется параллельным движением подъязычной кости по отношению к позиции глаза, как случай ГВД.

В добавлении к обнаружению субклинических нарушений определение позиций ГВД в начале каждого обследования, помогает оценить, так или иначе, эффективность терапевтических усилий. Часто врач может усилить мышцу коррекцией нейролимфатического рефлекса, коррекцией сублоксации или многими другими терапевтическими методами. Иногда, при ГВД появляется свидетельство активного рефлекса или возврата сублоксации, показывая потребность в дальнейшем терапевтическом усилии. Врач просто повторяет использованное лечение, которое было эффективным перед повторным тестированием ГВД.

Бывает трудно определить главную постуральную дисторзию. Например, голова опущена вниз и вправо или поднята вверх и влево? Когда модули тела находятся в дисторзии в противоположных направлениях, какая из них будет основной? Голова может быть опущена вниз и направо, а таз – вверх и вправо. Шмитт [41] обнаружил, что когда глаза движутся в противоположном направлении от ГВД, иными словами «глаза от дисторзии» (ГОД), происходит усиление ассоциированной мышцы, которая является слабой в чистом виде. Ассоциированная мышца – это постуральная мышца, явля-

ющаяся частью дисторзии. Усиление гипотетически связано с увеличением компенсаторного действия позиции глаз, которое происходит при дисторзии. Это предполагает, что ГВД позиции, взятые без учёта глазной компенсации данного паттерна тела в дисторзии, и являются причиной ослабления мышцы с ГВД. Просто установлено, глаза от дисторзии (ГОД) улучшают глазную компенсацию тела к дисторзии, а глаза в дисторзии уменьшают адаптацию тела.

ГОД – метод определения позиции, в которой глаза должны поворачиваться в позицию ГВД вернее всего применяется тогда, когда используется ТС линия, являющаяся индикатором для нахождения возможных задействованных мышц. Шмитт использует пример ТС линии, показывающей слабость *m. psoas m.* и *latissimus dorsi* слева и слабость *m. pectoralis major* (грудная порция) справа. Тестирование всех мышц, за исключением *m. latissimus dorsi* слева, даёт сильные показатели. Используя левую *m. latissimus dorsi*, которая является слабой в чистом виде, глаза поворачивают в разных направлениях до тех пор, пока не найдут одно, усиливающее мышцу. Если мышца становится сильной, когда глаза подняты вверх и влево, но слабеют во всех других направлениях, то эта порция является компенсаторным фактором, улучшающим мышечную функцию (ГОД). Направление ГВД, затем глаза должны двигаться вниз и вправо, движения глаз происходят от этой компенсаторной позиции. Когда глаза находятся в позиции ГВД то *m. psoas m.* и *m. pectoralis major* (грудная порция) слабеют, и *m. latissimus dorsi* тоже слабеет.

В представленном примере все мышцы, показанные как положительные на ТС линии, изменились вместе с движением глаз, но это наблюдается не всегда. Здесь может быть локальная вовлечённость, приводящая к демонстрации мышцами слабости, так что мышца может не быть необходимой частью ГВД паттерна. Может понадобиться лечение нейромышечных клеточных веретён, начала и конца прикрепления или других факторов.

ГВД – ценный положительный инструмент ПК в диагностике нераспознанных субклинических проблем. Этот паттерн часто применялся, когда пациент хорошо реагировал на лечение, но достигал определённого плато, а потом результаты начинали снижаться. Когда, всё же, существует потребность в дополнительной коррекции наблюдаемого симптоматического комплекса и/или структурной дисторзии, проведите оценку с помощью паттерна ГВД, чтобы обнаружить скрытые состояния. ГВД привычно используются для тестирования определённых состояний, таких как техника начальных и конечных точек меридианов. ГВД применяется в обследовании специфических состояний и обсуждается вместе с этими состояниями.

Тело в дисторзии (ТВД)

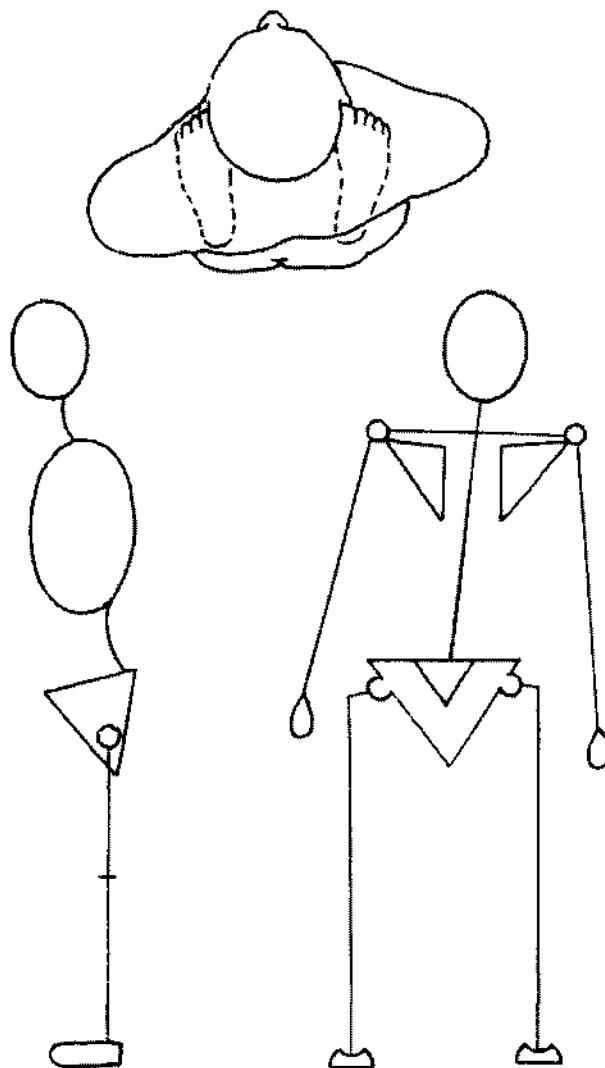
Техника обследования «телo в дисторзии» (ТВД) подобна технике «глаза в дисторзии» (ГВД). Как давно отмечалось в ПК, результаты обследования разные, в зависимости от того, стоит или сидит пациент, лежит ничком или навзничь. Это связано с фактором влияния веса, вызывающего сублюксации стоп и таза. Основной принцип осмотра - осмотр пациента в той обстановке, в которой он живёт, и в том положении, в котором симптомы развиваются. Люди не живут, лёжа ничком или навзничь, как во время обследования на кушетке.

Гудхарт [16] при наблюдении дезорганизации, структурных недостатков, активных рефлексов и других факторов обнаружил, что они становятся очевидными при обследовании пациента в той же самой **постуральной дисторзии**, которая существует при стоянии. Осмотр его этим способом назван «телo в дисторзии» (ТВД). Относительно легко наблюдать **постуральную дисторзию**, когда индивид стоит, а затем он расширяет список рассматриваемых положений позой лежа навзничь или ничком. При дисторзии может быть латеральный наклон таза с противоположным наклоном головы. Может ещё наблюдаться контрлатеральная ротация таза и плеч. Когда пациент находится на кушетке, врач специальными приёмами приводит его в положение, имитирующее стоячую позу наклона и ротации. Врач пассивно сгибает пациента в области таза или шеи для преувеличения позиции стоя. Блоки Де Джарнетта или подкладки должны быть подложены под одну сторону таза или плечевого пояса для ротации. Может возникнуть необходимость положить подкладку под голову, если голова находится впереди отвеса в позе стоя.

Обычная процедура является, во-первых, обследованием и лечением пациента без ТВД. Метод эффективен, когда обследование даёт отрицательные результаты, когда продолжающееся улучшение недостаточно или когда пациент достиг плато. Другим показанием для применения ТВД при обследовании является недостаточное улучшение **постуральной** дисторзии пациента, хотя терапевтическая локализация, провокация и другие процедуры обследования отрицательные. «Килевая качка», «бортовая качка», «рысканье по курсу» и «наклон» - понятия PRYT-техники, которые будут обсуждены позже, являются общими находками при постуральной дисторзии. Врач может корректировать один или больше факторов при помощи PRYT-техники, но всё ещё обнаруживать симптоматику пациента и постуральную дисторзию. Повторное обследование при помощи PRYT-техники вместе с ТВД может обнару-

живать потребность в дополнительной коррекции, необходимой для долечивания пациента, здесь могут появиться дополнительные позитивные симптомы.

Позиция ТВД обеспечивает информацию о позе пациента, в которой должна проводиться коррекция позвоночника. Основное правило — корректировка по направлению к отвесу. Когда позвонок слева от отвеса - коррекция направлена слева направо. Используйте провокацию позвоночника для определения самого лучшего контакта с позвоночником (обсуждается в гл. 3).



2-44. A patient with the above distortion is placed on the table angled toward the right from the pelvis. Pillows under the right shoulder and head exaggerate the distortions.

Техника начала и конца прикрепления (мышцы)

Первой техникой, применённой в ПК для изменения мышечной функции, была стимуляция мест начала

и конца прикрепления мышцы. В 1964 году Гудхарт [12] использовал мануальное мышечное тестирование для

определения мышечной дисфункции, связанной с плохой структурной интеграцией. У одного пациента, которого он наблюдал, была слабая *m. Serratus anticus*. Слабость была парадоксальной потому, что не наблюдалось атрофии мышцы в сравнении с противоположной стороной. При более близком обследовании с помощью пальпации обнаруживались отдельные болезненные узелки в месте начала прикрепления мышцы к рёбрам. Этого не было найдено на противоположной *m. Serratus anticus*, которая имела нормальную силу. Чтобы определить являются ли эти узелки возможными триггерными точками, влияющими на мышечную силу, Гудхарт провёл глубокий массаж узелков. При немедленном повторении тестирования он обнаружил, что мышца увеличила свою силу приблизительно на 70% по сравнению с противоположной стороной. Это было рождением Прикладной Кинезиологии и возможности немедленно изменять мышечную функцию.

Когда при мануальном мышечном тестировании у других пациентов была обнаружена мышечная слабость, то часто обнаруживались узелки в местах начала и конца прикрепления мышцы. Когда узелки глубоко массировали, то мышца, обычно, восстанавливала свою нормальную силу на долгое время. При обнаружении узелков у пациента часто выявляли острую или хроническую травму в этой области. Гудхарт выдвинул гипотезу,

что слабость была вызвана микронадрывами сухожилия от надкостницы.

Возможно, получавшиеся на начальном этапе развития техники начала/конца результаты происходили из-за воздействия на сухожильный орган Гольджи, обсуждаемый позже. Глубокий массаж, используемый в технике начала / конца, возможно, усиливал мышцу при помощи вибротактильной стимуляции. Локомоторный альфа-нейрон фасилитировался вибротактильной стимуляцией, как замечено, увеличением F волны [45,49], которая является антидромным залпом, что возбуждает альфа мотонейроны вследствие стимуляции периферического нерва. Хорошо установленный эффект вибротактильной стимуляции возникает при стимуляции с частотой меньше, чем 100 ГЦ, которая существует при пальцевом способе стимуляции.

Техника начала/конца продолжает быть жизнеспособным терапевтическим подходом. Она применяется при существовании узелков. В анамнезе часто выявляется травма этой области. Точка, требующая сильной пальцевой стимуляции, будет иметь положительную терапевтическую локализацию, которая исчезнет после эффективного лечения. Мышцы должны показывать силу после лечения, в дальнейшем проводят оценку и если необходимо - лечат.

Нейролимфатические рефлекссы

Френк Чепмэн, доктор остеопатии, открыл «Рефлексы Чепмэна» в 1930-е годы [37]. Он связал рефлекторные зоны с отдельными органами и железами, имеющими различные нарушения.

Рефлексы, в основном, локализованы вдоль передних межрёберных промежутков, на передней брюшной стенке, внизу на лобке и сзади вдоль позвоночного столба. Существуют некоторые рефлексы, локализованные на ногах и руках (рис. 2-45). Активные нейролимфатические рефлексы обычно можно пропальпировать, т. к. он довольно чувствителен спереди. Чувствительность обычно прямо пропорциональна давности и остроте процесса. Наибольший размер рефлекторных зон - приблизительно 3 см в диаметре, некоторые из них представлены линией.

Пальпация свидетельствует об изменении нейролимфатических рефлексов в связи с давностью заболевания. Недавно возникший активный нейролимфатический рефлекс имеет пастозность, которая ощущается врачом над всей рефлекторной областью. У более давних рефлексов тестообразность концентрируется в шарики размером с маленькую горошинку. Самые старые хронические рефлексы ощущаются подобно многим маленьким горошинам, локализованным в подкожной клетчатке. Рефлексы на задней поверхности тела

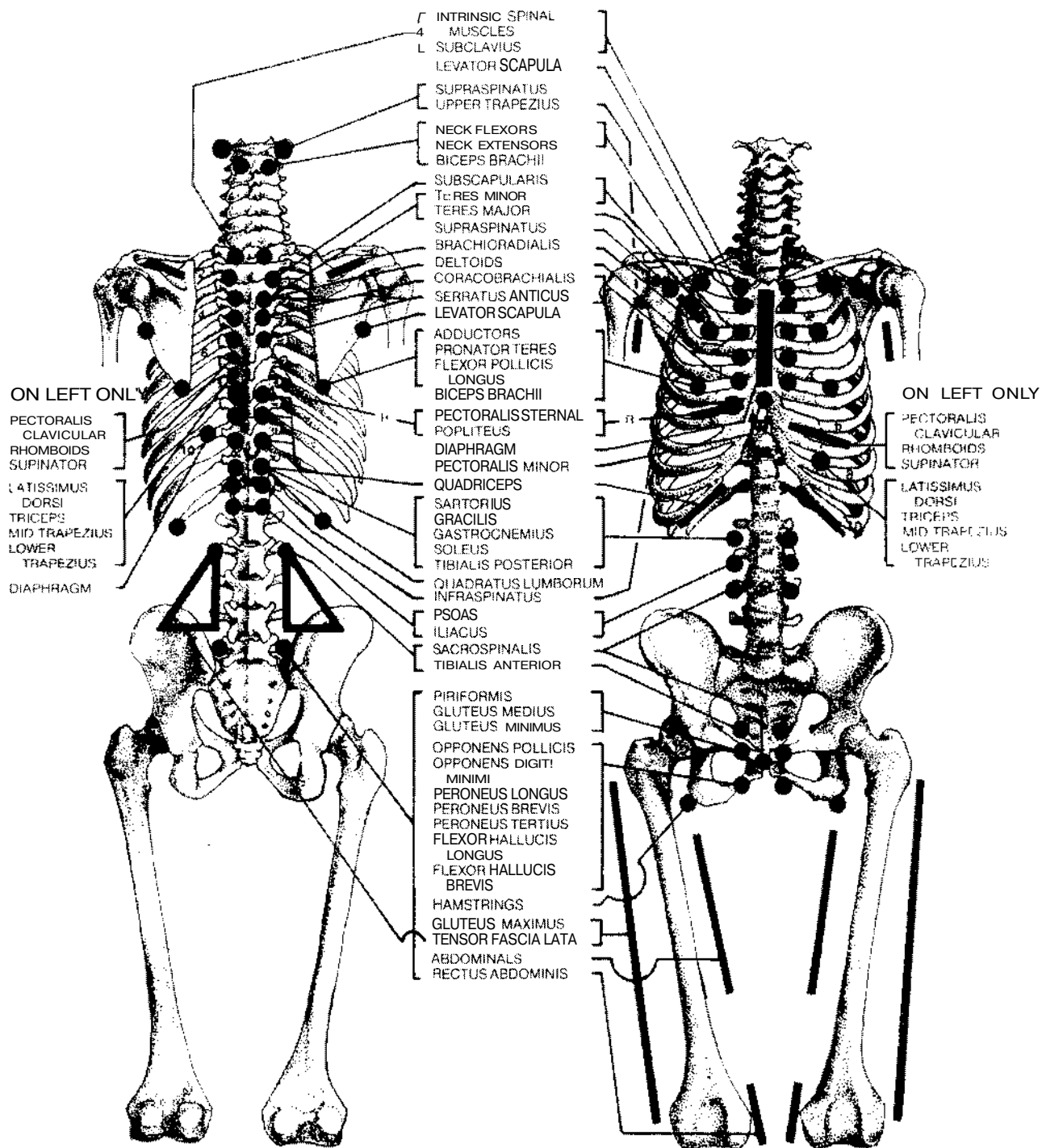
менее чувствительные и более трудные для пальпации.

Лечение нейролимфатических рефлексов (НЛ) выполняется при помощи вращательного массажа кончиками пальцев врача. В начале при описанном лечении применялось лёгкое давление, которое количественно можно, как такое, какое может выдержать ваше глазное яблоко. С тех пор было установлено, что можно применять и более сильную и глубокую стимуляцию, иногда в течение длительного времени, если необходимо очистить рефлекс. В общем, большее давление применялось в течении меньшего времени стимуляции.

Главное достижение в использовании нейролимфатических рефлексов было сделано Гудхартом, когда он установил взаимосвязь нейролимфатического рефлекса, органа и специфической мышцы. Это открытие обеспечивает объективный метод для определения потребности в нейролимфатической стимуляции и успеха её выполнения. При успешной стимуляции нейролимфатического рефлекса будет улучшение ассоциированной мышцы при мануальном мышечном тестировании. Улучшение будет продолжительным, если всё скорректировано и нет других факторов в здоровье пациента, вызывающих реактивацию рефлекса. Если у пациента диета, вредная для функции толстого кишечника, то слабость *m. tensor fascia lata*, ассоциированная с толстым

кишечником будет наблюдаться при следующих визитах пациента. Возврат активности нефролимфатических рефлексов даёт врачу указание для более глубокого рассмотрения причинного фактора.

Обзор раздела по терапевтической локализации для дополнительной информации по определению эффективности лечения нейролимфатических рефлексов был уже выполнен.



2-45. Нейролимфатические рефлексы.

Нейроваскулярные рефлексy

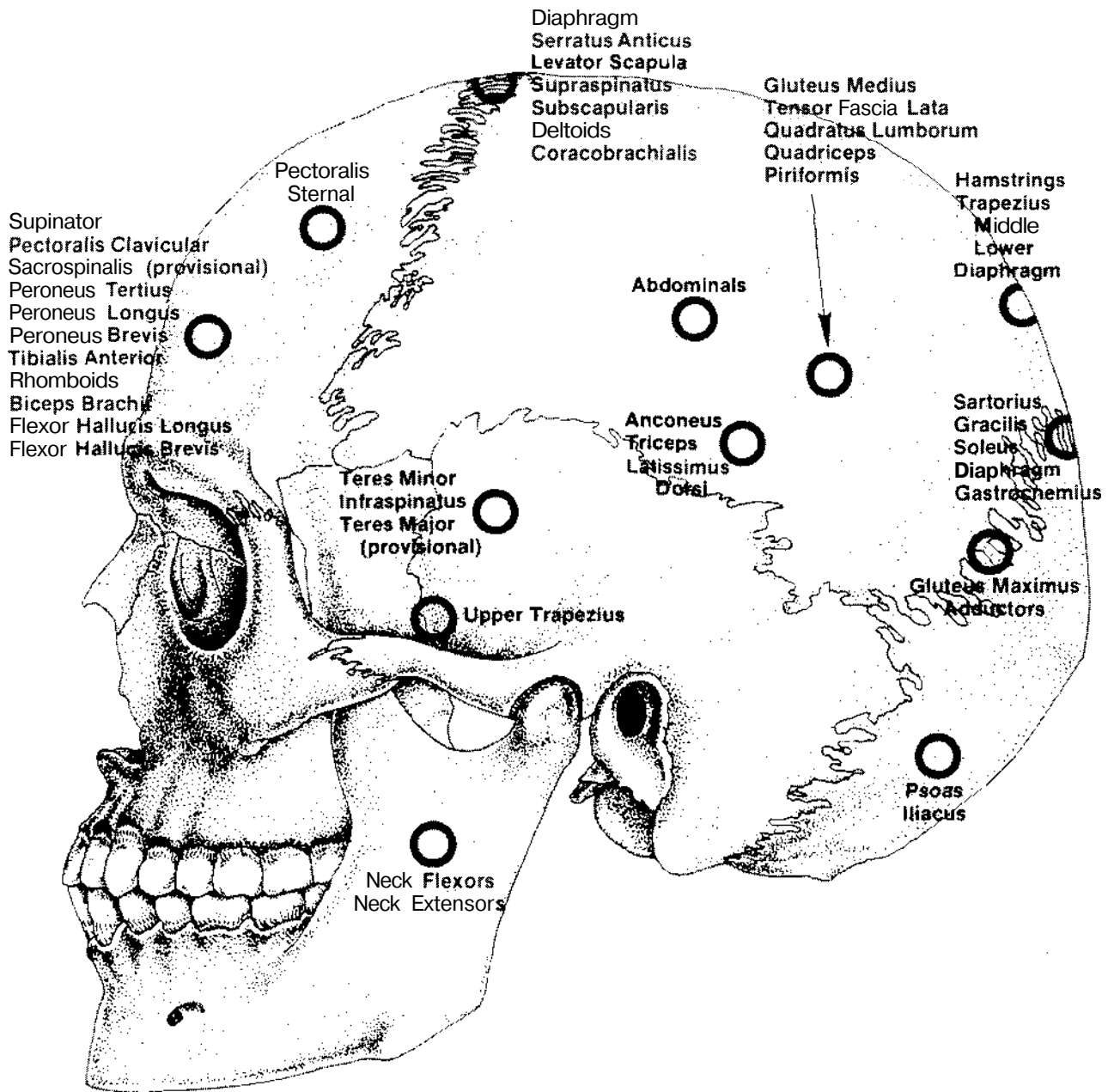
В начале 1930-х годов хиропрактик из Калифорнии Теренс Беннет [29,30] открыл образования вокруг головы, которые, как он чувствовал, влияли на васкуляризацию различных органов и структур.

В середине 1960-х годов Гудхарт обнаружил, что он мог улучшать мышечную функцию стимуляцией рефлексов Беннета, что определялось мануальным мышечным тестированием. Эти рефлексy стали называться в ПК **нейроваскулярными рефлексами (НВ)**. Определённая мышца реагировала только на один рефлекс, но большинство рефлексов оказывали влияние более чем на одну мышцу. Рефлексy Беннета в основном размещены на передней поверхности тела и на го-

лове. В ПК используются рефлексy на голове с некоторыми исключениями.

Взаимосвязь мышечной дисфункции Гудхарта с активными НВ рефлексами стала объективной оценкой, когда требовалось лечение НВ рефлексов и оно было эффективным. Разработка метода терапевтической локализации в 1973 году давала врачам возможность в дальнейшем диагностировать активность НВ и повысить значение работы Беннета и Гудхарта.

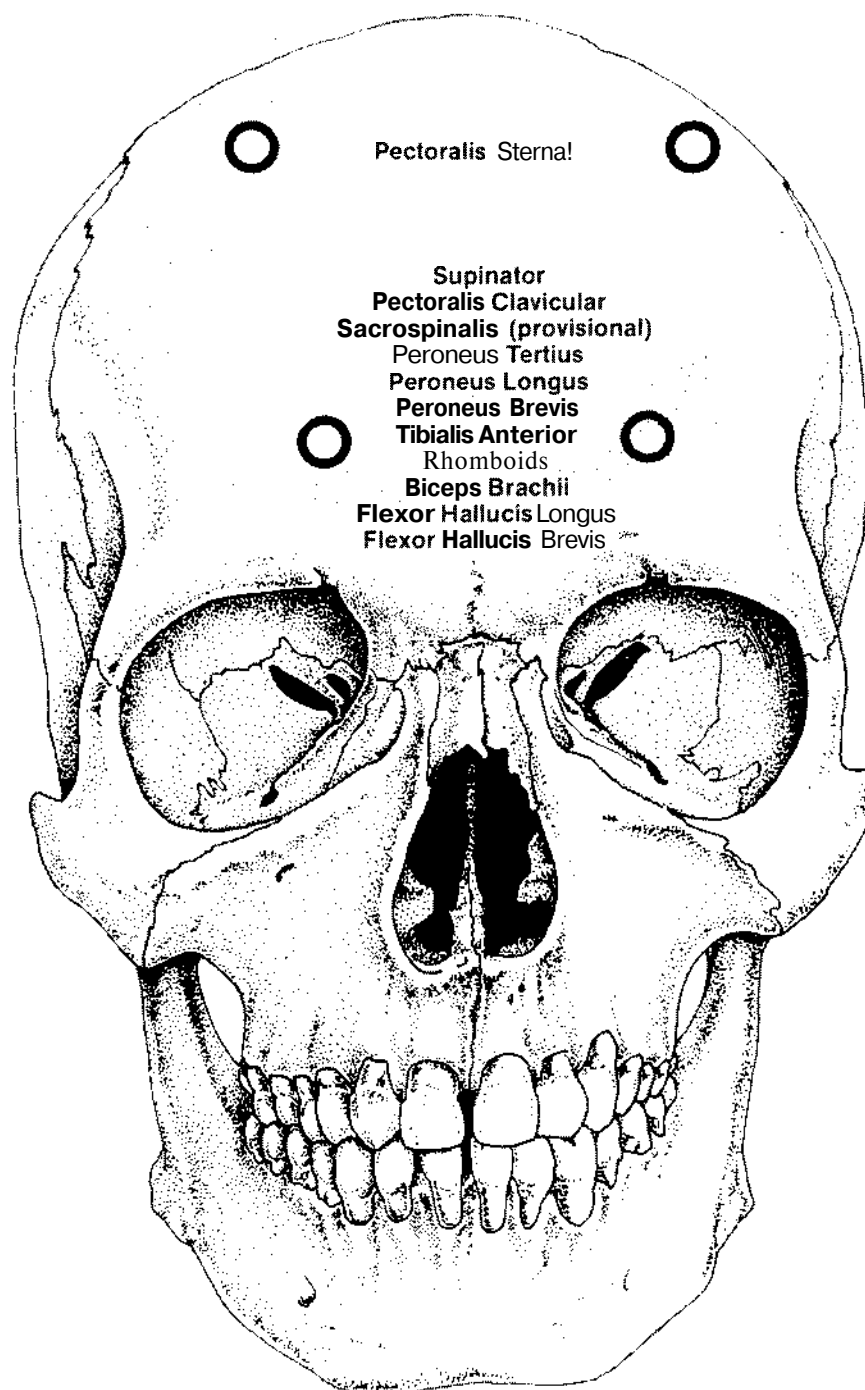
Связь НВ рефлексов, по-видимому, относится к развитию эктодермы эмбриона, связанной со всей нервной системой и с кожными рецепторами.



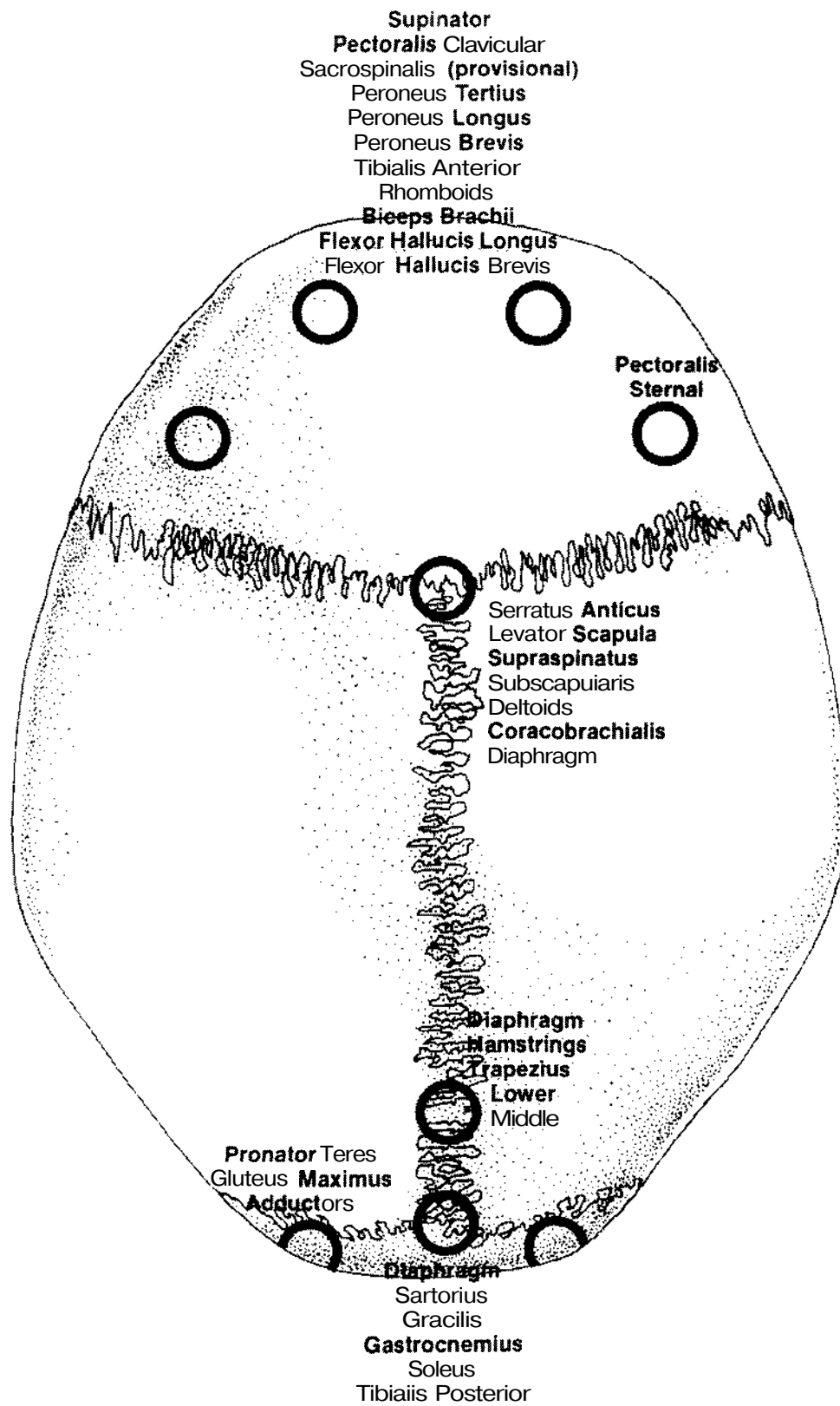
2-46. Вид сбоку.

Нейроваскулярные рефлексы стимулируются очень лёгким прикосновением. Врач использует кончики пальцев для контакта с НВ точкой и прикладывает незначительное тянущее усилие к коже. Когда рефлекс подвергается активному лечению, ощущается пульсация кожи. Когда пульсация не чувствуется, врач меняет вектор тяги ткани до тех пор, пока она не появляется. Если врач почувствовал пульсацию, то рефлекс, обыч-

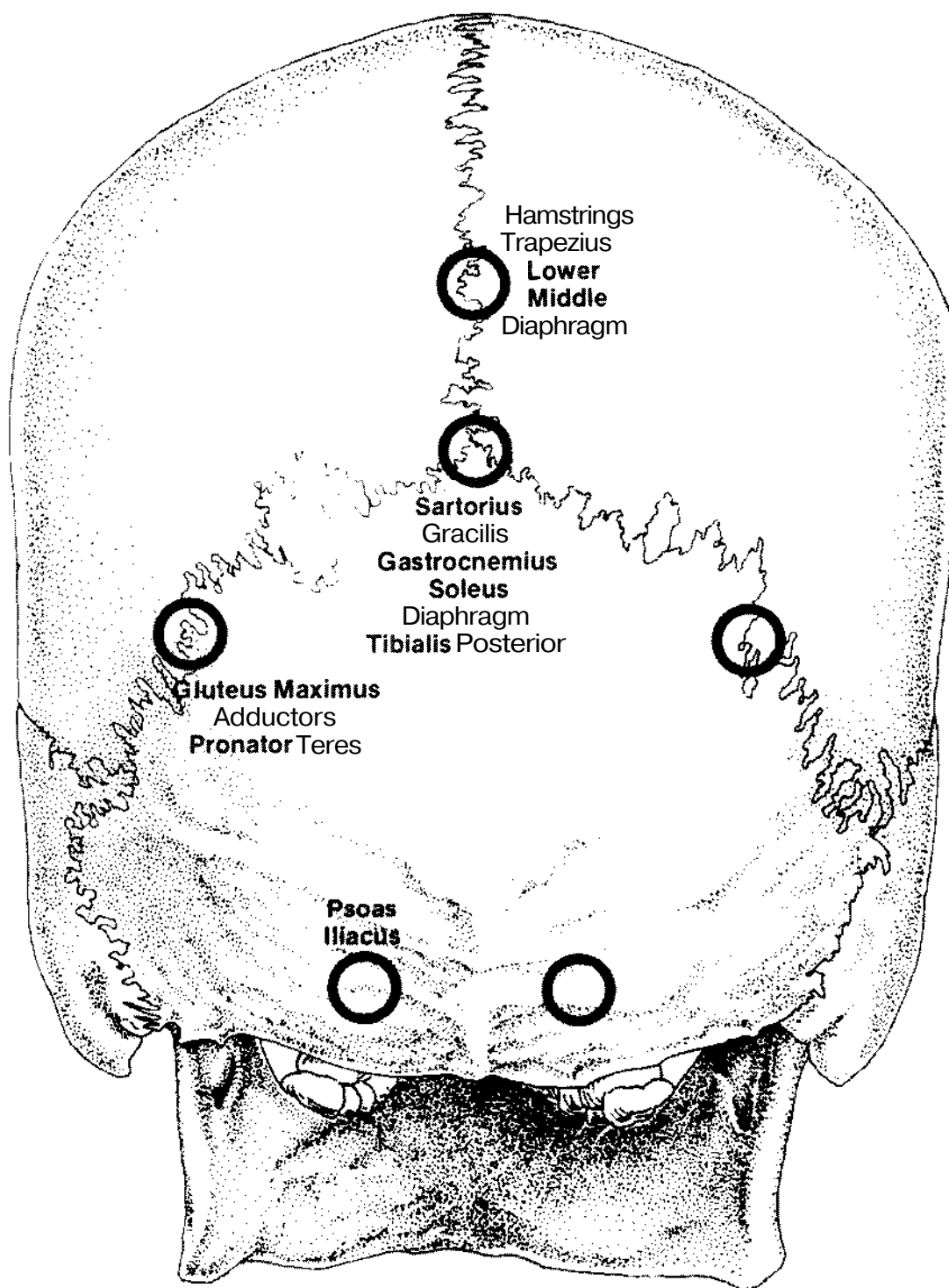
но, удерживался, примерно двадцать секунд. Улучшение ассоциированной мышечной функции при мануальном мышечном тестировании и терапевтической локализации свидетельствует об эффективности лечения. В некоторых случаях может быть необходимо удерживать стимуляцию до пяти минут, добиваясь свидетельства наличия эффективности лечения.



2-47. Вид спереди.



2-48. Буд сверху.



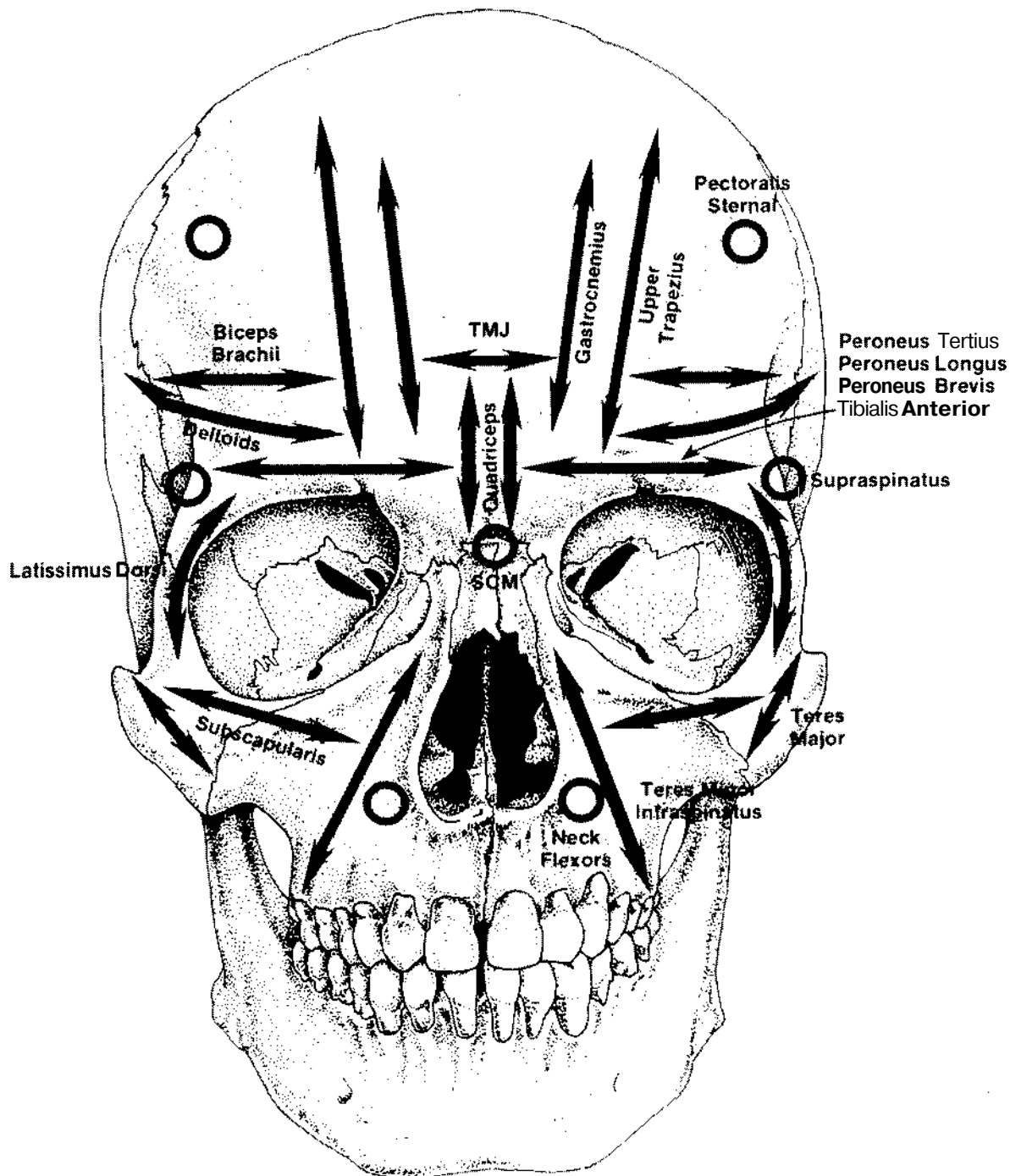
2-49. Вид сзади.

Стресс-рецепторы

Кожные рефлексы, расположенные вокруг черепа, известны в ПК как «стресс-рецепторы». Эти рефлексы отвечают на пальцевую линейную стимуляцию врача при определённой фазе дыхания пациента.

Эти рефлексы могут улучшить мышцы, которые показывают слабость и дополнительно устранять гипертоничность мышц, у которых имеется тенденция к су-

дорогам или спазмированность. Эти рефлексы были первыми, использованными в ПК для лечения гипертоничности мышц. Наряду с улучшением мышечной функции существует, также, влияние на органы и железы через соматовисцеральный рефлекс. Каждый рефлекс связан с мышцей; орган или железа испытывали влияние этого рефлекса, благодаря связи с мышцей.



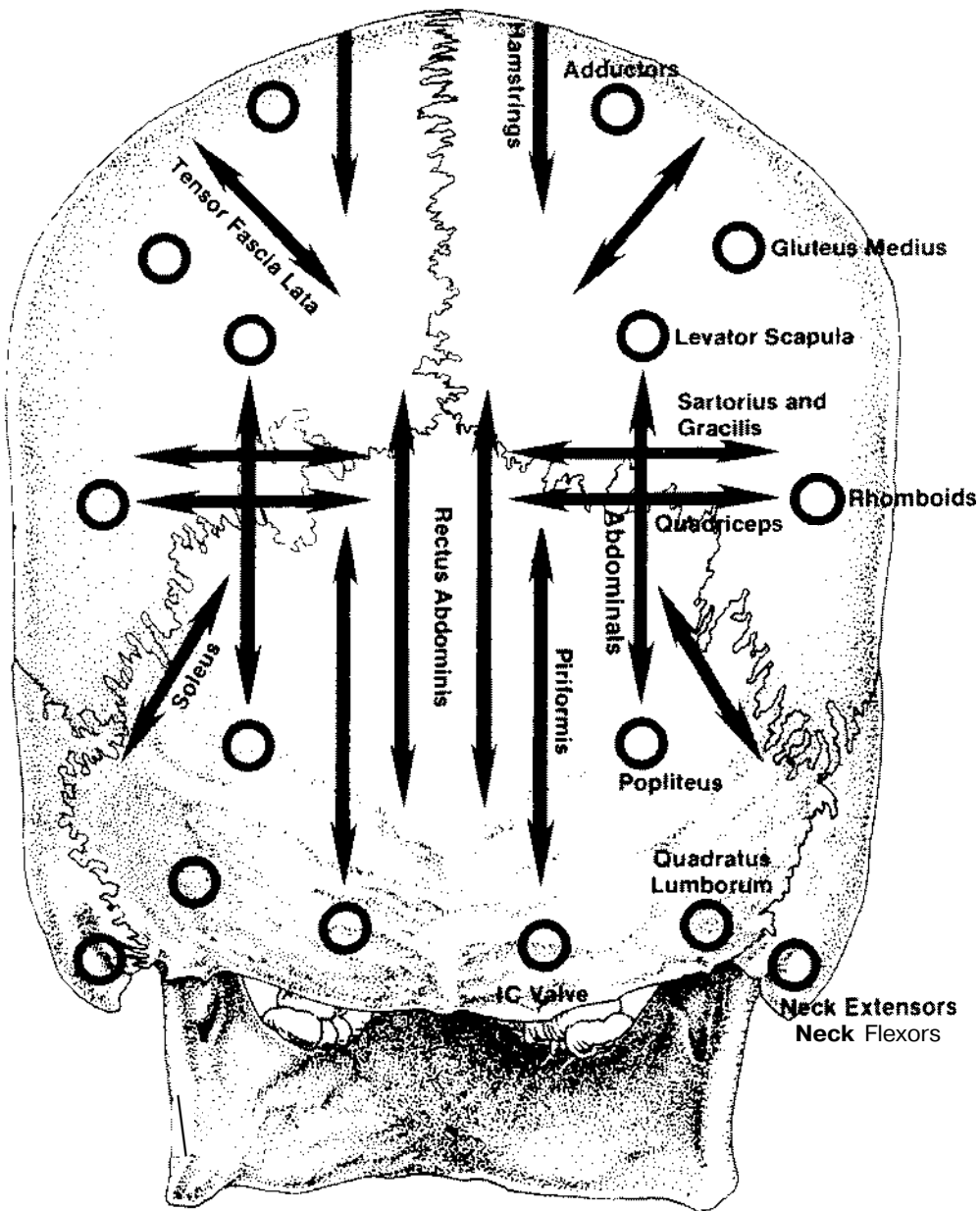
2-50. Вид спереди.

Стресс-рецептор может быть активным в связи с неясной причиной, но обычно существует история травмы для рефлекторной области. Травма может быть свежей или хронической.

Локализация активных стресс-рецепторов может быть определена с помощью терапевтической локализации. Обычный подход для терапевтической локализации следующий. Мышца, слабая в результате активного стресс-рецептора, будет усиливаться, а гипертоничная мышца будет слабеть, когда проводится терапевтическая локализация рецептора.

Направление линейной стимуляции стресс-ре-

цептора определяется провокацией. Провокация просто означает приложение пальцевого давления на стресс-рецептор и тестирование ассоциированной мышцы на изменение. Давление, которое прикладывается врачом, - это скольжение его пальцев по коже стресс-рецептора. Некоторые стресс-рецепторы продольные, как показано на таблице и типично реагируют на стимуляцию только в двух направлениях. Другие рецепторы представлены кружком на рисунке. Они реагируют на короткую линейную стимуляцию в любом направлении.

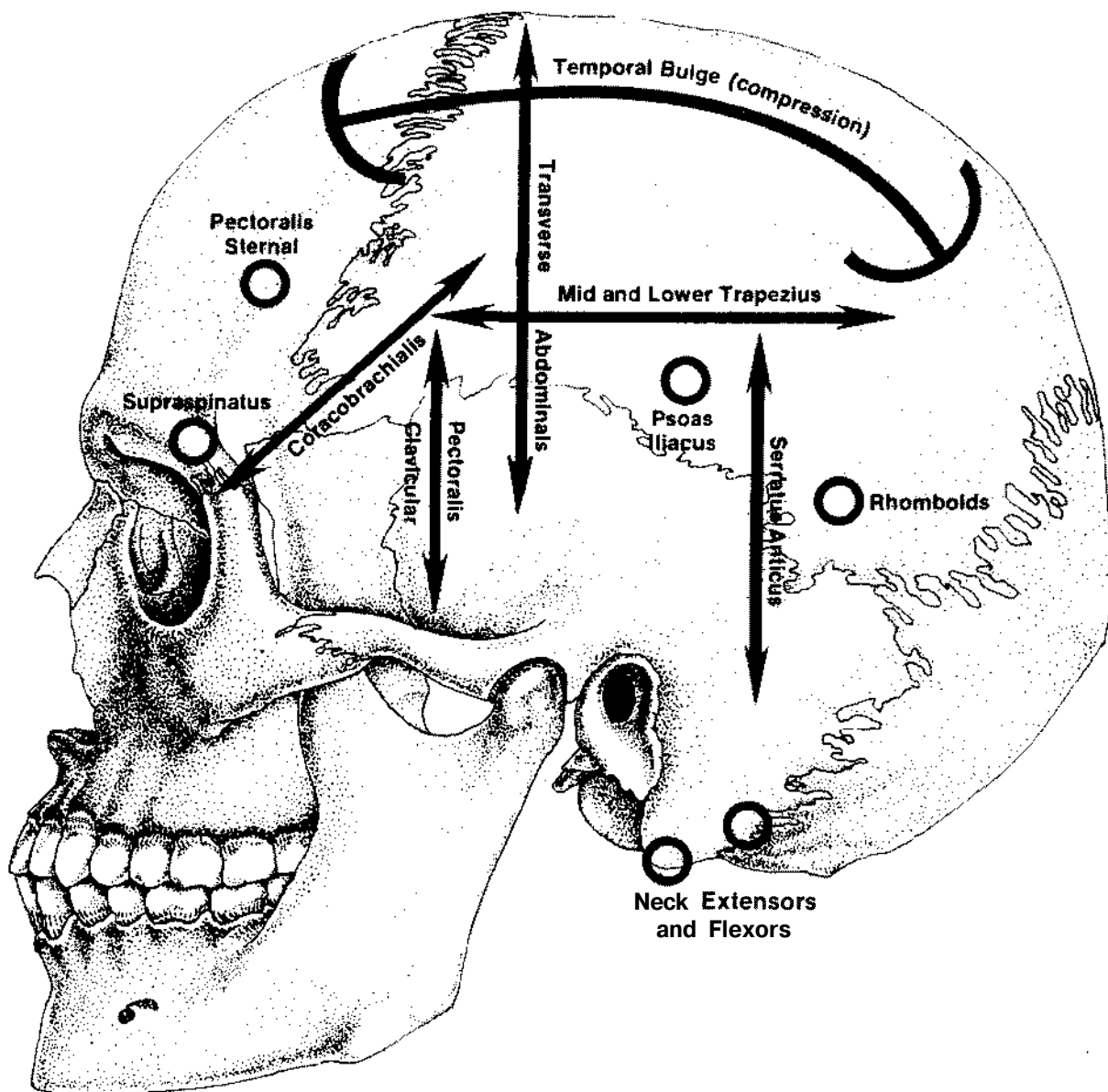


2-51. Вид сзади.

Позитивная провокация встречается тогда, когда пальцевая стимуляция изменяет мышечную функцию: гипертоничная мышца слабеет, а слабая мышца становится сильной.

Существует определённые фазы дыхания, в которые проводят пальцевое давление для коррекции стресс-рецепторов. Для определения фазы дыхания врач находит фазу дыхания, которая устраняет результат провокации. Например, слабая мышца усиливается при провокации стресс-рецептора, тогда пациент производит

глубокий вдох для проверки, отменяет ли вдох это усиление. Проверка состоит из провокации, вдоха и тестирования. Если мышца остаётся при проверке слабой, то вдох является той фазой дыхания, которая должна применяться в течении пальцевой стимуляции рецептора. С другой стороны, если мышца гипертоничная и провокация вызывает мышечную слабость, находят фазу дыхания (вдох или выдох), при которой происходит немедленное усиление мышцы, после её ослабления от провокации.

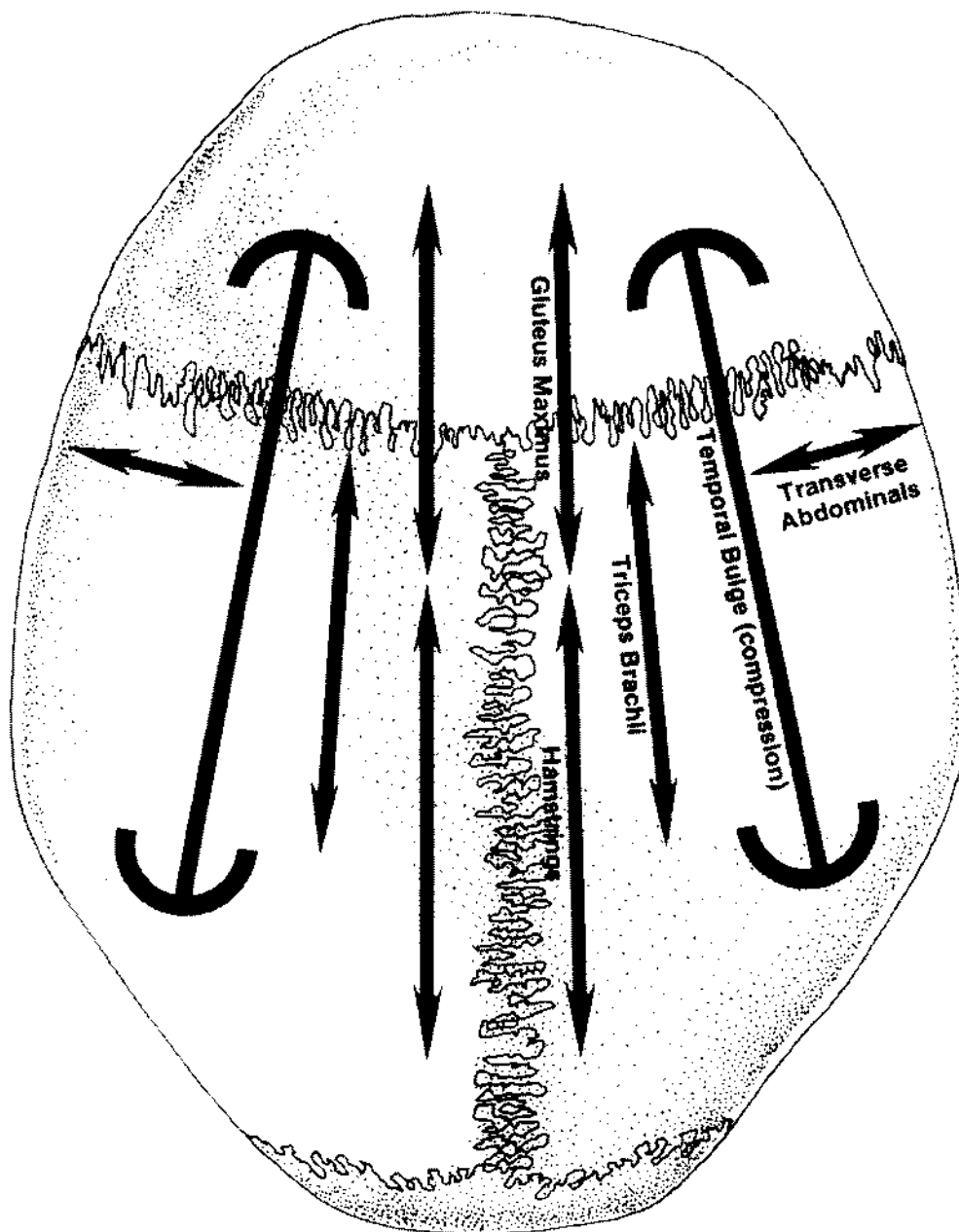


2-52. Вид сбоку.

Прикладывайте пальцевое давление в направлении позитивной провокации с фазой дыхания, которая устраняет провокацию, повторите четыре или пять дыхательных фаз, применяя силу давления от 1 до 7 кг. После этого лечения мышца должна показывать норму, и не должно быть положительных терапевтической локализации или провокации над стресс-рецептором.

Существует один стресс-рецептор, который от-

личается от других. Он связан с таким краниальным нарушением, как височная выпуклость, при котором билатерально слабеет m. pectoralis major (ключичная порция). Этот стресс-рецептор расположен билатерально, в большинстве случаев параллельно сагитальному шву. Предпочтительно воздействие врача с обоих концов стресс-рецептора, и давление направляется к центру рефлекторной области.



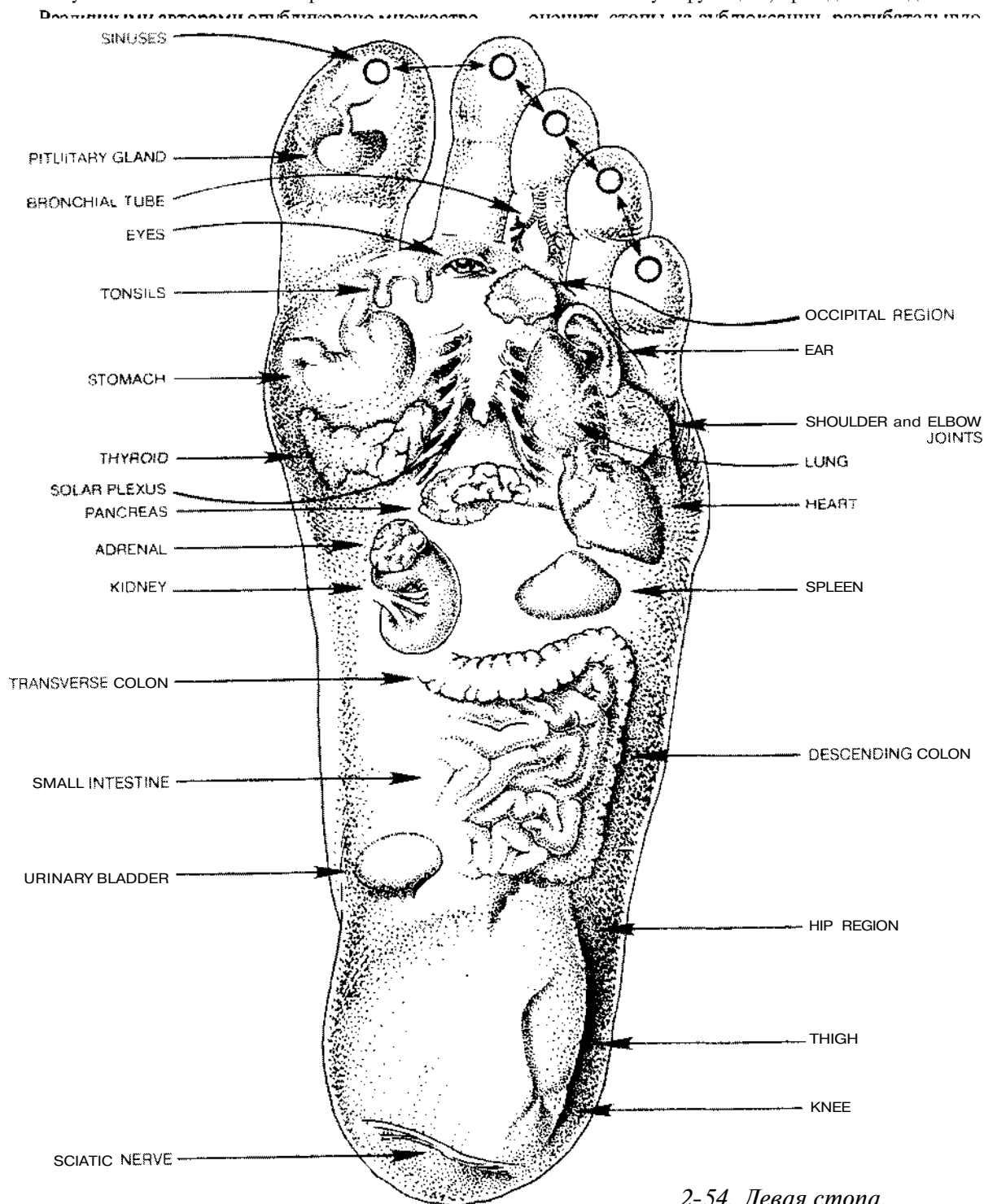
2-53. Вид сверху.

Рефлексы стопы

Стопа является сложным динамичным механизмом, который страдает от неправильного употребления. В ПК существуют процедуры обследования и лечения при дисфункции стопы. Настоящее обсуждение ограничено показом неврологических рефлексов, влияющих на мышечную функцию, которая наблюдается при мануальном мышечном тестировании. Рефлексы стопы могут оказывать влияние на органы или железы.

Схем с рефлексами стопы. Объяснение рефлексологии стопы различается от автора к автору. В общем, длительное применение рефлексов стопы имеет эмпирическую основу. Перечисленные здесь рефлексы стопы имеют обнаруженную связь с комплексом мышца - орган/железа и связаны с мышечной дисфункцией.

Хотя стимуляция рефлексов стопы будет изменять мышечную функцию, врач должен досконально опознать стопу на субтоксичном раздражении из-за про-

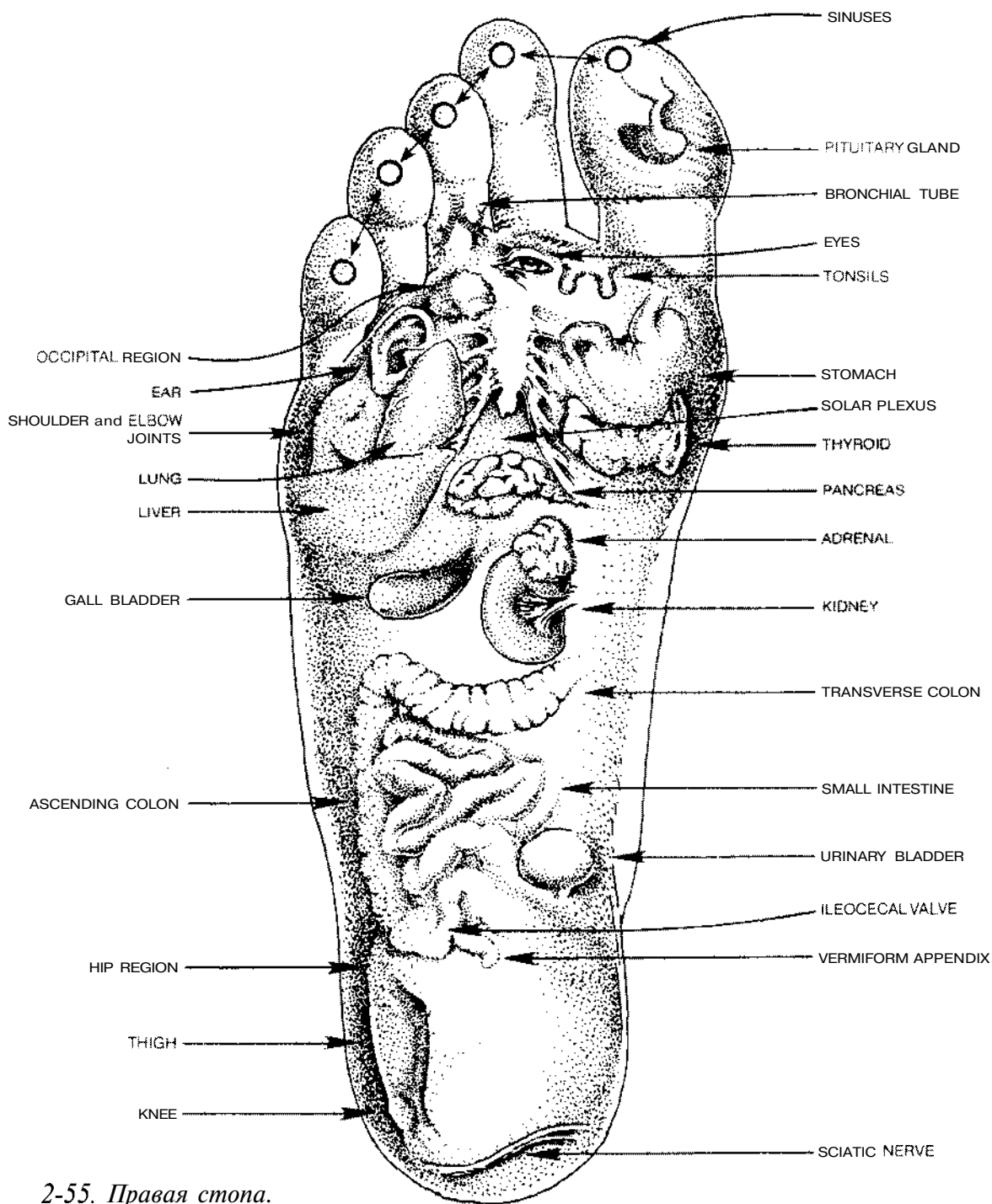


2-54. Левая стопа.

нацию, дисфункцию внутренних и наружных мышц. Если имеются активные рефлексы и дисфункция стопы, то лечение рефлекса при помощи стимуляции будет, возможно, обеспечивать непродолжительную пользу. Ключевой тогда является коррекция сублюксации стопы, длительной пронации или других дисфункций стопы. После коррекции стопы, наиболее вероятно на не должно наблюдаться активных рефлексов стопы.

Активные рефлексы стопы имеют положительную

оценки рефлексов стопы является стимуляция рефлекса и повторное тестирование предварительно слабой мышцы, связанной с ним. Например, если *m. psoas* слабая, врач может стимулировать рефлекс почки на подошве и затем пере проверить *m. psoas*. Если *t. psoas* связана с активным рефлексом стопы, то теперь мышца усилится. Свидетельством адекватной стимуляции является негативная терапевтическая локализация и адекватная реакция ассоциированной мышцы.



2-55. Правая стопа.

Рефлексы руки

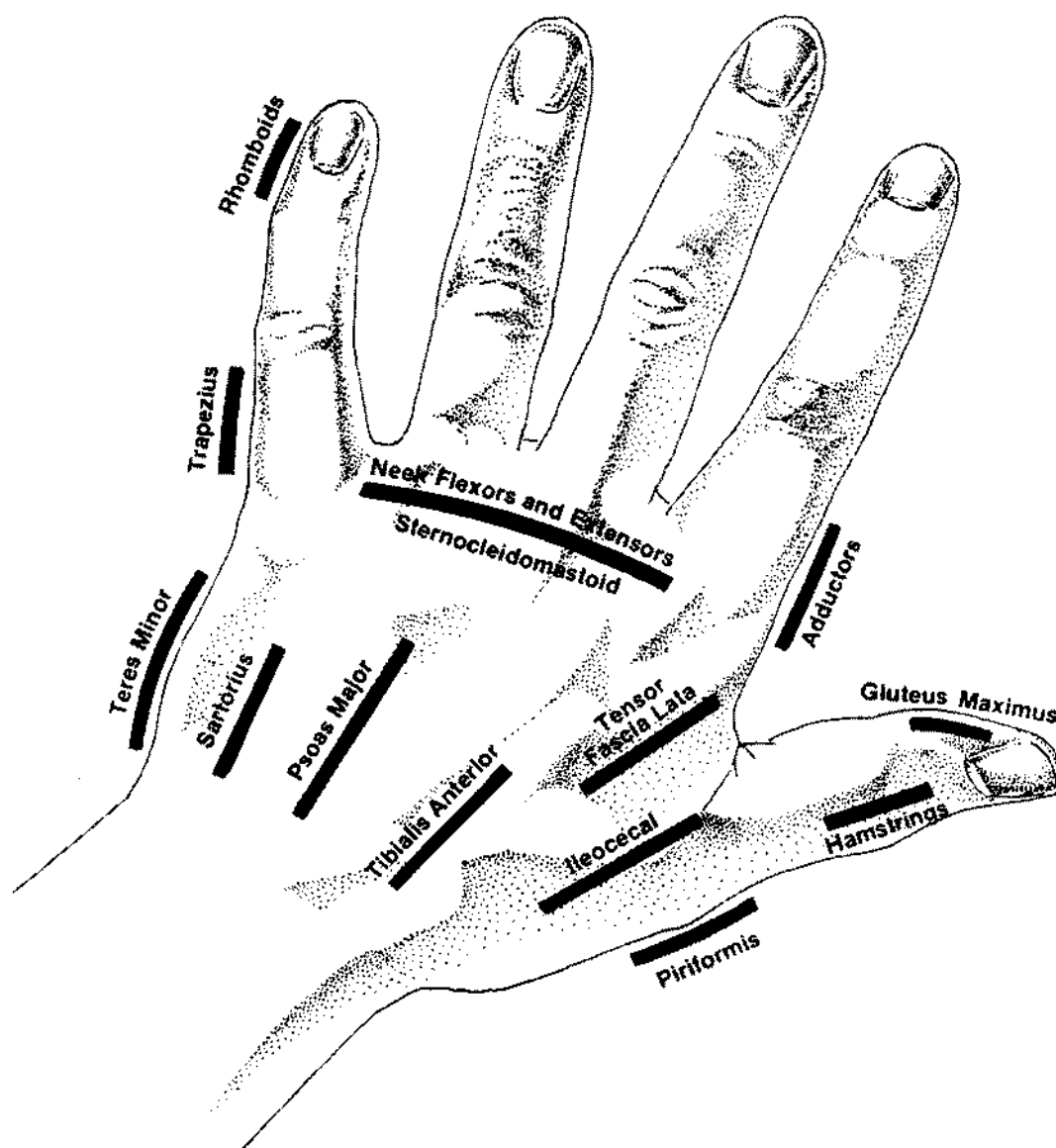
Существуют рефлексы на руках, которые связаны с большинством основных мышц тела. При активации рефлексы показывают положительную терапевтическую локализацию и провокацию.

Наиболее часто лечение рефлексов руки применяется у людей, профессиональные движения которых подвергают руки непрерывной травматизации: плотники при работе с молотком, грузчики, дёргающие тяжести и др.

Язык тела показывает потребность оценки рефлексов руки, когда у индивида развиваются симптомы,

связанные с применением руки таким энергичным способом. Механик может жаловаться на боль в плече во время рывка или плотник жалуется на боль в шее, возникающую во время забивания гвоздей.

Когда рефлекс руки активный, то терапевтическая локализация будет вызывать усиление ассоциированной мышцы и ослабление индикаторной мышцы. Провокация выполняется для определения направления лечения. Существует одно линейное направление стимуляции, которое должно применяться. Провокация выполняется пальцевой стимуляцией по длине рефлекс-



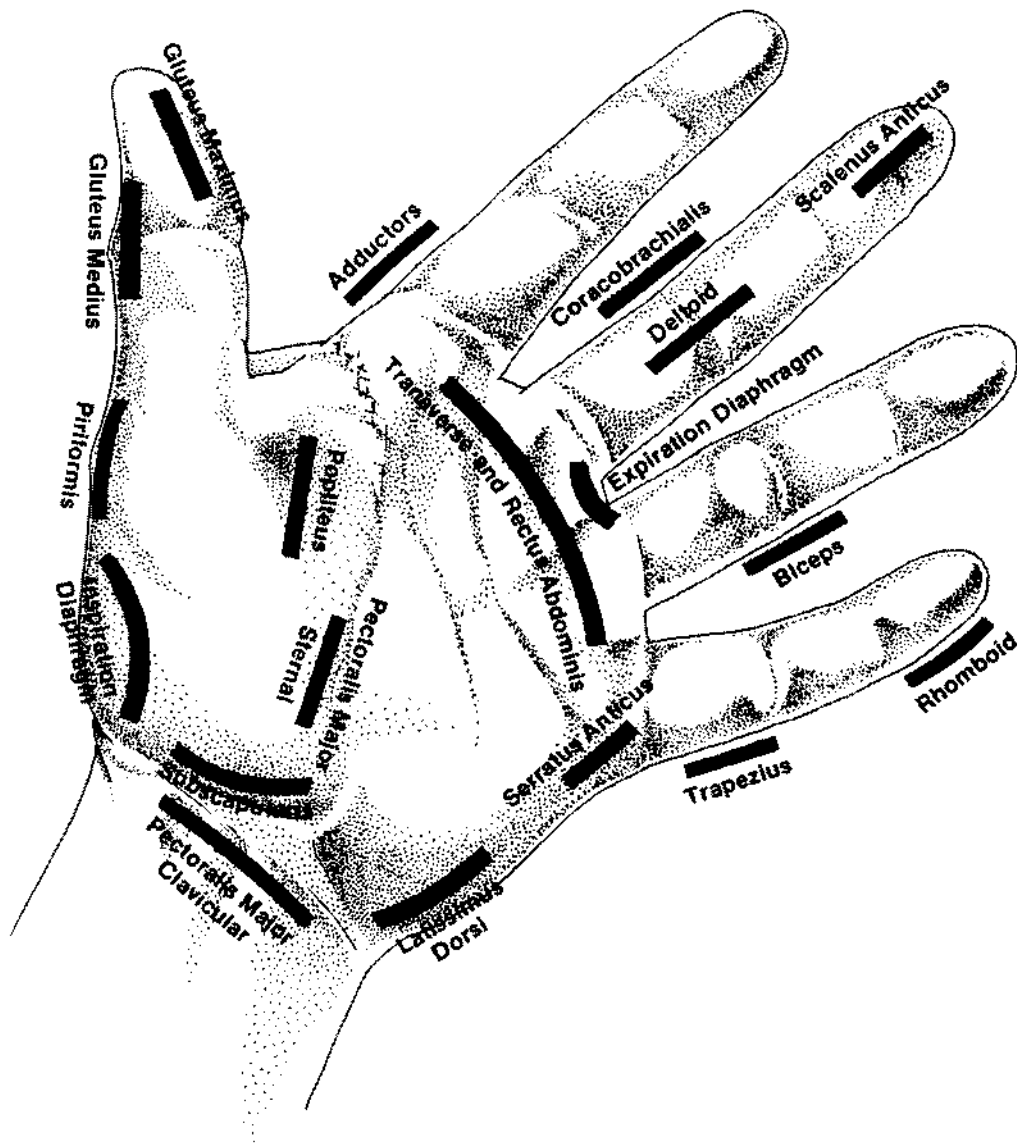
2-56. Дорзальная поверхность.

са. Давление, применяемое в скользящей стимуляции, составляет от 2 до 7 кг. Позитивная провокация будет вызывать временное усиление ассоциированной мышцы, которая до этого была слабой.

Существует определённая фаза дыхания, применяемая при лечении положительного рефлекса руки, которая определяется так: пациент выполняет определённую фазу дыхания и задерживает её, за этим немедленно следует положительная провокация, которая вызывает ослабление индикаторной мышцы. Индикаторная мышца слабеет при провокации и затем усиливается при задержке глубокого вдоха или выдоха. Лечение вы-

полняется стимуляцией вдоль рецептора руки в направлении, вызывающем положительную провокацию, в то время, как пациент выполняет ту фазу дыхания, которая устраняет провокацию.

Лечение рефлексов будет улучшать мышечную функцию, тем не менее, если существуют сублюксации руки или дисфункции внутренних или наружных мышц, то рефлекс снова будет становиться активным при использовании руки. Рука должна быть полностью обследована с применением техник ПК, и функциональные нарушения должны быть скорректированы.



2-57. Ладонная поверхность.

Проприоцепторы

Шеррингтон [42] классифицировал проприоцепторы, как нервные окончания в органах, которые стимулируются действиями самого тела. Их афферентный ввод в центральную нервную систему ответственен за организацию длительной деятельности тела. Во время движения тела происходят **фасилитация** и **ингибция** мышц. В норме изменение этих мышц предсказуемое, как описывается фасилитация и ингибция мышц плеча во время ходьбы.

Мануальное мышечное тестирование может обнаружить дисфункцию **мышц** при определённых состояниях. Дальнейшая оценка может показать, что **проприоцепторы** неправильно стимулируются, в связи с чем

Суставные рецепторы

Нервные рецепторы, задействованные при ощущении позы, находятся в суставах и их связках. В дополнение к чувствительности позы, **Фримен** и **Вайк** [10] продемонстрировали, что у кошек стимуляция суставных рецепторов оказывает влияние на мышечную функцию. Чтобы устранить стимуляцию других рецепторов, они иссекли кожу над этой областью, отсепариовали мышцы тенотомией и, в некоторых случаях, выделили заднюю глубокую фасцию. Ими также были использованы различные методы анестезии суставной капсулы голеностопного сустава, для определения источника неврологической активности. Они обнаружили при пассивном выполнении **дорзальной** флексии в голеностопном суставе активность *m. gastrocnemius* на **электромиограмме**, которая совпадала с торможением активности *m. tibialis anterior*. При **плантарной** флексии голеностопного сустава активность *m. gastrocnemius* прогрессивно уменьшалась, а *m. tibialis anterior* увеличивалась. Во время исследования определили: активность исходит из связок голеностопного сустава, предполагалось, «... что физиологические и патологические изменения в суставных механорецепторах приводят к реципрокной **фасилитации** и **ингибции** гамма мотонейронов, связанных с мышечными веретёнами в разгибателях и сгибателях конечностей». Они продолжают: «Это объясняет, почему у пациентов с обнаруженными структурными повреждениями отдельных суставных капсул может наблюдаться постоянная ненормальность **постуральной** рефлекторной деятельности мышц, работающих с задействованным суставом». С точки зрения **ПК сублюксации** костей стопы или голеностопного сустава могут неправильно стимулировать **механорецепторы** и вызывать **фасилитацию** или **ингибцию**, в которых тело не нуждается. Это хорошо согласуется с мыслями **Гримана** и **Вайка**.

В **ПК** при более выраженной дисфункции мышц наблюдалась более близкая взаимосвязь с **экстраспинальной сублюксацией**, чем с мышцами, удалёнными от неё, однако было подмечено, что отдалённые мыш-

центральная нервная система обеспечивается неправильной информацией. Центральная нервная система может только интерпретировать информацию, полученную от афферентной системы и, если эта информация фальшивая, она не обеспечивает правильную работу мышц.

В **ПК** есть техники, которые затрагивают мышцу, сустав, кожу и **проприоцепторы** равновесия. Лечение должно устранить неправильные сообщения от афферентной системы, чтобы эффективно восстановить нормальные функции мышц, которые определяются мануальным мышечным тестированием.

цы могут улучшать свою функцию после коррекции сублюксации.

Суставная позиция изменяет влияние на отдалённые мышцы, что продемонстрировано в учении **Нешнера** [34]. *M. tibialis anterior*, *m. quadriceps*, *m. Gastrocnemius*, разгибатели бедра и *m. sacrospinalis* оценили при помощи электромиографии, когда субъект стоит на платформе. Платформа была наклонена, чтобы вызвать **дорзальную** или **плантарную** флексию в голеностопном суставе. Это оказывало влияние на суставные рецепторы, а также на рецепторы мышц и кожи. Таким образом, покачивания тела возбуждали активацию мышечной оценки. Существует организация временного паттерна мышечной активации, которая зависит от положения тела и требуемого результата. **Шеррингтон** [7] в связи с этим подчёркивает, что «... в части, вызванной позой, является той частью, определяемой осанкой, которая всегда достигается в конечностях во время приложения стимулов». Это означает, что фасилитация или ингибция мышц может возникать в различном порядке или в различных мышцах в зависимости от положения конечностей во время стимуляции. В исследовании **Нешнера** [34] качание тела, вызванное наклоном платформы, сопровождалось **дистальнопроксимальной** активацией мышц, для поддержания **постурального** баланса. С другой стороны, когда переднее качание производилось добровольно субъектом, то последовательность активации становилась обратной для **проксимально-дистальных** мышечных пар. Это показывает, что при оценке методом **ПК** пациент должен находиться до и после оценки в том же самом положении. При различных положениях тела также изменяется зависимость функция мышц.

При нормальных состояниях, когда стимуляция **экстраспинальных** суставов производится движением или механическим ударом, мышцы стимулируются или **ингибируются** в согласии с потребностями тела и гомеостаз быстро восстанавливается. Если сустав находится в сублюксации, то движение может вызвать **неправиль-**

ную стимуляцию рецепторов с непредсказуемой мышечной фасилитацией или ингибцией. ПК применяет два метода для оценки функции экстраспинального сустава и его взаимосвязи с мышечной функцией.

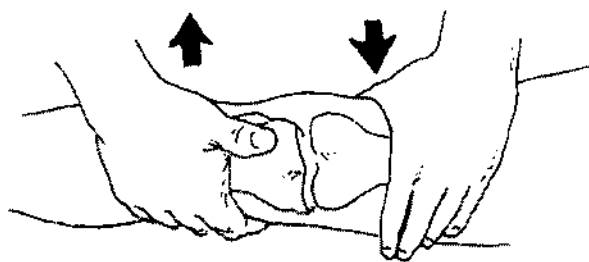
Амортизационный тест

Амортизационный тест применяется путём нанесения механического удара, стимулирующего сустав, а затем тестирования предварительно сильной индикаторной мышцы на ослабление. Амортизационный тест может применяться к любым синовиальным суставам тела. В качестве примера врач ударяет по подошве пациента кулаком и затем тестирует сильную мышцу на ослабление. Когда функция сустава нормальная, мышца будет оставаться сильной, если есть **сублюксация**, такая как таранная кость в пазе лодыжки, то предварительно сильная мышца будет слабеть. Слабость будет длиться от нескольких секунд до нескольких минут, затем она (слабость) спонтанно исчезнет. После оценки и коррекции **сублюксации** амортизационный тест не будет больше вызывать ослабление индикаторной мышцы. Наилучшей индикаторной мышцей для тестирования является мышца, связанная с суставом. Она может пересекать сустав или может быть отдалённо с ним связана. Примером отдалённой мышечной связи со стопой являются сгибатели и разгибатели плеча, которые сложным образом вовлечены в движение походки, частью которого является движение голеностопного сустава.

Удар производится обычным способом. Быстрый удар предлагает наилучшую оценку. Когда есть большое количество потенциально задействованных суставов, удары в различных направлениях могут понадобиться для вызова ответной реакции. Если амортизационный тест использовался как механизм наблюдения, **сублюксацию** можно проглядеть при неправильном его применении. Например, в стопе много суставов, которые потенциально могут быть **сублюксированы**. Общий удар по **плантарной** поверхности стопы может не вызвать удар по **метатарзальным**, пяточным и другим **сублюксированным** суставам. Клиновидная, полулунная и таранная кости, которые не сублюксированы, могут получить главный удар. Тест может оказаться недостаточным для обнаружения сублюксации.

Провокация экстраспинальной сублюксации

Когда сублюксирован экстраспинальный сустав, то есть мышцы, ослабляющиеся в результате этого. Часто вовлечённость мышц прямо связана с суставом, но они могут находиться и далеко от сублюксации. Положительной провокацией для экстраспинальной сублюксации будет применение силы, уменьшающей **сублюксацию**, к суставу. Когда применяется правильное направление действия силы, то мышцы с дисфункцией будут



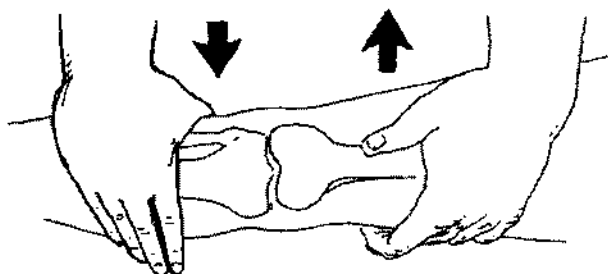
2-55. Давление в направлении стрелки будет улучшать позицию сублюксации и усиливать мышцу, ослабленную от сублюксации.

временно показывать усиление.

Провоцирующая сила действует так, чтобы толкать порцию сустава в различных направлениях. Если изменение положения сустава уменьшает сублюксацию, то ассоциированная мышца будет усиливаться, если взаимосвязь ухудшается, то предварительно сильная мышца будет слабеть.

Экстраспинальные сублюксации исправляют в направлении провокации, которая вызвала усиление слабой ассоциированной мышцы. Это противоположно эффекту отдачи при **спинальных сублюксациях**, обсуждаемых позже. Здесь должно быть одно специфическое направление действия, которое вызывает максимальное усиление ассоциированных мышц. Поскольку сублюксации специфичны, то должны быть специфичными и их коррекции. Возможно, обычные **манипуляционные** техники не будут соответствовать оптимальной провокации. В этом случае врач должен импровизировать и совершенствовать техники, которые удовлетворили бы потребности пациента. Имеющиеся у пациента сублюксации не всегда соответствуют имеющимся в наличии техникам.

Будет наилучшим найти мышцу, ослабшую в результате сублюксации и оценить её при помощи провокации, как показано выше. Есть случаи, когда боль или некоторые другие факторы мешают процессу тестирования. В этих необычных ситуациях может быть найдена провокация сустава, которая вызывает наибольшее



2-59. Давление в направлении стрелки будет увеличивать сублюксацию, вызывающую ослабление сильной индикаторной мышцы.

ослабление индикаторной мышцы. Сустав тогда корректируется в направлении, противоположном провокации. Основное правило коррекции **неспинальных** сублюксации заключается в том, что направление провокации

Мышечные проприоцепторы

Мышечные проприоцепторы состоят из сухожильных клеточных веретён. Они - инструмент регуляции мышц, в которых находятся и ассоциированных мышц; к тому же они увеличивают возможность суставных рецепторов чувствовать положение тела. Мышечный вклад в проприоцепцию был продемонстрирован экспериментами, при которых суставы и кожу пальца или полностью руку подвергали локальной анестезии [31]. С тех пор мышцы, которые участвовали в движении пальцев руки, не были задействованы из-за отдалённой позиции, а их афферентное обеспечение оставалось интактным. Остаточная проприоцептивная возможность субъекта показывает, что рецепторы, чувствительные к напряжению, также как и клеточные веретёна, способствуют чувству суставной позиции.

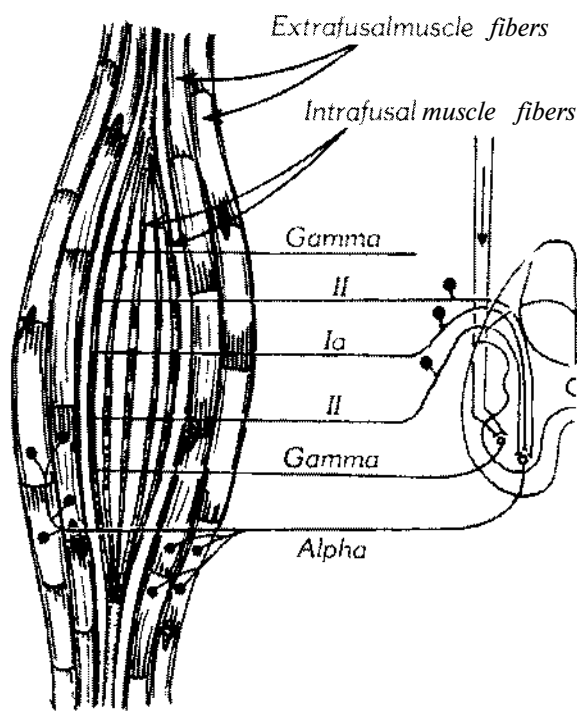
Другим экспериментом, который свидетельствовал о мышечной роли в чувстве позиции, является тяга мышечного сухожилия при иммобилизации сустава [32]. Это было сделано экспериментально во время хирургической процедуры, при которой как палец или рука **иммобилизовались**, а сухожилие мышцы, в норме двигающей палец, натягивалось. Даже если структура, нормально двигающаяся мышцами, и оставалась стационарной, растяжение мышц давало субъекту ощущение, что палец или другая изучаемая структура двигались. Со времени хирургического вмешательства некоторые пациенты недостаточно испытывали это ощущение. Мак Клоуски [32] вместе с коллегами, которые помогали ему, экспериментировал на самом себе: «... при локальной анестезии сухожилия разгибателя большого пальца ноги кожа рассечена и оттянута для растяжения мышц. Это проводилось, когда стопа и суставы большого пальца были **тотально иммобилизованы**. Без визуальной или другой обратной связи он мог действительно обнаружить, что **тяга** менее 1 мм производила впечатление, что мышца растягивается со скоростью около 2,5 мм/сек. И это ощущалось подобно **плантарной** флексии конечного сустава большого пальца ноги, что должно быть похоже на движения, которые должны бы нормально производить впечатление, похожее на растяжение тестируемой **мышцы**». Дальнейшее свидетельствует, что суставная капсула и другие рецепторы связок не только дают ощущение позиции, но и при полностью удалённых капсуле и связках сустава вместе с нервами остаётся ощущение положения сустава. Эта хирургическая процедура оставляет кожу, в основном, интактной. Исследование Гендевиа и Мак Клоуского [11] показывают, что острота ощущения проприоцепторов лучше, когда всем рецепторам позво-

ции вызывает усиление слабой ассоциированной мышцы или оно противоположно тому, которое вызывает ослабление неассоциированной индикаторной мышцы.

но содействовать этому и уменьшается, когда мышцы разоблены. Первичное обследование и лечение в ПК будет направлено на мышцу, в которой находятся рецепторы.

Нейромышечная веретённая клетка

Нейромышечные веретённые клетки расположены во всех мышцах с более высокой концентрацией в центре брюшка. Концентрация **нейромышечных** веретён зависит от типа мышцы, в которой они находятся. В **постуральных** (тонических) мышцах они имеют меньшую концентрацию, тогда как в мышцах с более точ-



2-60. Нейромышечное клеточное веретено.

ным контролем (фазических) они имеют большую концентрацию.

Мышечные веретёна имеют различную длину от 2 до 20 мм, и заключены в капсулу, образующую наполненную жидкостью полость. Внутри полости находятся от трёх до десяти маленьких мышечных волокон, названных **интрафузальными**, чтобы отличать их от больших скелетных или **экстрафузальных** мышечных волокон. **Интрафузальные** волокна маленькие и не способствуют усилению скелетной мышцы. **Интрафузальные** волокна прикрепляются к **экстрафузальной** мышечной оболочке так, что они растягиваются или укорачивают-

ся вместе с экстрафузальными волокнами. Назначение **нейромышечных веретённых клеток** – компаратор (сравнитель) между экстра- и **интрафузальными** волокнами. Это выполняется эфферентным и афферентным нервным обеспечением для **интрафузальных** волокон. Длина интрафузальных волокон устанавливается гамма мотонейронам. Давление на **интрафузальные** волокна передаётся афферентными Ia-и II- нервными волокнами. В общем, веретёна оказывают афферентное возбуждающее действие на мышцу, в которой они находятся, **фасилитирующий эффект** на **мышцы-синергисты** и **ингибирующий эффект** на **мышцы-антагонисты**.

Эффект нейромышечных веретённых клеток на мышечную силу можно наблюдать во время стимуляции врачом нейромышечных веретённых клеток у нормально функционирующих субъектов. Палец кладётся приблизительно 2 дюйма в сторону над брюшком мышцы на очевидное размещение нейромышечных клеточных веретён. Лучше прикладывать более сильное давление большими пальцами на встречу друг другу параллельно мышечным волокнам, затем мышца тестируется на слабость. Пальцевой приём, по-видимому, снижает давление интрафузальных мышечных волокон, вызывая снижение афферентной нервной импульсации, а оно, в свою очередь, вызывает временное подавление **экстрафузальных** волокон. Может потребоваться повторение эксперимента, потому что нет точного способа определения местонахождения нормальных веретённых клеток. **Ингибция** мышц будет продолжаться достаточное количество времени для тестирования мышцы два или три раза.

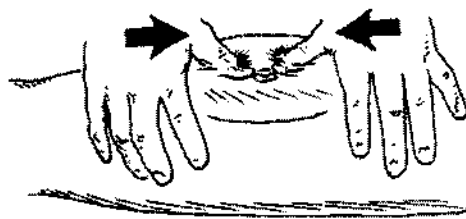
Эффект стимуляции нейромышечных клеточных веретён может быть немедленно обращён, если врач их растянет. Нужно подчеркнуть, что нормальная мышца не должна усиливаться при растяжении нейромышечных веретённых клеток. Это должна быть попытка сделать нормальную мышцу более нормальной. Исследование, выполненное при тестировании методом ПК нейромышечных веретён, выдвигает гипотезу об ошибочности этих предпосылок [18]. Лечение методами ПК направлено только на **нейромышечные** веретённые клетки, которые имеют дисфункцию и которые вызывают ненормальную мышечную функцию.

Если при успешной манипуляции на нейромышечных клеточных веретёнах мышцам возвращается нормальная функция, то тогда есть подозрение, что имеющаяся травма некоторым образом нарушила функцию нейромышечных клеточных веретён. Гипотетически это может происходить от адгезии между **интра-** и **экстрафузальными** волокнами, которая нарушает скольжение их друг по другу с целью сравнения. Другим поводом является отёк, вызывающий давление и стимуляцию области ядерной оболочки. Эти механические нарушения, по-видимому, вызывают гипер- или

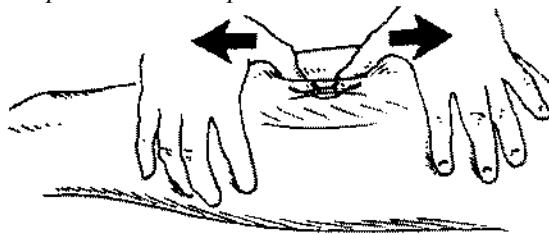
гипоактивность нейромышечных веретённых клеток или передают ошибочную информацию через простые **олигосимпатические** петли в нейронные пулы и тем самым влияют на одноимённые или другие мышцы.

Обследование и лечение

Для определения дисфункции **нейромышечного** клеточного веретена могут использоваться терапевтическая локализация и пальпация, если есть **гипертоничность** или слабость мышцы. Легче оценить слабую мышцу. Мышца будет показывать силу, когда пациент проводит терапевтическую локализацию **нейромышеч-**



2-61. Пальцевое давление по направлению к окончаниям **нейромышечного** веретена для ослабления мышцы.



2-62. Направление пальцевого давления для усиления **ослабленной** мышцы в сторону от сниженной функции **нейромышечного** веретена.

ной веретенной клетки. Дисфункцию **нейромышечной** веретенной клетки можно определить обычной пальпацией. Эти ощущения похожи на волокна в мышечной ткани, которые очень чувствительны к пальцевому давлению. Врач обычно сразу пальпирует волокнистую область, а затем проводит терапевтическую локализацию для уменьшения времени на поиски мышцы с терапевтической локализацией.

Для лечения **нейромышечного** клеточного веретена, которое вызвало слабость мышцы, кладут большие пальцы над областью, найденной при помощи пальпации и терапевтической локализации, и тянут в сторону с силой давления 1-7 кг, иногда может потребоваться более сильное давление. Как сообщалось, данная область будет чувствительная для пациента. **Тракция**, направленная на клеточные веретёна, должна быть выполнена несколько раз. После лечения мышца должна показывать усиление и тогда лечение не требуется повторять.

Для лечения **гипертоничной** мышцы в результате дисфункции **нейромышечной** веретенной клетки должно применяться обратное направление давления.

Врач осуществляет контакт на обоих концах области, найденной с помощью пальпации и терапевтической локализации, и прикладывает тот же тип давления к обоим концам веретенной клетки по направлению к центру. Более трудно оценить адекватность лечения гипертоничной мышцы: если мышца возвратилась к норме, то будет показывать нормальную силу при мануальном мышечном тестировании. Так или иначе, наилучшим способом определения адекватного лечения нейромышечных веретённых клеток будет устранение положительной терапевтической локализации.

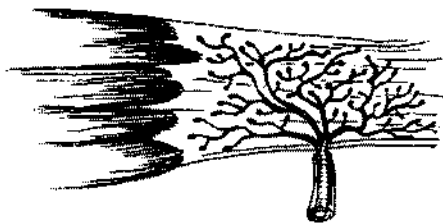
Оптимальное давление применяется при дисфункции нейромышечных веретённых клеток при расходящемся или приближающемся движении рук врача над клеточными веретёнами, как описано. Для мелких мышц невозможно действие двумя пальцами. В этом случае применяют пальцевую стимуляцию одним пальцем в подобном направлении. Так, в общем, относительно легко лечить нейромышечные веретённые клетки, даже в мелких мышцах при затруднённом контакте.

Дисфункция нейромышечных клеточных веретён, оказывающая влияние на отдалённые мышцы, названа реактивной мышечной парой. Это потребует различных типов обследования и будет обсуждаться позже.

Сухожильные тельца Гольджи

Сухожильные тельца Гольджи расположены в сухожилии недалеко от мышечно-сухожильного соединения. От нескольких до многих мышечных волокон – в среднем от десяти до пятидесяти – прикреплены к каждому сухожильному тельцу Гольджи. Сухожильные тельца Гольджи расположены последовательно с мышцей, тогда как нейромышечные клеточные волокна – параллельно к мышце. Нейромышечное клеточное волокно отслеживает длину мышцы, тогда как сухожильное тельце Гольджи – напряжение мышцы. Сокращение мышцы стимулирует сухожильное тельце Гольджи, которое тормозит одноимённую мышцу.

Основная цель сухожильного тельца Гольджи – защитить одноимённую мышцу. Примером функции



2-63. Сухожильное тельце Гольджи.

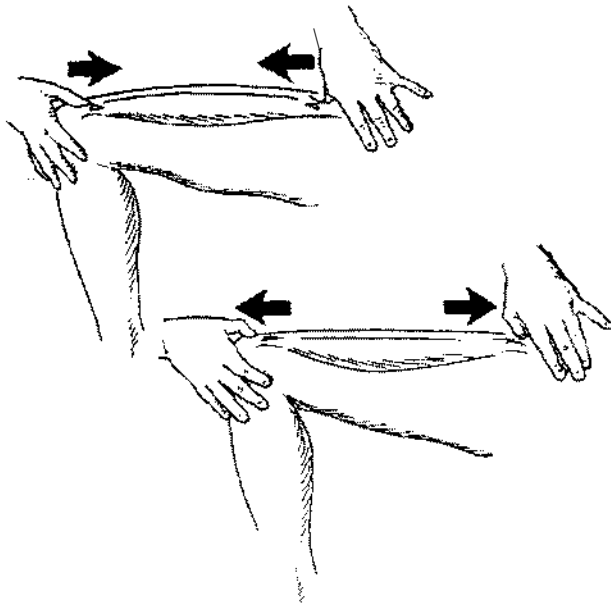
сухожильного тельца Гольджи – это обеспечение при армрестлинге. Типичный матч продолжается до тех пор, пока один из оппонентов не истощается полностью: если импульсы от сухожильного тельца Гольджи по аль-

фа мотонейронам становятся сверхсильными, то мышца отключается. Индивиды, которые тренируют силу, учатся подавлять реакцию сухожильных тельц Гольджи. Некоторые соперники в армрестлинге так успешно подавляют сухожильное тельце Гольджи, что перелом плечевой кости наступает раньше, чем отключается мышца.

Действие сухожильного тельца Гольджи может быть продемонстрировано подобно действию нейромышечного клеточного веретена. У нормально функционирующей *m. rectus femoris* или другой сильной мышцы проводится пальцевая стимуляция мышечно-сухожильного соединения обеих концов мышцы по направлению от брюшка мышцы. Чаще стимулируется более обширная область сильным давлением с возможным содержанием сухожильного тельца Гольджи. Если всё проделано успешно, то мышца немедленно ослабляется, и будет оставаться такой достаточно долго, чтобы успеть провести несколько тестов. Индивиды с лучше организованной нервной системой будут оставаться слабыми более короткое время. Если мышца слабеет недостаточно, то проведите повторную стимуляцию различных маленьких областей. В нормальном состоянии трудно определить точную локализацию сухожильных тельц Гольджи.

Обследование и лечение

Подобно нейромышечным веретённым клеткам сухожильное тельце Гольджи проявляет дисфункцию в результате травмы. При дисфункции сухожильного тель-



2-64. Направление давления на сухожильное тельце Гольджи по направлению к брюшку для усиления мышцы и от брюшка – для её ослабления.

ца Гольджи мышцы будут показывать ослабление наиболее часто. Изредка может появляться мышечная гипертоничность из-за дисфункции сухожильного тельца Гольджи, неврологическая причина этого спекулятивна.

При ослаблении мышцы сухожильное тельце Гольджи можно оценить с помощью терапевтической локализации: если она будет положительной, то будет вызывать усиление мышцы. Положительная терапевтическая локализация сухожильного тельца Гольджи будет вызывать ослабление индикаторной мышцы, однако наилучшей оценкой будет тестирование одноимённой мышцы. Сначала дисфункцию сухожильного тельца Гольджи находят пальпацией. Она будет, обычно, пальпироваться как дискретная узелковая область мышечно-сухожильного соединения и будет остро чувствительна к пальцевому давлению. Сухожильное тельце Гольджи может быть задействовано в начале или в конце прикрепления мышцы или с обоих концов. Если

Реактивные мышцы

Реактивная мышца – это мышца, показывающая ослабление только после того, как другая была предварительно сокращена (напряжена). Мышца, показывающая слабость, известна как «реактивная мышца», а начальная сократившаяся мышца, является первичной мышцей. Две мышцы относятся к реактивной паре или являются частью реактивной группы [44]. Ослабление реактивной мышцы, по видимому, обусловлено неправильной сигнализацией от нейромышечных веретённых клеток или, возможно, сухожильного органа Гольджи первичной мышцы.

В дискуссии по поводу реактивных мышц Гудхарт [14] выдвинул гипотезу, что нейромышечная веретённая клетка первичной мышцы находится в слишком высокой степени функции, так что при активации первичной мышц афферентные импульсы нервного волокна Ia вызывают сверхсильную ингибицию мышцы-антагониста через тормозной вставочный нейрон.

Триано и Девис [44] изучали феномен реактивной мышцы с помощью электромиографии. Изучалась реактивность дельтовидной мышцы, вторичной по отношению к сокращению ромбовидной мышцы. Было установлено во время изучения реактивности, что ослабление дельтовидной мышцы наступает после сокращения ромбовидной. Дельтовидная мышца больше не слабела после того, как была пролечена *m. rhomboideus* при помощи рассмотренной ими техники лечения нейромышечной веретённой клетки (веретённая клетка лечится вместе). Для определения, есть ли явная связь манипуляции на веретённых клетках и изучаемой Хатбартом [20,21] мышечной рефлекторной активности от кожного прикосновения и давления, они применили генерализованное давление на брюшко мышцы. Это не

возможно, то проводят оценку обоих концов мышцы.

Лучше применять более сильное давление пальцами над пальпируемыми узелками с положительной терапевтической локализацией при лечении сухожильного тельца Гольджи. Манипуляция выполняется в направлении мышечных волокон по направлению к брюшку мышцы для усиления мышцы и от брюшка мышцы для её ослабления. Немедленно после манипуляции на рецепторах мышца должна показывать усиление и оставаться в таком виде без дальнейшего лечения.

Если снова потребуется лечение для нейромышечной веретённой клетки или сухожильного тельца Гольджи, то нужно применять концентрат или нуклеопротеиновый экстракт сырой кости, что часто будет предотвращать возвращение дисфункции. Гудхарт предполагает, что фосфатаза, входящая в эти вещества, является фактором улучшения состояния.

вызвало того же самого эффекта.

Реактивные мышцы обнаруживаются во время анализа проблемы пациента. Часто первичная мышца является антагонистом реактивной мышцы, так разгибатели бедра реактивны по отношению к *m. quadriceps*. По мере удаления мышц реактивной пары друг от друга более трудной становится оценка реактивности. Мышечная пара, связанная с походкой или соответствующими видами спорта, может быть отдалённой, что приводит к трудности понимания.

Реактивная мышечная проблема может присутствовать в любом типе структурного состояния. Она часто связана с атлетическими повреждениями, и должна всегда подозреваться, когда нет явной причины суставного напряжения. Примером является атлет, у которого проблемы с коленным или голеностопным суставом, повреждающимся повторно по неясной причине. Во время обследования мышцы, поддерживающий колено или голеностопный сустав, тестируют силу, а ортопедические тесты, рентгенография и другие тестовые процедуры не обнаруживают проблемы. Будет часто наблюдаться к бегающего пациента «истощение» коленного или голеностопного сустава при травме или без неё. В этих обстоятельствах анализируют мышцы, участвующие в этом виде деятельности. Пациент сокращает мышцу, которую затем немедленно тестируют. Положительным является тест, в котором обе мышцы в чистом виде тестируются сильными, но реактивная мышца ослабляется, когда первичная мышца сокращается.

Паттерн реактивных мышц известен как «мышечная связка». Это реактивность между верхними и нижними противоположными мышцами конечностей, име-

ющими сравнимую функцию при походке. Например, правое колено и левый локоть сгибаются во время походки одновременно, таким образом, существует **фасилитация** разгибателей бедра и противоположной двуглавой мышцы. При определении мышечной связки сначала определяют, что мышца сильная в чистом виде. Мышечная связка присутствует, когда одна из мышц, или мышечные группы, ослабляются немедленно после сокращения во время мышечного тестирования противоположной мышцы.

Лечение, почти всегда, применяется к дисфункции **нейромышечных** веретённых клеток в первичной мышце. Определяются веретённые клетки путём терапевтической локализации и пальпации, как ранее описано в «Лечении нейромышечных веретённых клеток».

Манипуляция направлена на концы веретённой клетки по направлению один к другому, чтобы свести веретённые клетки. Немедленно после лечения реактивная мышца должна показывать норму после сокращения первичной мышцы.

Иногда дисфункция сухожильного органа Гольджи по-видимому ответственна за реактивную мышечную пару. Если у реактивной мышцы не обнаружена дисфункция **нейромышечной** веретённой клетки, нужно оценить **мышечно-сухожильное** соединение на возможную дисфункцию сухожильного органа Гольджи. Пролечите, как показано в «Лечении сухожильного органа Гольджи» и проведите повторное тестирование реактивности. Клинически это иногда эффективно, хотя **нейромышечная** функция является непонятой.

2-65.

<u>Подозреваемая реактивная мышца</u>	<u>Мышца, требующая седативного эффекта</u>
сгибатели шеи	контрлатеральная m. psoas
m. splenius capitis	контрлатеральная m. piriformis
верхняя порция т. trapezius	т. latissimus dorsi, т. biceps brahii, контрлатеральная верхняя порция m. trapezius
т. deltoideus	т. rhomboideus, т. pectoralis minor
т. rhomboideus	т. deltoideus, т. serratus anticus, т. supraspinatus
т. latissimus dorsi	контрлатеральный разгибатель бедра, верхняя порция m. trapezius
т. pectoralis minor	т. serratus anticus, т. supraspinatus, т. deltoideus
т. pectoralis major (ключичная порция)	т. gluteus maximus
т. pectoralis major (ключичная порция)	т. gluteus maximus
т. serratus anticus	m. rhomboideus, m. pectoralis minor
т. biceps brahii	m. triceps brahii, верхняя порция т. trapezius
т. triceps brahii	m. biceps brahii, m. supinator

Подозреваемая реактивная мышца

Мышца, требующая седативного эффекта

m. sacrospinalis	m. transversus abdominis, m. gluteus maximus, разгибатели бедра
diaphragma	m. psoas
т. rectus abdominis	m. quadriceps femoris, контрлатеральная m. gluteus medius
верхняя порция, т. rectus abdominis	нижняя порция, m. rectus abdominis
нижняя порция т. rectus abdominis	верхняя порция m. rectus abdominis
т. transversus abdominis	m. sacrospinalis
т. psoas	m. adductors, контрлатеральная m. anterior flexoris cervicis, diaphragma
т. gluteus medius	контрлатеральная m. rectus abdominis
т. piritormis	контрлатеральная m. splenius capitis
т. gluteus maximus	m. sacrospinalis, m. pectoralis major (ключичная порция)
разгибатели бедра	m. sacrospinalis, контрлатеральная m. latissimus dorzi, m. quadriceps femoris, m. popliteus
m. tensor fascia lata	m. adductors, m. peroneus tertius
m. adductors	m. tensor fascia lata, m. psoas
m. quadriceps femoris	m. gastrocnemius, разгибатели бедра m. rectus abdominis, m. sartorius
m. sartorius	m. tibialis anterior, m. quadriceps femoris
m. popliteus	m. gastrocnemius, разгибатели бедра верхняя порция m. trapezius

Подозреваемая реактивная мышца

m. gastrocnemius

t. tibialis anterior

t. peroneus tertius

Мышца, требующая седативного эффекта

t. popliteus,
t. quadriceps femoris

t. sartorius

t. tensor fascia lata

Таблица реактивных мышц

Левая колонка таблицы 2-65 представляет мышцу, подозреваемую в существовании реактивности, правая колонка - мышцу, которая требует понизить уровень функции **нейромышечной** веретённой клетки или сухожильного органа Гольджи. Отмечено, что все мышцы, названные справа, названы также и слева и наоборот. Реактивная мышца может быть в той или иной последовательности.

Нет всеохватывающей таблицы, поэтому дополнительное обследование мышечной связки, как описано, может быть необходимым. Другие комбинации наблюдаются не так часто и могут быть, также, найдены при анализе проблемы пациента. Если частично вовлекается сустав, первичный двигатель, **мышца-синергист**,

антагонист и мышца-фиксатор должны быть оценены. Контралатеральные мышцы должны быть также оценены, потому что они могут быть вовлечены на основе перекрёстной реципрокной иннервации. В общем, пациент может дать ключи, касающиеся активности, которая, по-видимому, делает его состояние хуже. Это особенно верно в спорте. Все подготовительные движения к трудной деятельности должны быть оценены на возможное содействие реактивной мышечной базе.

Таблица организована по отделам тела, начиная с шейного отдела позвоночника и продолжаясь плечом, локтем, туловищем, тазом, бедром, коленом и голеностопным суставом. Отмечено частичное перекрытие мышцы, которые оказывают влияние на два сустава.

Кожные рецепторы

Кожные рецепторы классифицируются как **механорецепторы**, терморецепторы и **ноцицепторы**. **Механорецепторы** классифицируются как детекторы позиции, частоты или транзитные детекторы. Детекторы позиции сигнализируют о перемещении кожи, и их иногда относят к рецепторам прикосновения или давления. Они также способны сигнализировать о частоте. Нервы заканчиваются в клетках Меркеля. Растяжение или движение кожи по соседству с корпускулами не имеет эффекта. Это локализованная чувствительность даёт дискретную локализацию для стимулов. Окончание типа II является окончанием Руффини, которое находится в коже с волосами и в коже без волос. Адекватным стимулом является перемещение кожи прямо над рецептором и растяжение кожи по соседству.

Детекторы частоты находятся в коже с волосами и в коже без волос. Существует несколько типов, которые непосредственно связаны с волосными фолликулами. Адекватной стимуляцией является движение волос. В коже без волос корпускула Мейснера является важной в ощущении частоты. Корпускулы Мейснера наиболее многочисленны в коже кончиков пальцев. Они чувствительны к низкочастотной вибрации от 5 до 40 Гц [47]. Вибрация может быть вызвана кончиками пальцев или другими кожными движениями поперёк поверхности.

Корпускулы **Пачини** являются транзитными детекторами. Они присутствуют не только в коже, но и

фасциальных покрытиях вокруг суставов, сухожилиях и в брыжейке. Механическая стимуляция вызывает включение/выключение ответной реакции в корпускуле **Пачини**. Эксперименты с животными показали, что стимуляция единственной корпускулы **Пачини** может действительно быть обнаруженной в записях коры мозга. Адекватной стимуляцией является вибрация или постукивание с частотой от 60 до 300 Гц [47].

Кожные рецепторы стимулируются движением сустава. Например, когда сгибается колено, то кожа над m. quadriceps femoris и передней частью колена растягивается. Когда колено разгибается, то растягивается кожа над разгибателями бедра и m. popliteus. Мышцы, расположенные области кожного растяжения под коленом, в норме **ингибируются** при движении сустава.

Содействие кожных рецепторов неврологической организации мышц при движении сустава можно наблюдать при мануальном мышечном тестировании в ПК. Врач растягивает кожу над m. quadriceps femoris в одном направлении с мышечными волокнами. Это выполняется просто: ущипнуть кожу между большим и указательным пальцем каждой руки и тянуть кожу в сторону, не сильно сжимая её при захвате пальцами. Немедленно после растяжения кожи, протестируйте группу m. quadriceps femoris. В нормальных обстоятельствах мышцы будут показывать слабость различной продолжительности. Растяжение кожи этим способом

симулирует сгибание колена так, как будто бы разгибатели бедра сократились. Это должно было бы вызвать реципрокное торможение *m. quadriceps femoris*, что и наблюдается, когда мышца показывает ослабление.

Эта основная функция присутствует во всём теле. Существуют и некоторые дополнительные примеры: растяжение кожи над тылом стопы и передней поверхностью голеностопного сустава вызывают ослабление *m. tibialis anterior*, как если бы сократились *t. gastrocnemius* и *t. Soleus*, растяжение кожи над передней, средней и задней поверхностью подмышечной впадины вызывает ослабление *m. latissimus dorsi*. Это растяжение кожи симулирует размещение руки над головой, которая требует ингибиции *m. latissimus dorsi*.

Обследование и лечение

Клинические наблюдения в ПК показывает, что иногда кожные рецепторы получают неправильную стимуляцию или неправильно реагируют на поступающую информацию, которая в свою очередь не согласовывается с движением сустава. Когда мышца показывает ослабление в результате неправильной сигнализации от кожных рецепторов, она немедленно может показать норму при растяжении кожи. Например, если мышцы-разгибатели бедра показывают ослабление, то растягивается кожа над *m. quadriceps femoris* в направлении, в котором она должна была бы быть нормально растянутой, если бы разгибатели бедра были бы сокращены. Растяжение должно производиться без повреждения кожи или сильной боли. Если дисфункция кожных рецепторов связана с дисфункцией мышц-разгибателей бедра, то они (мышцы) будут усиливаться немедленно после растяжения кожи. Поскольку нет другой такой структуры, как кожа, которую подвергли манипуляции или стимуляции, то она показывает улучшение мышечной функции в результате стимуляции кожных рецепторов. Выполнение усиления мышцы этим способом является только диагностическим тестом при явной дис-

функции кожных рецепторов. Усиление мышц-разгибателей бедра будут продолжаться только 20 или 30 секунд, не зависимо от силы или длительности растяжения кожи. Диагностический подход к кожным рецепторам ограничивается растяжением кожи при мануальных мышечных тестах. Терапевтическая локализация не показывает обнаружение любого дисбаланса.

Существует фактор, который может дополнить растяжение кожи и сделать её продолжительной или постоянной. При рассмотрении адекватных стимулов для кожных рецепторов Гудхарт [16] связал вибрацию с возможным дополнительным условием. Обе корпускулы и Мейснера и Пачини реагируют на частотную стимуляцию. Предпочтительно от 5 до 40 Гц и от 60 до 300 Гц соответственно [47]. Когда Гудхарт добавил вибрацию кончиками своих пальцев к растяжению кожи, то улучшение мышечной функции стало длительным. Это выполняется простым растяжением кожи, как предвзвешенно описывалось, и дополняется возможно быстрой вибрацией пальцами. Растяжение и вибрация кожи продолжается для адекватного лечения 20-30 секунд. И растяжение и вибрация должны выполняться одновременно, каждое отдельное выполнение не будет вызывать длительного результата.

Гудхарт [16] обнаружил, что электростимуляция с частотой 300 Гц вызывала те же самые результаты, что и растяжение кожи с вибрацией. Электростимуляция кожи с частотой 300 Гц без растяжения кожи будет тоже давать результаты. Электрогенератор, который является инструментом акупунктурного воздействия, способен производить стимуляцию выбранной частотой.

В большинстве случаев описанное лечение должно давать длительный эффект и не требовать повторения. В случае возврата дисфункции клинические наблюдения показали продолжительную коррекцию при применении низких потенциалов полного комплекса витамина В.

Глава 3

Позвоночный столб

Ловетт-реактор

Взаимосвязь между вертебральными движениями, при которых атлас и пятый поясничный позвонок ротируются в одинаковом направлении при ходьбе, описали в ПК [24], подтверждая взаимосвязь движения атласа и пятого поясничного позвонка. Взаимосвязь продолжается в позвоночнике: позвонок C2 ротируется в том же самом направлении, что и L4, а C3 вместе с L3. Как отмечено, что движение меняется на контрротацию, так происходит контрротация C4 по отношению к L2 и C5 по отношению к L1. Контрротация продолжа-

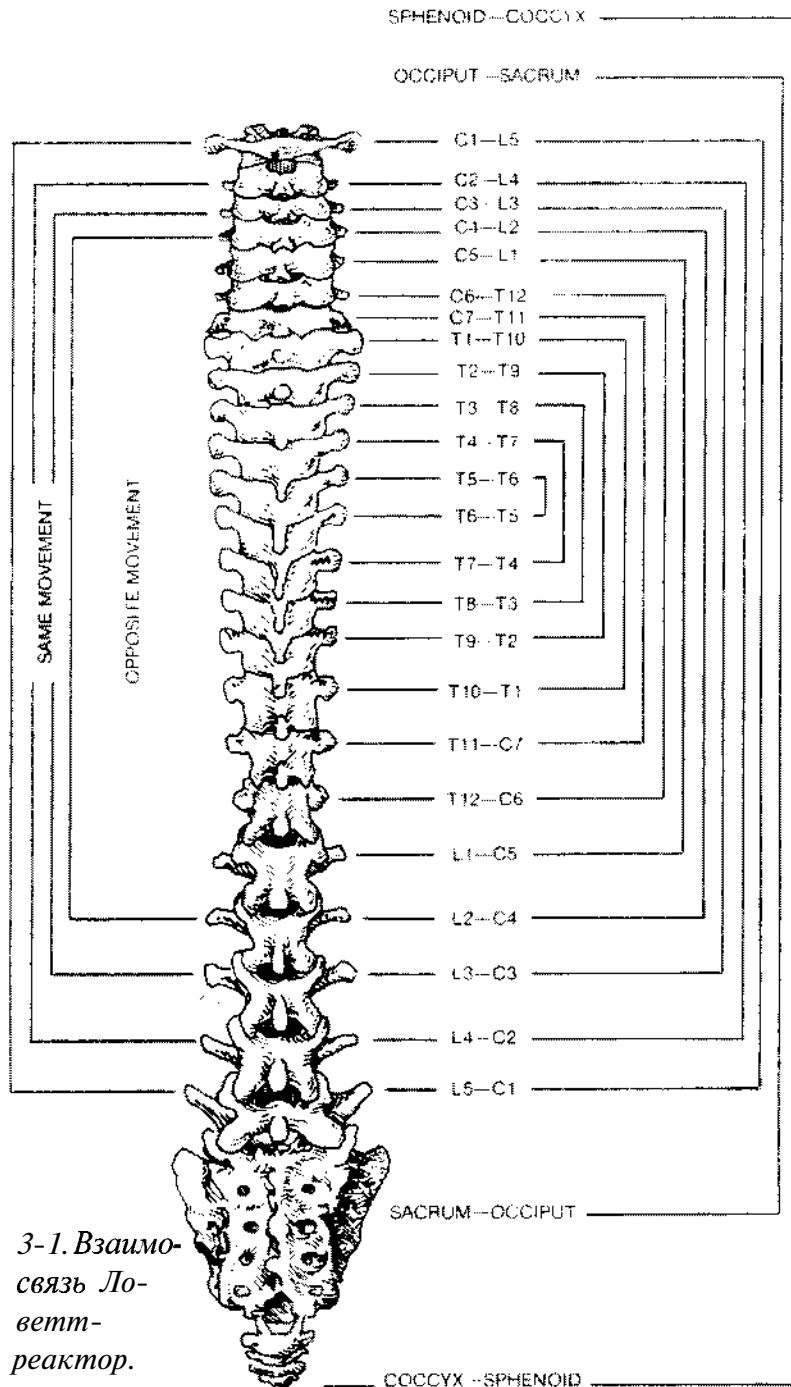
ется на протяжении остального позвоночника до тех пор, пока верхняя половина позвоночного столба не встретится с нижней половиной на уровне 5-го и 6-го грудных позвонков. Явление, ранее названное Ловетт-реактором, ещё называют «сводным братом» Ловетт-реактора. Клиническое свидетельство показывает, что Ловетт-реактор позвонков часто связан с первичной и компенсаторной сублюксациями. Если есть первичная сублюксация L4, то может наблюдаться компенсаторная сублюксация C2. Если сублюксация C2 скорректирована без коррекции L4, то сублюксация C2 будет часто возвращаться.

Взаимосвязь движения отчасти подтверждена исследованиями Инмэна и др. [44]. Металлические иглы вставлялись в остистые отростки человеческого позвоночника, и изучалось их движение. Минимальная ротация была обнаружена у 7-го грудного позвонка с постепенным повышением контрротации по направлению к плечам и тазу.

Анализируя движения таза, грудного отдела позвоночника, плеч и головы обнаружили причину контрротации или ротации Ловетт-реакторов. Когда нога движется вперёд в фазе взмаха походки, таз ротируется вперёд, содействуя длине шага, плечевой пояс движется кзади на той же стороне, в то время как голова движется в контрротации с плечевым поясом для поддержания передней позиции головы во время ходьбы. Это затем требует противоположной ротации поясничного и нижнегрудного отдела позвоночника с верхнегрудным отделом. Верхнешейный отдел позвоночника должен ротироваться в том же направлении что и поясничный отдел, тогда как голова имеет контрротацию с плечевым поясом. Взаимосвязь Ловетт была дополнена: так крестец взаимодействует с затылочной костью, а копчик - с клиновидной костью.

Сначала может иметься свидетельство вертебральной провокации и терапевтической локализации, которое свидетельствует о сублюксации связанных позвонков. Иногда коррекция одного позвонка будет устранять свидетельство сублюксации у его реактора; в другом случае может быть необходимость в коррекции обоих позвонков. Это является полезной общей практикой - оценивать Ловетт-реактор, когда найдена сублюксация.

В общем, сублюксация Ловетт-реак-



3-1. Взаимосвязь Ловетт-реактор.

тора будет согласованной с движением, проиллюстрированном Рис.3-1. Если происходит **сублюксация** верхних трёх позвонков, то нижние три поворачиваются в том же самом направлении и наоборот. Другими словами, если есть сублюксация аксиса вправо, то по всей видимости, L4 будет **сублюксирован** вправо. Общий

описанный паттерн не всегда применим. Могут быть врождённые аномалии или другие факторы, оказывающие влияние на эту взаимосвязь. Позвонки должны корректироваться в направлении положительной терапевтической локализации после исключения имеющейся неврологической дезорганизации.

Позвоноковые сублюксации

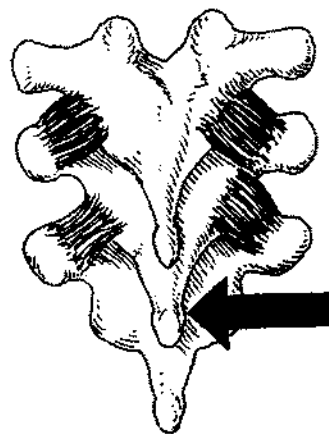
Если не имеется деформации кости, мышечный дисбаланс является основным для структурной дисторзии и дисфункции. Чтобы сохранялись позвоночные сублюксации, должен присутствовать мышечный дисбаланс. Спинальное обследование должно включать метод, определяющий **вертебральный** уровень, на котором присутствует мышечный дисбаланс, способный поддерживать **сублюксацию**.

Обследование методом ПК показывает разницу между **сублюксациями** и фиксациями позвонков. При фиксации имеется недостаток движения между двумя или более позвонками, тогда как сублюксация является отклоняющимся от нормы движением, вызванным сверхраздражением внутренних мышц **сублюксационного** комплекса. Гиперраздражение внутренних мышц - это главное в **сублюксационном** комплексе.

Применяя игольчатую электромиографию Денслоу и Кло [15] изучали внутренние мышцы позвоночных уровней, у которых было обнаружено повреждение. Имелась рефлекторная мышечная активность в повреждённой области, но её не было в контрольной области. Дальнейшее изучение Денслоу [16] обнаружило, если механическая стимуляция применялась для движения поврежденного позвонка, то наблюдалась реактивность внутренних мышц. Подобная стимуляция неповреждённых контрольных областей показала, что гиперреактивные внутренние мышцы были только в областях повреждения.

Гиперреакция мышцы в сублюксационном комплексе сохраняются по принципу: ненормальная структурная функция поддерживается мышечным дисбалансом. Тело - это самокорректирующийся, самоподдерживающийся механизм с нормальной структурой позвоночника и мышечной функцией, такое тело корректирует свои собственные сублюксации.

Терапевтическая локализация может определить области позвоночной сублюксации. Не все области вдоль позвоночного столба, показывающие положительную терапевтическую локализацию, имеют сублюксацию, потому что **акупунктурно** «связанные точки» на меридиане мочевого пузыря и задние **нейролимфатические** рефлексы, которые находятся близко к позвоночному столбу, при своей активности также показывают положительную терапевтическую локализацию.



3-2. Дисбаланс коротких ротаторов. Конечная стрелка направлен в сторону положительной провокации.

В общем, терапевтическая локализация при сублюксации позвонка может быть оценена с помощью любой сильной индикаторной мышцы тела. В некоторых случаях может быть позитивная терапевтическая локализация только при оценке мышц сублюксационного неврологического уровня.

Позвоночная провокация [23,61] позволяет отличить сублюксацию от других факторов, показывающих положительную терапевтическую локализацию. И ещё, **вертебральная** сублюксация обеспечивает информацию способе коррекции сублюксационного комплекса.

Для определения сублюксации прикладывают пальцевое давление к поперечному или остистому отростку позвонка в направлении, которое ротирует или толкает позвонок, а затем прекращают давление. Это стимулирует внутренние мышцы, которые при нормальном состоянии быстро восстановят **гомеостаз**. Когда у мышц есть гиперраздражение, стимуляция провокацией будет вызывать их сверхактивность и гипотетически увеличивать **сублюксационный** комплекс. При этом состоянии сильная индикаторная мышца будет немедленно ослабляться. Слабость обычно длится от пяти до 30 секунд, а иногда растягивается до нескольких минут. Степень слабости, ощущаемой при мануальном мышечном тестировании, зависит от вектора провока-

ции на позвонок. Один определённый вектор будет вызывать максимальное ослабление. Когда воздействие слегка меняет направление, ослабление возникает, но не в такой большой степени. Объект провокации находится путём контакта с точкой и в направлении вектора, вызывающего максимальное ослабление. Клиническое обследование показывает, что оптимальный вектор и контактная точка для коррекции будет точно теми же самым, что и при проведении провокации, которая вызвала максимальное ослабление индикаторной мышцы.

Коррекция сублюкации может быть выполнена любым способом, к которому привык врач. Очевидно, эффективность коррекции будет различаться от точности применения.

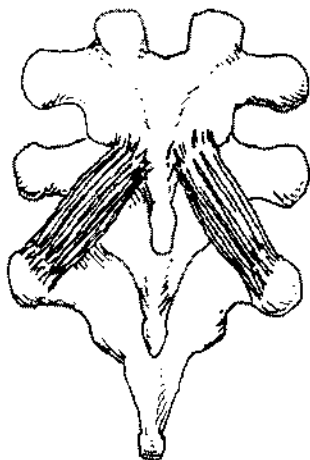
Когда эффективная коррекция завершена, здесь долго не будет положительной терапевтической локализации или провокации. Нет необходимости получать слышимое расщепление (шелчок) при эффективной коррекции, попытка получить его может вызвать травму мягких тканей.

Внутренние спинальные мышцы

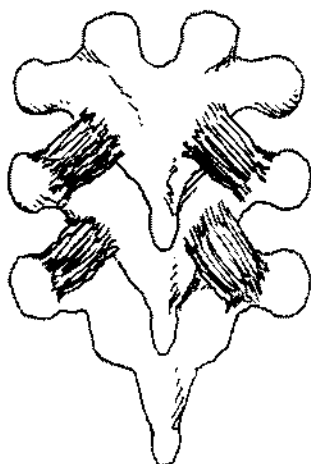
Внутренние спинальные мышцы, по-видимому, будут наиболее важными при **вертебральных сублюкациях**. Они являются мостом между двумя или тремя позвонками, это короткие и длинные ротаторы соответственно. Пальпация внутренних мышц является самым лучшим методом проведения проверки областей с возможной сублюкацией. Наряду с терапевтической локализацией и провокацией пальпация является ценным

инструментом для обнаружения сублюкации и оценке попытки коррекции.

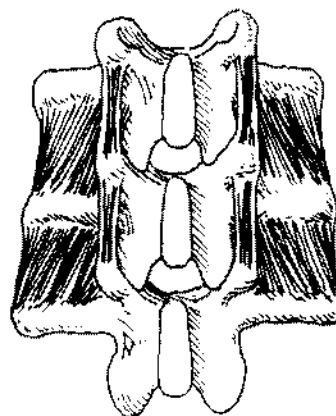
Если мышцы недостаточно сбалансированы после исправления сублюкации, то бывает необходимым применять терапию непосредственно для мышц. Это выполняется при помощи техники «начала/конца» и глубокого массажа, влияющего на проприоцепторы мышц. Когда имеется вовлечённость внутренних мышц, поло-



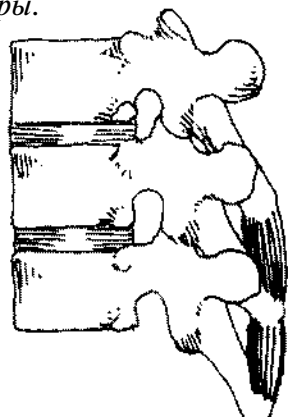
3-3. Длинные ротаторы.



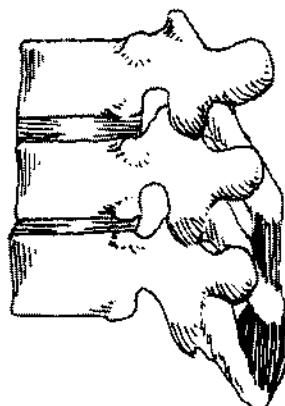
3-4. Короткие ротаторы.



3-5. Межпоперечные мышцы.



3-6. Сбалансированные межреберные мышцы.



3-7. Гипертоничность нижних межреберных мышц тянет позвонок в заднюю сублюкацию, особенно если есть истончение межпозвоночного диска.

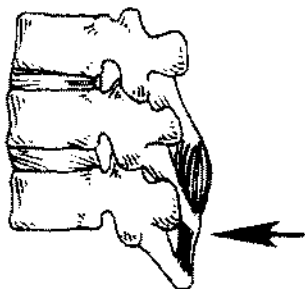
жительная терапевтическая локализация над вовлечённой мышцей будет очень специфичной. Врач часто обнаруживает нарушенную мышцу, противоположную гиперраздражённой (сокращённой) мышце. Например, если имеется положительная провокация остистого отростка справа налево, позвонок должен был скорректирован контактом на остистый отросток справа, при коррекционном толчке влево. В этом случае сверхраздра-

жённая мышца должна быть справа, а возможно ослабленная мышца слева. Положительная терапевтическая локализация над левым поперечным отростком и дужкой позвонка показывает, что должна быть применена техника *начала/конца* для коротких ротаторов. Сверхраздражённая или сокращённая мышцы вторична по отношению к слабому антагонисту и согласуется с ранними наблюдениями общих скелетных мышц в ПК.

Передняя торакальная сублюксация

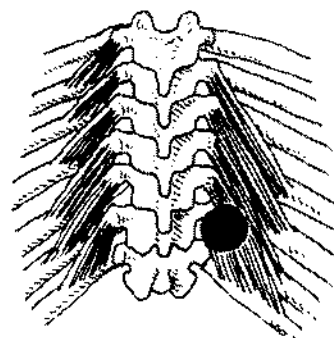
Передняя торакальная сублюксация часто возвращается даже при выполненной адекватной манипуляции. Нормальная функция *m. interspinalis* и *t. levator costarum* является главной в поддержании коррекции.

Передняя торакальная сублюксация, подобно другим, имеет положительную терапевтическую локализацию, хотя часто трудна для пациентов, проводящих терапевтическую локализацию в области потенциальной сублюксации. Сублюксация будет вызывать острую чувствительность кончиков остистых отростков, где прикрепляются *m. interspinalis*. Она появляется в результате растяжения мышцы и присуща дисфункции, связанной с сублюксацией.



*3-8. Чувствительность из-за слабости *m. interspinalis* и гипертоничности присутствует при передней сублюксации.*

M. interspinalis и *m. levator costarum* удерживают позвонки кзади и книзу. Слабость этих мышц позволяет позвонкам двигаться во флексионной сублюксации вдоль плоскости дужек. Перед коррекцией сублюксации мышцы должны быть оценены и пролечены при необходимости. *M. interspinalis* обычно лечат техникой *начала/конца*. Для *m. levator costarum* можно провести провокацию и, если она положительная, то пролечить с помощью дыхания. *M. levator costarum brevis* поднимается от поперечных отростков позвонков и прикрепляются к наружной поверхности рёбер сразу же внизу. *M. levator costarum longus* связаны с четырьмя нижними *m. levator costarum brevis*. Они начинаются от поперечных отростков и прикрепляются на два ребра ниже. Для провокации *m. levator costarum* на слабость надавите в *передне-медиальном* направлении на ребро сразу ниже (или на два ребра ниже) передней торакальной сублюксации. Положительная провокация наблюдается тогда, когда сильная индикаторная мышца слабеет. Кор-



3-9. Нажмите на точку в медиальном и переднем направлении для провокации.

рекция выполняется в то время, когда пациент выполняет определённую фазу дыхания. Когда индикаторная мышца остаётся слабой, определяют фазу дыхания, которая немедленно устраняет слабость. Это будет обычно вдох. Коррекция выполняется надавливанием в том же самом направлении, что и положительная провокация, а в это время пациент выполняет фазу дыхания, которая устраняет слабость. Повторяют на протяжении четырёх или пяти фаз дыхания, применяя давление 4-5 кг. Повторная терапевтическая локализация и/или провокация выполняются для проверки коррекции. Если коррекция не достигнута, то повторяют процедуру и затем повторное тестирование.

Коррекция **мышц** в иногда будет корректировать **сублюксацию** и в дальнейших действиях не будет необходимости. В большинстве случаев будет необходима коррекция грудных позвонков. Существует два общих метода коррекции передних грудных позвонков. Процедура выбора определяется позицией пациента по отношению к отвесу при виде сбоку. Принцип такой: всегда проводить коррекцию по направлению к отвесу, то есть а) если пациент впереди отвеса, то применяют передний толчок, выравнивающий позвоночник назад по направлению к центру гравитации; б) если позиция пациента кзади от отвеса, применяют толчок сзади наперёд.

Коррекция установленной передней торакальной сублюксации применяется, когда пациент находится кзади по отношению к латеральному отвесу. Врач кладёт

блок или подушку на позвоночник стоящего к нему спиной пациента ниже передней сублюксации. Это удерживается вместе грудной клеткой врача. Пациент перекрещивает свои руки поперёк своей груди, а врач кладёт руки вокруг пациента, захватывая его перекрещенные руки. Из этой позиции проводится быстрая подъёмная тракция, сочетающаяся с передним давлением на заблокированный позвонок.

Техника коррекции лёжа навзничь применяется тогда, когда пациент впереди к латеральному отвесу. Врач помещает свой сомкнутый кулак или маленький

блок между пациентом и кушеткой на позвонок ниже передней сублюксации. Лёгкий толчок прикладывается к рукам пациента, перекрещенных на его груди, в то время, как он пытается свернуться в клубок, поднимая свою голову и плечи от стола.

Часто слышимое расцепление может наблюдаться при обеих техниках, но это не обязательно. Повторная оценка при помощи терапевтической локализации и пальпации помогает определить эффективность коррекции.

Затылочная сублюксация

Наклон головы может быть первичным для неврологической дезорганизации, результатом значительной структурной дисторзии и дисфункции. Это по-видимому связано с взаимоотношением с рефлексом «голова-на-шею», расположенными в связках верхних шейных позвонков, с глазными направляющими и лабиринтными рефлексом. Окципитальная сублюксация будет иметь положительную терапевтическую локализацию над окципитоатлантным суставом.

Когда окципитальная сублюксация является причиной неврологической дезорганизации, терапевтическая локализация окципитоатлантного сустава будет отменять положительную терапевтическую локализацию



3-11. Окципитальная коррекция. Заметьте, что голова держится прямо в сагитальной плоскости.



3-10. Сильная индикаторная мышца будет показывать ослабление, когда язык высовывается к стороне латерального смещения затылочной кости. После коррекции окципитальной сублюксации не будет слабости при высовывании языка к каждой из сторон.

на точке KI 27 - индикаторе неврологической дезорганизации. Неврологическая дезорганизация должна быть устранена перед общим осмотром и выполнением лечения. Если терапевтическая локализация окципитоатлантного сустава отменяет положительную терапевтическую локализацию KI 27, то корректируют окципитальную сублюксацию; если нет других причин неврологической дезорганизации, то положительная терапевтическая локализация KI 27 будет недолгой. Основные принципы коррекции неврологической дезорганизации обсуждаются в Главе 5.

С тех пор, как стали известны многие факторы, которые могли показать положительную терапевтическую локализацию в этой области, врач нуждается в дифференциации с окципитальной сублюксацией. Лёгким методом для выполнения этого стал фактор, обнаруженный в ПК. Если имеется латеральное смещение затылка, то сильная индикаторная мышца будет слабеть,

когда пациент высовывает язык к стороне латерального смещения затылочной кости.

Мышца не будет слабая, когда язык будет вытягиваться прямо вперёд или к стороне, противоположной латеральному смещению. Истинной причиной слабости индикаторной мышцы является то, что вытягивание языка латерально тянет подъязычную кость с помощью *m. hyoglossus*. Позиция подъязычной кости рассмотрена в ПК как косвенно вовлечённая в структурную ориентацию.

Направление корригирующего толчка при окципитальной сублюксации определяется провокацией. Применяются различные направления действия на затылочную кость, и сильная индикаторная мышца тестируется на слабость. Оптимальным вектором является направление, показывающее максимальное ослабление индикаторной мышцы. Оптимальным контактом на затылочной кости для корригирующего толчка является **выпуклая** линия, где пальпируется максимально чувствительная точка. Вектор коррекции исходит из этой точки

через глabella (мост носа). Этот вектор должен совпадать с вектором, найденным при провокации. Произойдет **метакарпальный** контакт, а в это время врач толкает другой рукой, поднимая затылочную кость в верхнем направлении. Это позволяет затылочному мышечку на стороне латерального смещения ротироваться вниз и медиально вдоль плоскости латеральной массы атласа, в то время как противоположный мышечлок поднимается от латеральной массы. Голова пациента поддерживается на одной линии с сагитальной плоскостью так, чтобы не было ротации в шейном отделе позвоночника. Нужно побеспокоиться, чтобы избежать избыточного стресса для черепа, который может вызвать крахальные нарушения.

Повторно оцените качество лечения при помощи терапевтической локализации и провокации. Крестец является **Ловетт-реактором** для затылочной кости и может быть вторично **сублюксирован**. Недостаточная коррекция крестца будет часто вызывать возвращение окципитальной сублюксации.

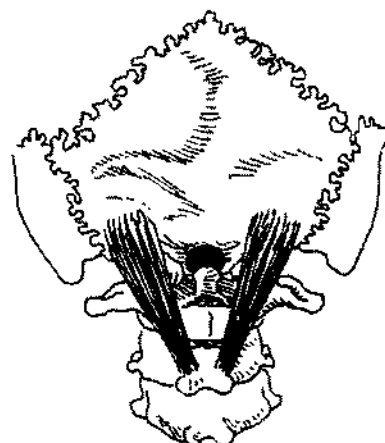
Верхнейшая сублюксация



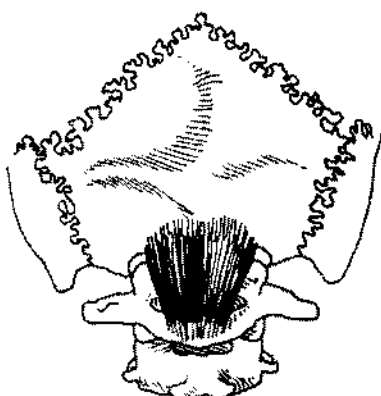
3-12. *M. obliquus capitis interior.*



3-13. *M. obliquus capitis superior.*



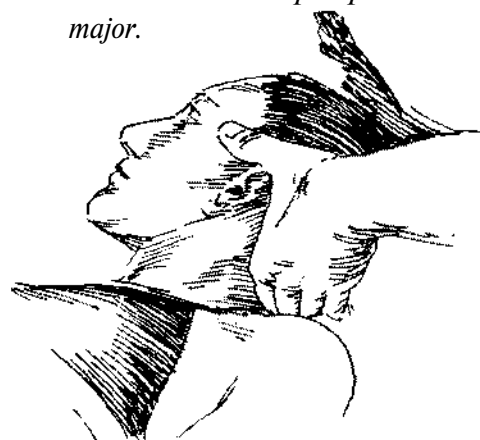
3-14. *M. rectus capitis posterior major.*



3-15. *M. rectus capitis posterior minor.*



3-16. *M. rectus capitis lateralis.*



3-17. Широкий контакт с черепом при передней коррекции атласа.

Верхнешейная область, особенно атлас, имеет большую амплитуду движений и соответственно много направлений для сублюксации. Сублюксация области будет показывать положительную терепевтическую локализацию и провокацию. Провокация должна быть направлена на передний, боковой и задний участки поперечного отростка. Провокация применяется во всех возможных направлениях сублюксации. Некоторые направления провокации могут быть положительными. Выбирают вектор провокации, который вызывает в наибольшей степени ослабление индикаторной мышцы, в качестве вектора коррекции.

Латеральная сторона атласа имеет однозначную взаимосвязь с дисбалансом ноги. Когда у пациента «короткая нога» в положении навзничь, которая изменяется на «длинную ногу» в положении ничком, клинические наблюдения показывают наличие латеральной сублюксации атласа. Атлас будет латерально смещён на стороне короткой ноги при положении пациента ничком.

Внутренние мышцы верхнешейной области могут нуждаться в лечении техникой *начала/конца* или техникой мышечных *проприоцепторов*. Анализируется направление сублюксации и наблюдаются мышцы, которые могут быть слабыми или гипертоничными, для

сохранения позиции сублюксации.

Если после коррекции мышечного дисбаланса сублюксация остаётся, то проводят коррекцию в направлении вектора, который вызвал наибольшую степень слабости индикаторной мышцы. Почти любой метод коррекции удовлетворителен. Силу коррекции для локальной области сублюксации ограничивают, чтобы избежать общую ротаторную манипуляцию всего шейного отдела позвоночника.

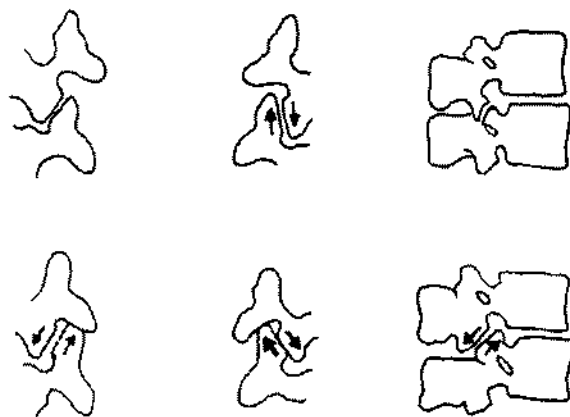
Положительная провокация на переднюю часть поперечного отростка атласа показывает, что атлас смещён кпереди, это лучше всего корректируется при помощи краниального контакта. Повторная провокация проводится при помощи широкого контакта с черепом, прикладывая давление *впрёд*. Находят вектор, который вызывает максимальное ослабление индикаторной мышцы. Этот вектор обычно начинается из контактной точки и направлен к глабелле, при этом голова пациента ротирована от стороны переднего смещения атласа. При приложении силы во время коррекции должен быть широкий контакт с черепом, чтобы избежать краниальных нарушений, затем слегка поднимают голову вверх для того, чтобы дать возможность атласу двигаться кзади.

Имбрикационная сублюксация

Имбрикация фасетки [36] (дуготросчатого сустава) - это сублюксация частичного перекрытия суставов, примером которого служит драпка на крыше. Этот вид сублюксации является наиболее преобладающим для поясничного отдела позвоночника, но может встречаться где-нибудь в другом месте, особенно в шейном отделе позвоночника. Этиологией, обычно, является хроническое *постуральное* напряжение или внезапная травма компрессионной типа на позвоночник, такая как прыжок с крыши и приземление на ноги. Структурный тип напряжения медленно прогрессирует, скрытно развивается состояние, обусловленное гиперлордозом и/или гиперэкстензией поясничного отдела позвоночника. Уменьшается межпозвонковое пространство при дегенерации диска, что будет также изменять взаимоотношение суставной фасетки, вызывающей *имбрикационную сублюксацию*.

Диагноз.

Объективное свидетельство *имбрикационной сублюксации* видно на косых рентгенографических снимках *люмбосакрального* отдела позвоночника. Рентгенография в заднепередней проекции обеспечивает меньшую *дисторзию*, потому что лучи перемещаются вместе с вогнутой поверхностью кривизны поясничного лордоза.



3-18. Фасеточная имбрикация, как видно на косой и боковой проекции.

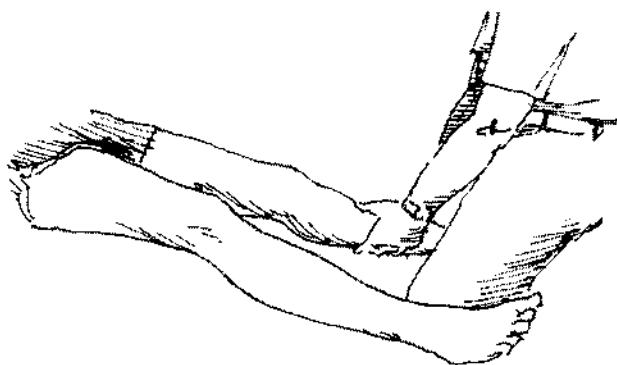
Имбрикация может быть *унилатеральной* и *билатеральной*. Видно, как скользит верхняя фасетка на соседнюю и прерывается S-образная кривизна или линия Хэдди. Нижняя часть верхней фасетки скользит вниз в межпозвонковое отверстие, сжимая межпозвонковое пространство. Имбрикация может быть настолько серьёзной, что она действует на межсуставную часть нижележащего позвонка. Столкновение может разрушать

костную структуру, вызывая болевую ирритацию и ослабление межсуставной части.

Клинические ортопедические тесты должны подтверждать рентгенологический диагноз. Локальная боль в пояснице акцентуируется разгибанием поясничного отдела позвоночника. Признак Кемпа на косой экстензии подчёркивает боль на уровне повреждения, но не вызывает иррадиацию корешковой боли в нижнюю конечность, как это даёт состояние межпозвоночного диска.

Здесь будет положительная терапевтическая локализация над областью фасеточной имбрикации. В комбинации с рентгенографией, ортопедическими симптомами и терапевтической локализацией провокация будет подтверждать наличие **имбрикационной сублюксации**. Сублюксация не будет показывать положительную провокацию, когда применяются обычные методы давления на остистые, поперечные или сосковые отростки в различных направлениях, возможно, за исключением провокации в **нижне-верхнем** направлении на одну из структур. Специфической провокацией при фасеточной имбрикации является разделение позвонков. Она выполняется при помощи стабилизации области выше или ниже имбрикации, позвонки разделяются с помощью тракции за ногу или руку.

Для провокации при фасеточной имбрикации разделяются фасетки и тестируют предварительно сильную мышцу на слабость. Удобными мышцами для тестирования, когда **тракция** выполняется за ногу, является *m. tensor fascia lata* и *t. piriformis*. Поясничный отдел позвоночника можно также оценить приложением тракции к руке и тестированием индикаторной мышцы на ослабление. Обычно при этом оценивается та или иная позиция *m. pectoralis major*.



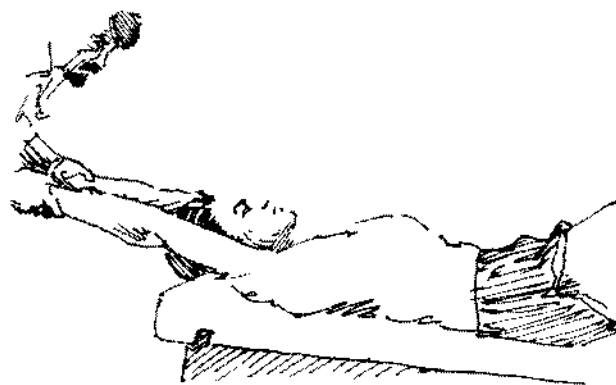
3-19. Тракция за ногу использует провокацию отдачи при имбрикационной сублюксации.

Уровень фасеточной имбрикации обычно диагностируется по рентгенограмме. Коррекция применяется стабилизацию позвонка пациента выше или ниже имбрикации, в зависимости от той или другой тракции,

применяя **тракцию** за ногу или за руку для деимбрикации. Стабилизация соседних участков имбрикации сопровождается тем, что пациент ложится на блок размером приблизительно 4*12*1-1/2 дюйма. Блоки Де Джарнетта легко доступны в большинстве офисов и их можно использовать. Суживающиеся **концы** блоков приближается один к другому на уровне остистого отростка пациента.

Если уровень фасеточной имбрикации неизвестен, то он может быть определён подкладыванием стабилизационных блоков на уровне L5 и приложением тракции к ноге. Если провокация положительная, то фасеточная **имбрикация** находится между L5 и S1. Если провокация негативная, то перемещают блоки к L4 и повторяют её. Если снова провокация отрицательная, то блоки перемещают вверх позвоночника до тех пор, пока провокация не станет положительной.

Важно хорошо **стабилизировать** позвонки выше



3-20. Для коррекции имбрикации тракция может быть приложена к рукам. Стабилизационный блок размещают ниже сублюксации.

или ниже имбрикации. Плохая стабилизация допускает рассеивание силы коррекции и часто мешает эффективной коррекции. Если кушетка слишком мягкая, то нужно на неё положить довольно большую доску и класть блоки уже на доску.

При коррекции поясничной имбрикации стабилизируют поясничный позвонок пациента выше уровня имбрикации, как показано выше. Применяют тракцию к ноге пациента на стороне фасеточной имбрикации. Перемещаем пациента к такой стороне кушетки, чтобы вытягиваемая нога могла быть отведена и слегка экстензирована. Сгибают другую ногу в бедре и колене, стопа, таким образом, покоится на кушетке. Эта позиция несколько устраняет поясничный лордоз, **атракторную** силу выравнивает с плоскостью фасетки. Пациент держится за край кушетки для собственной стабилизации. Это, в частности, необходимо для лёгких

пациентов. Применяют быстрое резкое тракционное усилие, контактируя с ногой над коленом. Слышимое расщепление на уровне фасеточной имбрикации будет получаться часто, но в этом нет необходимости. Травма колена мешает прикладывать **тракционную** силу выше него. Повторно проведите оценку с терапевтической локализацией и провокацией, чтобы определить успешное выполнение коррекции.

Холмс [39] описывает альтернативный метод стабилизации пациента. Позиция пациента остаётся такой же. Врач берётся над коленом только одной рукой, используя вторую руку для стабилизации контрлатерального согнутого колена. При использовании этого метода врач должен быть способен применить адекватную **тракцию** выше колена только одной рукой, в то время как другая рука стабилизирует пациента за согнутое колено.

Когда **имбрикация** двухсторонняя или на нескольких уровнях, необходимо применять коррекцию последовательно. Если имеется имбрикация на многих уровнях, врач начинает корректировать самый высокий уровень, если **тракция** прикладывается к ноге. Начальная попытка коррекции может вылечить все уровни.

Если провокация и терапевтическая локализация показывают, что не все уровни скорректированы, то применяют нижний блок(и) для соответствующего уровня и повторяют процедуру. Если имбрикация двухсторонняя и первая попытка не скорректировала обе стороны, то двигают пациента к противоположной стороне кушетки и повторяют процедуру.

При патологии бедра или некоторых других состояниях, которые могут ухудшиться при тракции за ногу, врач альтернативно применяет тракцию за руки. В этом случае блок(и) помещают под нижний позвонок имбрикации. Бёдра и колени пациента согнуты так, что его стопы расположены на плоскости кушетки. Это уменьшает поясничный лордоз и улучшает выравнивание фасетки для коррекции. Корректирующая тракция проводится быстро и резко, когда рука согнута под углом 180° при односторонней имбрикации или обе руки - при двухсторонней имбрикации. Затем проводится снова повторная оценка с провокацией и терапевтической локализацией, чтобы определить коррекции.

До коррекции оцените мышцы, ответственные за

стабилизацию таза и поясничного отдела позвоночника. Часто имеется **гипертоничность** нижнего участка т. **sacrospinalis**, слабость m. **Abdominalis**, m. **gluteus maximus** и плохая функция разгибателей бедра. Могут быть вовлечены также внутренние мышцы позвоночника. Определённый интерес представляет возможная гипертоничность m. **intertransversarii**. Должна быть проведена коррекция мышечной слабости или гипертоничности перед коррекцией имбрикации.

Для эффективной коррекции фасеточной имбрикации необходимо применять тракцию руки параллельно позвоночнику за голову. Ротация поясничного отдела неэффективна для **коррекции**, так же как и **мамилярный** или остистый контакт при положении пациента ничком.

Фасеточная имбрикация может присутствовать в комбинации с острым состоянием межпозвоночного диска. Лечение фасеточной имбрикации противопоказано при наличии острого состояния диска. Первым лечат вовлечённый диск. Когда это решено, можно применить технику лечения имбрикации. Врач часто будет видеть улучшение симптоматики при разрешении проблемы вовлечённого диска, хотя локализация боли остаётся в поясничном отделе позвоночника. В это время лечат фасеточную **имбрикацию**, что часто будет быстро избавлять от остаточной боли [38].

Фасеточная имбрикация может также присутствовать в шейном отделе позвоночника [49]. Её дифференцируют с другими шейными **сублюксациями** при помощи отрицательной терапевтической локализации, когда выполняется обычный контакт на остистый или поперечный отросток. Положительная терапевтическая локализация будет тогда, когда врач прикладывает тракцию к затылочной кости. Это выполняется при положении пациента лёжа навзничь. Врач применяет тракцию с широким контактом на затылочную кость и наблюдает за ослаблением индикаторной мышцы.

Корректирующая сила тракции применяется подобно способу провокации. Врач должен оказывать помощь применяя широкий контакт с затылочной костью и избегать приложения силы к сосцевидному отростку, так как это может вызвать **ятрогенные** нарушения черепа.

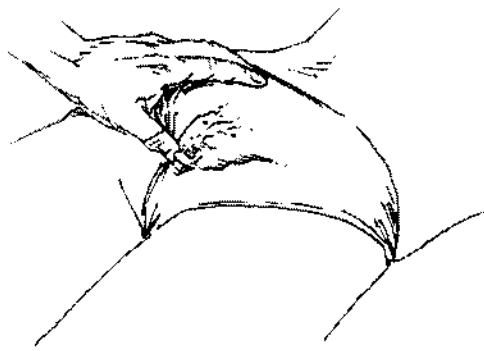
Сублюксация крестца может встречаться при

Сакральная сублюксация

нарушении позиции его базиса или вершущи спереди или сзади на одной или обеих сторонах. Терапевтическая локализация будет положительная над крестцово-подвздошном суставом. Положительная провокация будет присутствовать в направлении наилучшей кор-

рекции, другими словами, пружинящая провокация.

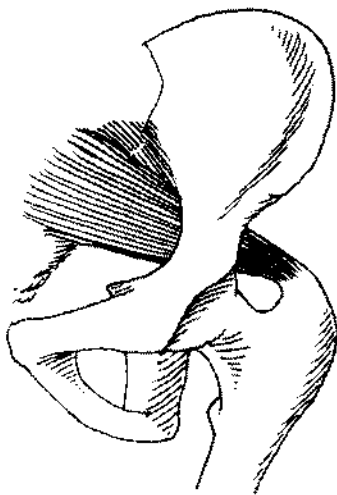
Сакральная сублюксация должна быть продифференцирована с нарушениями таза: таз категории I и таз категории II, а также с крестцовой или крестцово-подвздошной фиксацией. Сакральная сублюксация от-



3-21. Точка для провокации передней части крестца. Верхушка поднимается кзади. Положительный тест на сублюксацию будет иметь место при ослаблении предварительной сильной индикаторной мышцы.

личается от нарушения таз категории II (описано позже), если провокация положительна на крестце, отрицательна на os ilium, другие факторы, такие как мышечная слабость и чувствительные точки, характеризующие таз категории II, отсутствуют. Крестцовая и крестцовоподвздошная фиксации не будут иметь положительной терапевтической локализации до тех пор, пока не попытаются двигать сустав во время его терапевтической локализации.

Сакральные сублюксации часто являются результатом мышечного дисбаланса *m. piriformis*. При этом состоянии слабость *m. piriformis* обычно будет на одной стороне и её гипертоничность на другой. Слабая т.

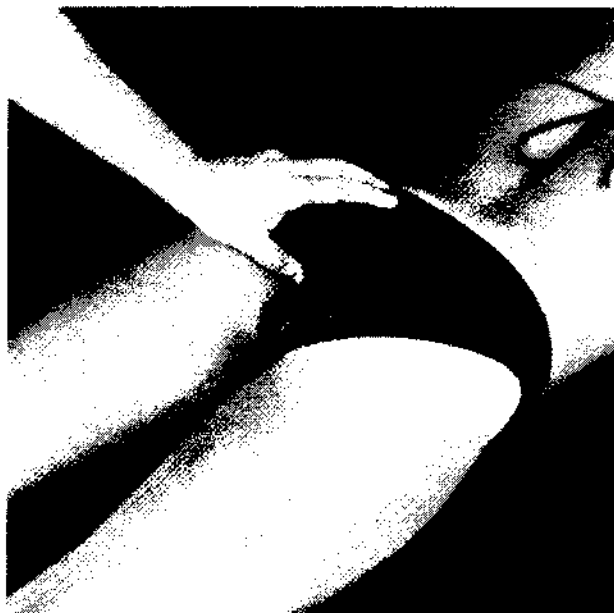


3-22. M. piriformis является важным стабилизатором крестцовой функции и часто вовлекается при сакральной сублюксации.

piriformis лечится первой с пятью факторами межпозвонокового отверстия. Иногда необходимо применить технику удлинения и расслабления гипертоничной стороны. Эта техника включает следующие приёмы лечения: мышечных рецепторов, расщепление фасции, напряжение/противонапряжение и процедуру растяже-

ния.

Корректирующий толчок прикладывается в направлении максимального ответа на провокацию, если коррекция мышечной функции не устранила сублюксацию. Эффективность коррекции показывает негативная терапевтическая локализация и провокация.



3-24. Коррекция задней сакральной сублюксации может быть проведена в положении пациента ничком или лёжа на боку.



3-23. Контакт на передней части крестца для дыхательной коррекции.

Респираторная коррекция

В ПК разработана мягкая техника для коррекции позвонков, когда применение силы противопоказано. Она применяется, когда существует гиперфлексионное-гиперэстензионное растяжение шейного отдела позвоночника (хлыстовая травма). Коррекция с применением большой силы, возможно, вызовет в дальнейшем повреждение мягких тканей. Метод может использоваться при имеющихся противопоказаниях к применению обычных корригирующих техник, т. е. при патологии, остеопорозе.

Как обычно, проводится провокация позвонка для нахождения направления воздействия врача, вызывающего максимальную слабость индикаторной мышцы. В то время, как мышца остаётся слабой, пациента просят сделать глубокий вздох. Если индикаторная мыш-

ца немедленно становится сильной, значит это и есть та фаза дыхания, на которой выполняют коррекцию. Если усиление мышцы не происходит на вдохе, повторите провокацию на выдохе, затем тестируйте индикаторную мышцу на усиление, в то время как пациент удерживает выдох.

Респираторная коррекция выполняется при усилии от 4 до 6 фунтов на остистый или поперечный отростки позвонка в направлении, которое вызывает максимальное ослабление индикаторной мышцы, в то время как пациент выполняет ту фазу дыхания, устраняющую провокацию. Это повторяется 6 или 7 раз, а затем проводится повторная терапевтическая локализация и провокация для определения эффективности попытки.

Стойкая сублюксация

Идеально, если скорректированная сублюксация не возвращается. Если та же самая сублюксация корректируется много раз, то это свидетельствует о дисфункции внутренних мышц или об отдалённой проблеме, вызывающей возврат. Внутренние *m. intraspinalis* можно оценить при помощи терапевтической локализации и пролечить техникой начала/конца или техникой мышечных проприоцепторов. Если терапевтическая локализация очень специфична, то врач, обычно, определит, какие внутренние мышцы имеют недостаток, и применит точное лечение для мышцы.

Нейролимфатический рефлекс для всех внутренних спинальных мышц находится в месте соединения ключицы, грудины и первого ребра. Здесь находится акупунктурная точка KI 27, которая в ПК является индикатором неврологической дезорганизации.

Оценивание позвоночника с помощью мануального мышечного тестирования обеспечивает информацией о том, каким образом его скорректировать. Важно сказать, какая из попыток коррекции эффективна, однако более важно сказать, какая коррекция является окончательной. Многие пациенты утрачивают результаты лечения, выйдя на крыльцо офиса врача. Очевидно, не имеет значения, насколько хороша коррекция, если она не окончательная - она не ценна.

Области, которые корректировались во время предыдущего лечения, должны всегда оцениваться на возврат проблемы. Если коррекцию нужно повторить, то должна быть проведена дальнейшая оценка для определения причины утраты первоначальной коррекции. Дополнительно должна быть проведена оценка отдалённых областей, косвенно связанных с сублюксацией или её внутренними мышцами.

Иногда сублюксация, по-видимому, вторична при дисбалансе меридианной системы. Акупунктурные точки меридиана мочевого пузыря вдоль позвоночника названы «ассоциативными точками». Когда эти точки активны, часто существует сублюксация ближнего позвонка. Меридианы должны быть сбалансированы, а сублюксация скорректирована.

Наружные мышцы могут вызывать общую дисторзию тела, что влияет на сублюксацию. Часто коррекция утрачивается немедленно, когда пациент встаёт. В этом случае должен быть оценён механизм действия силы тяжести. Иногда коррекция удерживалась до тех пор, пока пациент не пошёл, пожевал какую-нибудь пищу или у него произошёл какой-нибудь тип химического или психического стресса.

Неврологическая дезорганизация часто вызывает стойкие сублюксации. Правильная фасилитация и ингибция мышц, прикрепляющихся к позвонкам, должна присутствовать для организации ходьбы или другого движения. Когда врач набирается опыта в применении ПК, становится очевидным, что многие факторы могут вызвать неправильный преходящий паттерн спинальных мышц.

Существует несколько процедур в ПК, которые тестируют несколько мышечных групп вместе. Групповые тесты обычно оценивают, как модули тела (таз и плечи) работают вместе. Когда имеется дезорганизация модуля, часто в позвоночнике возникает напряжение, что в результате приводит к сублюксациям. Если дезорганизация не скорректирована, то сублюксации будут, вполне вероятно, возвращаться.

Хожение активизирует многие факторы, которые вызывают возврат сублюксации. Должны быть рас-

смотрены дисфункция стопы, напряжение твёрдой мозговой оболочки, клоачная синхронизация, таз категории I, таз категории II.

Ключевым фактором в оценке стойких сублюксаций является выполнение пациентом, движений, которые он, обычно, выполняет каждый день. Это могут быть действия во время работы, спорта, зарядки и т. д. Если об-

наружен фактор, вызывающий стойкую сублюксацию, врач должен проанализировать его и определить тип требуемого корригирующего воздействия. Врач может воздействовать на одну из сторон триады здоровья, а может использовать любые терапевтические подходы, применяемых в ПК.

Вертебральные фиксации

Многие хиропрактики применяют термины «сублюксация» и «фиксация» как взаимозаменяемые, существует много определений и описаний для обоих. Мы не будем пытаться дать определение сублюксаций или фиксации, охотнее объясним разницу между ними с помощью мануального мышечного тестирования в ПК.

Фиксация вовлекает, по меньшей мере, два по-

звонка, а обычно три. Тройное позвоночное вовлечение, возможно, является следствием мышечного прикрепления *m. rotatores longus* и *t. rotatores brevis*, так как *m. rotatores longus* соединяет трёхпозвоночный комплекс. Разница между вертебральной сублюксацией и фиксацией перечислена ниже.

Сублюксации	Фиксации
<p>Вовлечённые структуры</p> <p>В сублюксаций участвует одна специфическая структура позвоночника. Это может быть позвонок, часть таза или затылочная кость, которые утратили нормальную функцию вместе с остальным позвоночным столбом.</p>	<p>Вовлечённые структуры</p> <p>В фиксационный комплекс вовлекается, минимум, две структуры, движение между которыми будет ограничено. В фиксацию обычно вовлекается три позвонка. Поэтому в ней участвуют два или больше, до пяти (а возможно даже больше).</p>
<p>Мышечная слабость</p> <p>Нет постоянной мышечной слабости, связанной с вертебральными сублюксациями. Широкий спектр неврологических нарушений может вызвать почти любую мышечную слабость, связанную со специфической спинальной сублюксацией.</p>	<p>Мышечная слабость</p> <p>Здесь имеются специфические билатеральные мышечные слабости, обычно связанные с вертебральными фиксациями (обсуждаемые на следующей странице).</p>
<p>Терапевтическая локализация</p> <p>Терапевтическая локализация над фиксацией будет вызывать ослабление сильной индикаторной мышцы, или слабая мышца как прямой результат сублюксаций будет усиливаться.</p>	<p>Терапевтическая локализация</p> <p>Когда проводится терапевтическая локализация под вертебральной фиксацией, предварительно сильная индикаторная мышца не будет слабеть, если здесь не будет попытки провести движение в фиксационном комплексе. Выполняется терапевтическая локализация над подозреваемым фиксационным комплексом в то время, как пациент активно двигает позвоночником в этой области. В присутствии фиксации индикаторная мышца будет слабеть. Терапевтическая локализация над фиксацией будет усиливать билатеральную мышечную слабость, связанную с фиксацией.</p>
<p>Провокация</p> <p>Провокация позвонка или другой спинальной структуры проводится простым точечным контактом.</p>	<p>Провокация</p> <p>Здесь обычно не бывает реакции на простой точечный контакт при провокации. Провокация выполняется на двух позвонках одновременно обычно давлением на остистые или поперечные отростки в противоположных направлениях.</p>
<p>Статическая рентгенография</p> <p>При статической рентгенографии на рентгенограмме сублюксированный позвонок выглядит обычно смещённым.</p>	<p>Статическая рентгенография</p> <p>На рентгенограмме обычно не видно смещения между фиксированными специальными структурами. Механизмом нарушения чаще является нарушение выравнивания между смежными позвонками, вызывающее явное ущемление нервного корешка.</p>

Рентгенография в движении

Серия статических рентгенограмм или кинематография, обычно, будет показывать отклонение движения сублюксированного позвонка. Это, очевидно связано со стимуляцией гиперактивных внутренних мышц или мышц, вовлечённых в сублюксационный комплекс.

Здесь, обычно, будет гипокинезия спинального фиксационного комплекса.

Коррекция

Коррекцию сублюксации можно провести простым точечным контактом.

Фиксация требует контакта двумя руками или некоторыми другими методами стабилизации одной структуры тогда, как на другой проводится манипуляция. Поскольку контакт одной рукой двигает весь фиксационный комплекс, а не деблокирует его. Изредка фиксационный комплекс отпирается при помощи простого ручного контакта, но результаты обусловлены больше удачей, чем просчитанной коррекцией.



3-25. Экстензоры шеи — группа.



3-26. Экстензоры шеи — справа.



3-27. Средняя позиция *m. deltoideus*.



3-28. *M. teres major*.



3-29. Нижняя позиция *m. trapezius*.



3-30. *M. gluteus maximus*.



3-31. *M. popliteus*.



3-32. *M. psoas*.

Билатеральная мышечная слабость при фиксации

Если в позвоночнике присутствует фиксационный комплекс, то он имеет специфическую билатеральную мышечную слабость. Билатеральная слабость, наблюдаемая Гудхартом [25], обнаруживает многие спинальные фиксации, которые могут быть иначе пропущены.

Уровни фиксации билатерально связаны со следующими мышцами, показывающими ослабление:

1. Окципитальная фиксация – *m. psoas* билатерально.
2. Фиксация верхнего шейного отдела позвоночника - *m. gluteus maximus* билатерально.
3. Фиксация нижнего шейного отдела - *m. propleus* билатерально.
4. Фиксация шейно-грудного отдела позвоночника (перехода) - *m. deltoideus* билатерально (редко *m. serratus anticus* билатерально).
5. Фиксация грудного отдела позвоночника - *m. teres major* билатерально.
6. Фиксация грудопоясничного перехода - *m. trapezius* нижняя позиция.
7. Фиксация поясничного отдела позвоночника — экстензоры и флексоры или **показывают** слабость при тестировании их вместе билатерально.
8. Фиксация крестца - экстензоры шеи **показывают** слабость билатерально, если каждая группа тестируется **индивидуально**.
9. Фиксация крестцовоподвздошная - экстензоры шеи **показывают** слабость только на одной стороне, если не обнаружено другого фактора дисфункции.

Билатеральная мышечная слабость, по-видимому, связана с проприоцепторами равновесия, локализованными в связках вдоль позвоночника. Шмитт [60] сконструировал модель для демонстрации этой гипотезы. Большинство досконально изученных **спинальных** проприоцепторов равновесия являются тоническими шейными рецепторами в детском возрасте или шейно-головными рецепторами у взрослых. Их расположение связано с фиксацией верхнего шейного отдела позвоночника и с его связью с билатеральной слабостью *m. gluteus maximus*. Шмитт продемонстрировал, что сокращение мышц-разгибателей шеи с сильно разогнутой головой на шею вызывает слабость у предварительно сильных *m. gluteus maximus* билатерально так долго, как удерживается сокращение.

У индивидов, которые могут определить местонахождение сокращения мышц-экстензоров подобная демонстрация может быть выполнена во всём позвоночнике. Сокращение **среднешейных экстензорных** мышц вызывает билатеральную слабость *m. propleus*. Сокращение мышц шейно-грудного перехода вызывает

ет билатеральную слабость *m. deltoideus*. Можно провести демонстрацию на нижнем отделе позвоночника, подействовав мышечному ослаблению при помощи сокращения такого длительного сокращения, на какое только способен субъект, определяя местонахождение сокращения специфической области. Эта демонстрация применима у большинства субъектов. Билатеральное мышечное ослабление не происходит у тех, кто имеет очень организованную нервную систему, очевидно, потому, что их тела узнают, что в ослаблении нет необходимости в этих состояниях.

Оценка и коррекция

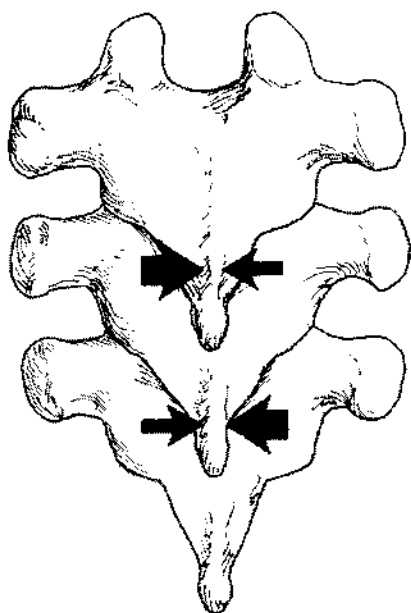
Общая локализация фиксационного комплекса выполняется обнаружением билатеральной мышечной слабости. Билатеральная мышечная слабость не во всех случаях будет связана с фиксационным комплексом. Бывают случаи, когда билатеральная слабость вызывается некоторыми другими аспектами пяти факторов межпозвоночного отверстия. Для определения связи билатеральной слабости со **спинальной** фиксацией индивид проводит терапевтическую локализацию над спинальной областью. Если фиксация ответственна за слабость, то мышцы больше не будут показывать её до тех пор, пока удерживается терапевтическая локализация. У индивида может возникнуть необходимость проводить терапевтическую локализацию тыльной поверхностью вместо ладонной для устранения ослабления.

Метод анализа фиксации и коррекции является модификацией Гудхартом подхода **Мартиндала** [50] для оценки позвоночного столба. Оригинальная система была комплексным методом подвижной пальпации для обнаруженных структур позвоночного столба, которые находились в фиксации, и ключевого движения, которое размыкало позвонки. Адаптированная Гудхартом система в соединении с билатеральными мышечными тестами значительно упростилась, но она до сих пор является до некоторой степени более полной, чем некоторые другие подходы. Её преимущество в том, что она последовательно размыкает **вертебральный** фиксационный комплекс специфическим способом, другие более обобщённые подходы часто недостаточны для выполнения этого.

Процедура состоит из трёх основных шагов. Первый шаг - обнаружение вовлечённости позвонков в фиксационный комплекс. Второй шаг — определение направления, в котором движение позвонков ограничено. Третий шаг - определение местонахождения позвоночного комплекса, который является ключевым для восстановления подвижности.

Шаг 1. В большинстве случаев для определения местонахождения фиксационного комплекса тестируют на билатеральную слабость мышцы, связанные с фиксацией. Фиксация будет в общей области, показы-

вая предварительно билатеральную мышечную слабость. Фиксационный комплекс в дальнейшем очерчивается подвижной пальпацией. Пальпируется движение между соседними позвонками путём надавливания на остистый или поперечный отростки позвонков для их ротации в противоположном направлении. Делают заключительную оценку движения между позвонками, затем проводят противоположный контакт для ротации позвонков один против другого в противоположном направлении. Последовательно оценивая движение между позвонками, устанавливают верхнюю и нижнюю границы фиксационной группы. Когда наружная фиксационная группа будет мягкой, производится движение в обоих направлениях. Конечно, верхняя или нижняя граница может быть определена вытяжением затылка или крестца.

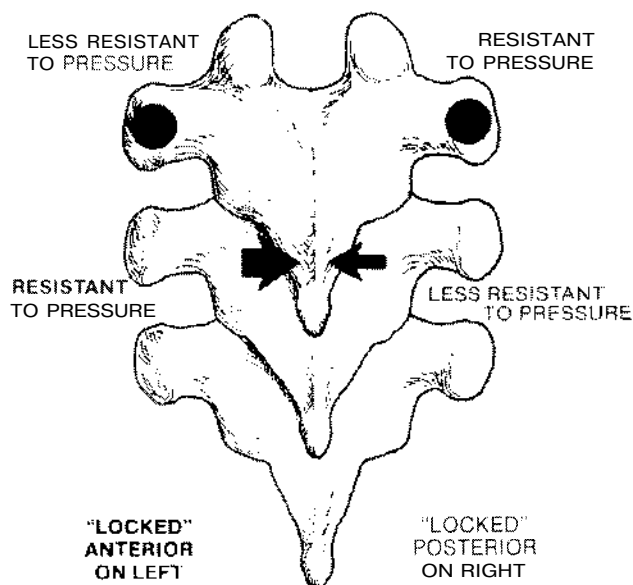


3-33. Шаг 1. Поочерёдно надавливаем на два позвонка в противоположных направлениях, определяем местонахождение фиксационного комплекса по сопротивлению. Оцениваем нажатие в направлениях больших стрелок вместе и маленьких стрелок вместе. Воздействие продолжаем, пока не обнаружим свободу движения позвонка или структуры выше или ниже его. Это определяет верхушку и дно фиксационного комплекса.

Шаг 2. Фиксационный комплекс будет способен легко ротироваться в одном направлении, но будет со-

противляться движению в противоположном направлении. Верхний позвонок комплекса, найденный в шаге 1, является ключом для определения направления, в котором ротация запирается, и в котором он свободно подвижен. Ротация обычно выполняется надавливанием на остистые отростки (оба правые или левые), при наблюдении за направлением, в котором это получается легко или с сопротивлением. Движение верхнего позвонка можно также оценить надавливанием на поперечные или **мамилярные** отростки, и наблюдать сопротивление на одной стороне.

Комплекс считается замкнутым сзади или спереди. Ссылка на заднюю и переднюю связь нужна только при анализе двигательной способности, но не для направленного нарушения положения, рассмотренного при анализе **verteбральной сублоксации**. Если правый поперечный отросток сопротивляется переднему движению, это показывает, что позвонок замкнут сзади на той же стороне. Это считается **правой задней фиксацией**. Если бы отмечалось, что левая сторона замкнута спереди, то комплекс был бы фиксирован слева спереди и справа сзади.



3-34. Шаг 2. Оцените, в каком направлении позвонок может или не может совершать ротацию. Перечислите, какая сторона замкнута сзади, а какая спереди.

Тот же самый тип анализа выполняется, если подвижная пальпация прикладывается к остистому отростку. Если на остистый отросток надавить слева направо и

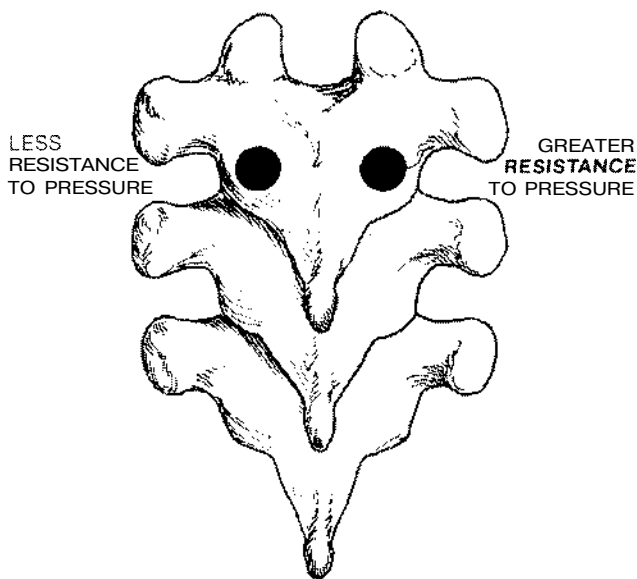
здесь будет сопротивление движению, то правая сторона замкнута сзади, а левая спереди.

Шаг 3. В шаге 1 обнаружены позвонки, вовлечённые в фиксационный комплекс, дано определение верхушки и дна комплекса. В шаге 2 установлено направление, в котором заперт фиксационный комплекс и определена номенклатура.

Шаг 3 определит, какая сторона фиксации основная. Комбинированная информация с шагов 1,2 и 3 используется для определения, какие два позвонка будут корректироваться.

Первичная сторона фиксации находится при сравнении билатерального сопротивления пальцевому давлению, приложенному врачом над фасетками суставов верхних двух позвонков комплекса. Во-первых, нажмите спереди на один сустав, а затем на другой, делая сравнение. Одна сторона будет сопротивляться больше, чем другая, показывая основную сторону фиксации.

Иллюстрация, данная к шагу 2, показывает, если правая сторона верхнего позвонка не ротируется кпе-

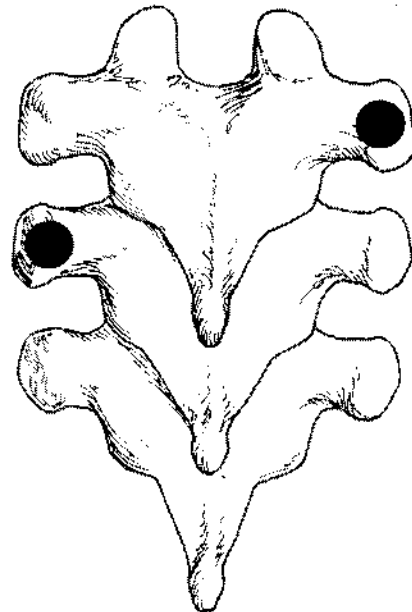


3-35. Давление над фасетками суставов верхних двух позвонков будет оказывать большее сопротивление на одной стороне, чем на другой. Бóльшее сопротивление обнаруживается на стороне первичной фиксации. Комбинируем данные стороны с бóльшим сопротивлением с направлением ротации, в котором верхний позвонок заперт, как было определено в шаге 2. На этих иллюстрациях - правая задняя фиксация.

реди, это свидетельствует о замкнутости её сзади, а левой стороны - спереди. Эта информация комбинируется с третьим шагом, чтобы дать окончательный перечень фиксационного комплекса. Если сопротивление ощущается на фасетке правого сустава, то фиксация справа, таким образом, она должна считаться правой задней фиксацией. Если сопротивление обнаружено слева, это левая передняя фиксация.

Если фиксация на задней стороне, то верхний позвонок комплекса корректируется на нижний позвонок. Если фиксирована передняя сторона, позвонок дна комплекса корректируется на позвонок выше. Только два позвонка верхушки или два позвонка дна подвергаются манипуляции, а весь комплекс будет отпираться, не взирая на число вовлечённых позвонков.

Контактными точками для отпирания фиксации являются поперечные отростки в грудном отделе, мамиллярные отростки в поясничном отделе и дужки позвонков в шейном отделе позвоночника. Исключением для этого является атлас, контактной точкой которого,



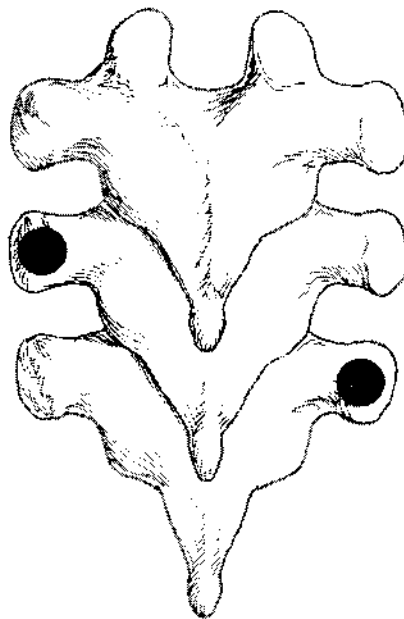
3-36. Пример - Правая задняя фиксация. Производится контакт с верхним позвонком на стороне фиксации, а с нижним - на противоположной стороне. Применяют быструю двухшаговую коррекцию с первым движением на верхний позвонок.

конечно, являются поперечные отростки или боковая масса задней части дужки позвонка. Контактная точка

соседнего позвонка для верхушки или дна фиксационного комплекса находится на стороне, противоположной фиксации. Контакт с верхним или нижним позвонком проводится на стороне, противоположной соседнему. Контакт с верхним позвонком при задней фиксации на стороне фиксации, или с нижним позвонком на стороне противоположной фиксации.

Контакт при передней фиксации, только что описанный, является противоположным, описанному автором в предыдущих публикациях [69,70]. Хотя контакт для передней фиксации в предыдущих публикациях эффективно использовался автором, он противоположен описанному Гудхартом [25]. Это подчёркивается Конэйблом [12], который сделал анализ приёма и выдвинул гипотезу отпирания фиксации. Изменение здесь сохраняет устойчивость результата у субъекта.

Манипуляция отпирания фиксации является двухшаговым толчком. Первый толчок направлен, как показано, на верхний или нижний позвонок комплекса. Почти немедленно за этим следующий быстрый толчок идёт от противоположной руки на соседний позвонок. Имеется обычно слышимое освобождение, но это не является необходимым для успешной коррекции. Эффективность подтверждается усилением слабых билатеральных мышц и отсутствием положительной терапевтической локализации в комбинации с движениями позвоночника в этой области.



3-37. Пример - Левая передняя фиксация. Контакт с нижним позвонком на противоположной стороне фиксации и позвонком выше на стороне фиксации. Примените быструю двухшаговую коррекцию с первым движением на нижний позвонок.

Окципитальная фиксация

Окципитальная фиксация - это фиксация окципитоатлантных суставов, упоминаемая в ПК как окципитальное защемление. Она характеризуется билатеральной слабостью *m. psoas*, которая может также вызвать билатеральную вовлечённость стопы. Свидетельством фиксации является билатеральную слабость, билатеральная слабость *m. psoas* усиливается, когда проводится терапевтическая локализация окципитоатлантного сустава.

Для провокации окципитальной фиксации шейный отдел, включая атлас, стабилизируется одной рукой, тогда как врач двигает затылок по отношению к атласу. При положительной провокации слабеет предварительно сильная индикаторная мышца. Провокация должна быть выполнена в различных направлениях для определения максимальной слабости индикаторной мышцы. Это является оптимальным направлением коррекции.

Контактная точка для размыкания фиксации находится при помощи пальпации вдоль нижней выйной линии на стороне положительной провокации для точки с максимальной болевой чувствительностью. Это оптимальная точка контакта для коррекции. Линия проведения коррекции начинается из этой точки и идёт к



3-38. Атлас должен быть стабилизирован, тогда как провокация проводится движением затылка на него при окципитальной фиксации.

глабелле. Это направление должно соответствовать вектору провокации. Контакт с первой метакarpальной костью выполняется возле этой точки. Без ротации шеи устраняют свободный ход и толкают из этой точки пря-



3-39. Избегают контакта с шейными позвонками и любого контакта с височной костью, что может вызвать возникновение краниальных нарушений.

мо к глабелле.

В других областях позвоночника коррекция фиксации требует контакта двумя руками. Одна рука выполняет вправляющий толчок, тогда как другая стабилизирует вправляемую кость. Атлас не может быть стабилизирован врачом, так как обе руки нужны для стабилизации головы. В некоторых случаях требуется под-



3-40. Может возникнуть необходимость в поддержке для стабилизации шейного отдела позвоночника.

держка для стабилизации шейного отдела позвоночника, включая атлас, ради эффективного отпирания окципитальной фиксации.

Контакт с черепом должен быть при касании затылочной кости. Контакт с сосцевидным отростком или какой-нибудь другой областью черепа может вызвать ятрогенные краниальные нарушения.

Сакральная фиксация

Сакральная фиксация является билатеральной фиксацией. Коррекция направлена только на одну сторону, которая определяется при помощи двигательной оценки, похожей на применяемую для остального позвоночника.

Признаком возможной фиксации является слабость глубоких мышц экстензоров шеи, когда обе группы правая и левая, тестируются раздельно и обнаруживают ослабление. Когда группа показывает слабость только на одной стороне, существует возможность односторонней фиксации крестцовоподвздошного сустава на той же стороне.

Подтверждение слабости, связанной с сакральной фиксацией, получают с помощью терапевтической локализации на суставе, которая устраняет мышечную слабость. Терапевтическая локализация при сакральной фиксации, подобно другим, не будет вызывать общее ослабление индикаторной мышцы, разве только терапевтическая локализация удерживается, в то время осуществления попытки провести движение в суставах.

Провокация при сакральной фиксации будет вызываться тогда, когда безымянная кость стабилизирована, а в это время провокационное давление направлено на крестец. Когда пациент лежит ничком, только тогда провокация на крестец, обычно, эффективна, потому

что вес пациента на передневерхнюю ось подвздошной кости и лобок адекватно стабилизирует безымянные кости, подобно провокации двумя руками.

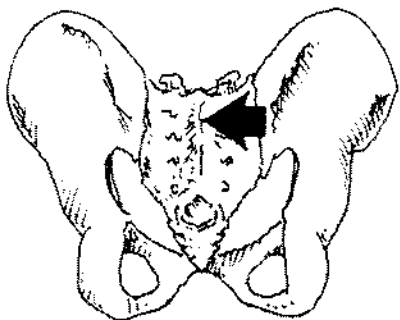
Гипертоничность *m. piriformis* и *t. psoas* может вызвать фиксацию крестцовоподвздошную или крестцовую, потому что мышцы совершают перекрест над суставами. Если присутствует мышечная реакция на растяжение, то вовлеченная мышца должна быть проречена фасциальным освобождением или растяжением и техникой распыления. Шмит [63] подчеркивает, что техника фасциального освобождения, применяемая для гипертоничных мышц, часто устраняет фиксацию без манипуляции.

Сакральная фиксация анализируется способом, похожим на применяемый при вертебральной фиксации. Поскольку фиксация всегда определялась как существующая в двух крестцовоподвздошных суставах, обычный первый шаг - локализация фиксации — не требуется.

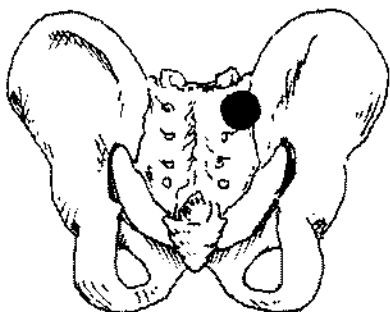
Первый контакт осуществляется с седалищным бугром, а затем пытаются двигать крестец в обоих направлениях (вправо и влево). Он будет двигаться более легко в одном направлении, с более сильным сопротивлением - в противоположном направлении. Если крестцовый бугор движется более легко влево, крестец фик-

сирован спереди слева и сзади справа, потому что крестец движется в фиксации более легко, чем без неё.

Только один крестцовоподвздошный сустав нуждается в коррекции, даже если оба фиксированы. Одна сторона является первичной, и на ней проводится коррекция. Находят сторону, нажимая спереди, точно медиально на заднюю верхнюю подвздошную ость. Сравнивают сопротивление на обеих сторонах. Сторона с



3-41. Шаг 1. Нажмите обоими руками справа и слева на крестцовый бугор, определите подвижность и резистентность. Бугор движется более легко к стороне передней фиксации и имеет сопротивление к стороне задней фиксации.



3-42. Нажмите на местоположение точки, сначала на одной стороне, а затем на другой; определите, какая из них имеет большую резистентность. Это сторона основной фиксации. Скомбинируйте эту информацию с информацией шага 1 для очерчивания задней и передней фиксации.

большим сопротивлением будет стороной коррекции. Если крестцовый бугор движется более легко влево и имеет большее сопротивление при пальцевом нажатии справа, то это будет правая задняя сакральная фиксация.

Коррекция задней фиксации

В положении пациента ничком воздействуем на крестец медиально на заднюю верхнюю подвздошную

ость. Коррекция проводится в направлении переднелатерального вектора вдоль плоскости крестцовоподвздошного сустава. Подвздошная кость стабилизируется контактом с кушеткой, допуская контакт одной рукой при коррекции фиксации.



3-43. Контакт при коррекции правой задней крестцовой фиксации.

Коррекция передней фиксации

Если резистентность в шаге 2 обнаружена для передней стороны фиксации, то коррекция выполняется в положении лёжа на боку. Сторона передней фиксации является самой удалённой от кушетки. Одна нога пациента лежит на кушетке прямо, другая согнута в бедре и колене, пальцы согнутой ноги помещаются позади колена выпрямленной ноги. Врач стабилизирует заднюю фиксированную сторону крестца, ближайшую к кушетке, сгибает ногу и таз, плечо ротирует кзади от кушетки. Это вызывает торзию через позвоночник к крестцу, двигая переднюю фиксированную сторону кзади. Ключом для лёгкого достижения коррекции является хорошая стабилизация противоположной стороны крестца, таза, и ноги на стороне передней сакральной фиксации.



3-44. Правая рука врача стабилизирует заднюю сторону фиксации, ближайшую к столу, в то время как крестец приведён кзади на стороне передней фиксации при помощи торзии всего позвоночного столба.

Фиксация крестцовоподвздошного сустава

Крестцовоподвздошная фиксация имеет место, когда экстензоры шеи с одной стороны показывают ослабление, а с другой стороны остаются сильными. Эта мышечная слабость, конечно, могла быть вызвана любым из пяти факторов межпозвонкового отверстия. Свидетельством того, что Крестцовоподвздошная фиксация вызывает слабость шеи является то, что когда проводят терапевтическую локализацию на крестцовоподвздошном суставе, мышцы шеи усиливаются. Врач так-

же должен отличать крестцовоподвздошную фиксацию от таза категории I или II.

Крестцовоподвздошная фиксация, обычно, легко отпирается с помощью коррекционного толчка для разделения безымянной кости от крестца. Часто коррекция гипертоничности *m. piriformis* или *t. psoas* – это всё, что необходимо для устранения крестцовоподвздошной фиксации.

Фиксационно-маскирующие паттерны

Билатеральная мышечная слабость, связанная с фиксациями является стойким паттерном. В некоторых случаях паттерн не будет обнаруживать себя, пока не применяется другая коррекция. Шмитт [62] наблюдал паттерны, у которых после коррекции одной фиксации появлялась другая. Это встречается потому, что существует присутствие двух фиксационных комплексов, но один билатеральный дисбаланс мышц скрывается другим во взаимосвязи агонист - антагонист. Если при одной фиксации имеет исключительно слабые мышцы, **мышцы-антагонисты** сокращаются, потому что недостаточное противодействие, таким образом, они тестируют силу пока первая фиксация **скорректируется**. Эта коррекция устраняет взаимодействие между двумя группами мышц и вторая группа тестирует ослабление.

Дорзольюмбальная фиксация связана с билатеральной слабостью нижней позиции *m. trapezius*, а **цервикодорзальная** фиксация – с билатеральной слабостью *m. deltoideus*. Когда рука отведена на 90° для тестирования *m. deltoideus*, лопатка ротируется к началу лицевой поверхности **гленоидальной** впадины кверху. Это, до некоторой степени, выравнивает волокна средней и задней позиции *m. deltoideus*, для того чтобы быть антагонистом к волокнам нижней позиции *m. trapezius*. Клинически это наблюдается, что когда **дорзольюмбальная** фиксация скорректирована, **цервикодорзальная** фиксация может показывать билатеральную слабость *t. deltoideus*, чего до этого не было.

Цервикальная и окципитальная фиксации могут

присутствовать одновременно. Билатеральная слабость *m. gluteus maximus* показывает верхнешейную фиксацию, тогда как билатеральная слабость *m. psoas* - окципитальную фиксацию. Таз разгибается на бедро с помощью *m. gluteus maximus* и сгибается на бедро с помощью *m. psoas*. Мышцы *gluteus maximus* могут показывать билатеральную слабость, тогда как существует нормальная функция *m. psoas*. После коррекции верхнешейной фиксации и усиления *t. gluteus maximus*, может быть двухсторонняя слабость *m. psoas*, показывающая **окципитальную** фиксацию.

Фиксации могут маскировать сублюксации. Может не быть терапевтической локализации и провокации, указывающих на **спинальную сублюксацию**, до тех пор, пока в этой области не будет скорректирована фиксация. После коррекции фиксации проведите оценку на сублюксации, как показано ранее, скорректируйте её, если она присутствует.

В ПК появление слабости *m. pectoralis major* (ключичная позиция) билатерально указывает на дисфункцию краниального первичного дыхательного механизма. В случае, когда клиника свидетельствует о дисфункции пищеварения, связанной с **выработкой** соляной кислоты, а *m. pectoralis major* (ключичная позиция) показывает билатерально силу, оцените наличие **дорзольюмбальной** фиксации. Если она присутствует, то скорректируйте её и повторно оцените билатерально *t. pectoralis major* (ключичная позиция). Она часто будет слабой при билатеральном тестировании после коррекции **дорзольюмбальной** фиксации.

Фиксация весовой нагрузки

Фиксации могут не обнаруживаться без весовой нагрузки пациента. Для оценки на фиксацию при весовой нагрузке просто тестируют билатеральные мышцы, связанные с фиксацией, в положении пациента сидя

или стоя. Когда фиксация возвращается в положении весовой нагрузки, пациент может нуждаться в октакозаноле, который обнаружен при клинических исследованиях для помощи в устранении рекуррентных фикса-

ций типа весовой нагрузки. При жевании октакозанола будет возникать возврат к норме без дальнейшей коррекции у билатеральных мышц, которые показывали слабость при весовой нагрузке. Это не произойдёт, пока не будет исправлена фиксация до весовой нагрузки. Фиксация весовой нагрузкой может быть также оценена каудальным надавливанием на верхушку головы ин-

дивида, когда он лежит ничком или навзничь. Это симулирует весовую нагрузку направленным давлением по оси позвоночного столба. Давление можно прикладывать к нижней области позвоночного столба, когда пациент стопами нажимает на подставку для ног у кушетки в положении ничком или навзничь.

Флексия и экстензия - атлас и затылочная кость

Нарушение флексии или экстензии между атласом и затылочной костью известно как «вовлечённость качающегося движения». В общем, нарушение такой природы корректируется с обычной оценкой и процедурой коррекции для верхнешейного отдела и затылочной кости. Изредка нельзя достигнуть нормального движения этим способом, возможно, потому, что существует недоступность передних внутренних мышц позвоночника. Флексия и экстензия региона может быть в дальнейшем протестирована в различных позициях флексии и экстензии шейного отдела позвоночника. Все тесты выполняются при положении пациента лёжа навзничь врачом, тестирующим индикаторную мышцу.

Сгибание затылочной кости на атлас

Пациент сгибает шею вперёд, начиная с затылочной кости на атлас, и продолжает до тех пор, пока не достигнет максимальной флексии, при этом задняя точка черепа сохраняет контакт с кушеткой. В этой позе пациент пытается прикоснуться своим подбородком к груди, но он избегает соприкосновения его головы с кушеткой. Положительный тест наблюдается тогда, когда предварительно сильная мышца ослабляется.

Коррекция достигается при стабилизации врачом головы пациента, тогда как пациент пытается вернуться к тестовой позиции. Врач не допускает движение, таким образом, мышцы выполняют максимальное изометрическое сокращение. Это повторяется три-четыре раза. При повторном тестировании здесь не должно быть ослабления индикаторной мышцы.

Экстензия затылочной кости на атлас

Способом, подобным тестированию флексии, тестируется экстензия шеи пациента. Экстензия начинается с затылочной кости на атлас и продолжается до максимальной, но голова сохраняет контакт с кушеткой. Когда пациент находится в этой позиции, предварительно сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление.

Коррекция выполняется тем же способом, что и

при флексии затылочной кости на атлас. Врач удерживает голову пациента, тогда как пациент выполняет максимальное усилие для возврата в тестовую позицию. Движение ограничивается врачом, давая возможность максимального изометрического сокращения мышц пациента. Повторяют три-четыре раза и проводят повторное тестирование, определяя достижение коррекции.

Флексия атласа на затылочную кость

Пациент максимально сгибает шею, отрывая свою голову от кушетки для соприкосновения подбородка с грудью. Во время удержания этой позиции предварительно сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление.

Для коррекции врач сгибает шею пациента максимально, пациент на протяжении всей процедуры ведёт себя пассивно. Повторяют три-четыре раза и проводят повторное тестирование для подтверждения достижения коррекции.

Экстензия атласа на затылочную кость

Пациент разгибает свою шею с максимальной степенью и в это время удерживает голову на кушетке. В этой позиции предварительно сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление.

Как и в случае флексии атласа на затылочную кость, коррекция активно выполняется врачом. Шея пациента максимально разгибается три - четыре раза, а пациент остаётся пассивным на протяжении всей процедуры. Проводят повторное тестирование для определения достижения коррекции.

Редко наблюдается наличие более одного из четырёх типов вовлечения качающегося движения. Коррекция проводится один раз и не должно требоваться повторение. При возврате нарушения должны быть оценены дополнительные факторы: нарушение механизма походки, нарушение стопы и таза для определения причины вторичного стресса в этой области.



*Флексия
затылоч-
ной кости
на атлас*

3-45. Тест - голова на кушетке.



3-46. Коррекция.



*Экстензия
затылоч-
ной кости
на атлас*

3-47. Тест — голова на кушетке.



3-48. Коррекция.



*Флексия
атласа на
затылочную
кость*

3-49. Голова поднята от кушетки.



3-50. Коррекция.



*Экстензия
атласа на
затылочную
кость*

3-51. Тест - голова поднята от кушетки.



3-52. Коррекция.

Внутрикостные сублюксации

Терапевтическая локализация и провокация обладают неоценимыми достоинствами в определении сублюксации, в определении способа и эффективности коррекции. Кроме того, эти исследовательские инструменты помогают определить причину возврата сублюксации. Как упоминалось, врач должен идеально скорректировать сублюксацию только один раз. Иногда сублюксации возвращаются немедленно, когда пациент стоит или идёт. Определение возвращения сублюксации и определение причины возврата является большим успехом ПК.

Гудхарт [30,31] обнаружил на клинической базе некоторые стойкие закономерности в **вертебральной** терапевтической локализации, провокации и лечении. Он связал **голографическую** модель нервной системы с некоторыми открытиями ПК, рассматривающими позвонки. Метод исследования Гудхарта предназначен для обнаружения **физикальных** методов, которые устраняют положительную терапевтическую локализацию и/или провокацию для позвонка. Он после лечения тестирует мышечную функцию и другие факторы, определяя увеличение объёма движений от проведённого лечения.

Изменение весовой нагрузки

Когда терапевтическая локализация и провокация свидетельствуют о коррекции сублюксации, проводится повторная оценка её с помощью терапевтической локализации в положении пациента стоя. Если положительная терапевтическая локализация возвращается, отрывисто постучите по остистому отростку приблизительно 10 раз. Часто положительная терапевтическая локализация или другой показатель сублюксации устраняется этим процессом. Это, по-видимому, помогает в поддержании вертебральной коррекции. Гудхарт [27] относит улучшение к пьезоэлектрическому эффекту в кости, возможно связанному с **голографической** памятью в позвонке.

При нормальных условиях врач может вызвать ослабление сильной мышцы постукиванием по височной кости, сопровождающимся внушением: «Мышца будет слабой», при постукивании по левой стороне и: «Не требуется, чтобы мышца была сильной» по правой стороне. После вправления позвонка и постукивания по остистому отростку, как показано выше, не будет больше ослабления мышц, обеспечиваемых нервами на том же **вертебральном** уровне, или ниже того **вертебрального** уровня с темпоральным постукиванием, но будет длительное ослабление при темпоральном постукивании мышц, **иннервируемых** на уровень выше вертебрального вправления.

Внутрикостная сублюксация

Внутрикостная сублюксация, иногда называемая

голографической сублюксацией, объясняется микроскопическим стрессом внутри кристаллической структуры кости, которая рассмотрена при дисторзии голографической памяти локальной области.

Гудхарт относит изменения, наблюдаемые в функции, к влиянию **внутрикостной** сублюксации на два аспекта модели голографической памяти [1]. Образ тела есть не в одном месте, он есть везде и [2] существует совершенный **трёхпространственный** образ тела в мозге. Баланс существует так же долго, как и локальный образ структуры тела, параллельный тому совершенному **голографическому** образу в центральной нервной системе. Когда структура находится в дисторзии, совершенную голограмму нельзя совместить. Мозг неврологически осознаёт **дисторзию** или **нарушение**.

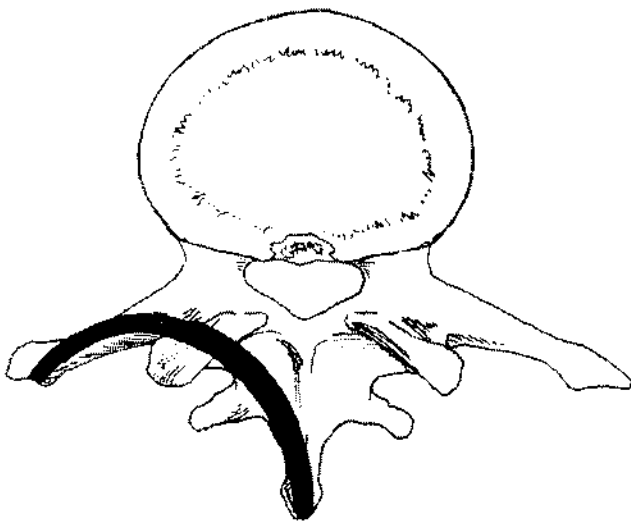
Это хорошо соответствует различным аспектам голографической модели. Грегус [32] утверждает: «Согласно нашей модели организм живёт и остаётся живым так долго, как он может управлять процессом, т.е. всеми информационными паттернами, которые он получает независимо от их формы и происхождения». Когда имеется недостаток когеренции данного информационного паттерна, организм испытывает боль или какую-нибудь другую дисфункцию.

Возможно, получается аналогия с промышленным использованием голограмм, которая будет помогать прояснять эту концепцию. Голограмма становится очень ценной при неструктурном тестировании. Так называется **голографическая** интерферометрия, она используется при проведении исследования. Голограмма воспроизводит некоторую структуру, такую как автомобильная шина или крыло самолёта. Затем прикладывается сила и другая голограмма производится. Если голограмма реконструируется, и имеется любое различие между первой и второй голограммами, то возникнет недостаток когерентности, вследствие чего будут образовываться кольца Ньютона. Способность к измерению деформаций ниже $1/3000$ мм делает эту технику слишком точной для обычного использования. Метод снижения чувствительности был создан для практической [22]. Голографическая интерферометрия не ограничивается промышленным применением для исследования и конструирования. Она применяется для измерения, насколько физический стресс воздействует на структуру кости. Примером является прикладывание стресса к телу позвонка (*in vitro*) перед и после того, как две голограммы были получены на одной фотографической пластинке. Реконструкция **интерферограммы** лазерным светом воспроизводит образ, покрытый интерференционным узором, который выдвигает на первый план регионы деформации поверхности позвонка [65].

Модель Гудхарта - совершенный образ тела в центральной нервной системе сравнивается с образом

всего тела, по-видимому методом голографической интерферометрии. Когда существует недостаток когерентности между двумя образами, нервная система, осознавая это, пытается адаптироваться. Результатом могут быть боль и дисфункция.

Гудхарт постулирует, что различные части костной структуры черепа и остова позвоночника действуют как источник волн подобно объективному и референтному лучу у фотографической голограммы. Волны могут излучаться костью, как пьезоэлектрические волны.



3-53. Существует гипотеза, что волны, исходящие от поперечных и остистых отростков, формируют объективный и референтный лучи голограммы.

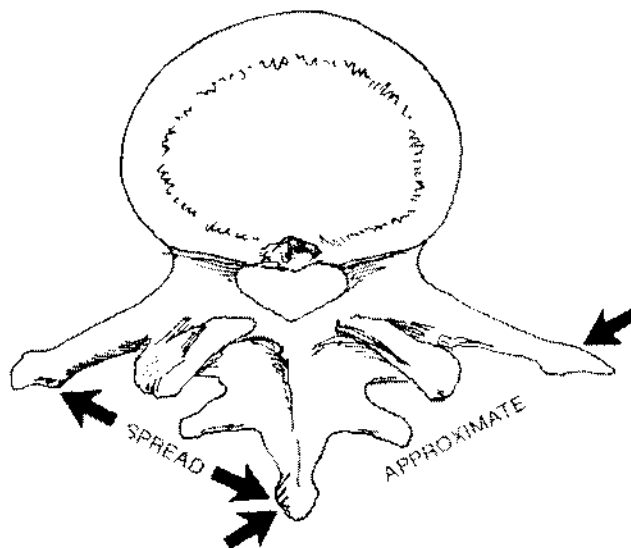
Для позвонка выдвинута гипотеза: волны, излучаемые остистыми и поперечными отростками, становятся некогерентными из-за микросжатий или разделения костной матрицы. Терапевтический подход заключается в приложении давления для разделения или уплотнения костной матрицы.

В ПК предсказываются пути реагирования тела на различные провокации и терапевтическую локализацию при нормальной функции. Внутрикостная вертебральная сублюксация не показывает положительную терапевтическую локализацию обычным способом, поэтому этот тип дисфункции просматривается врачом многие годы. Внутрикостная вертебральная (голограммная) сублюксация локализуется при помощи её собственной характерной терапевтической локализации. Во-первых, для позвонка, в общем, проводится терапевтическая локализация. Если имеется положительная терапевтическая локализация, то производится оценка на сублюксацию, вовлечённость внутренних мышц, актив-



3-54. При внутрикостной сублюксации имеется положительная терапевтическая локализация одной руки на остистом отростке, а другой руки - на поперечном отростке, но её нет совсем при терапевтической локализации одной единственной рукой.

ный задний нейролимфатический рефлекс или активные ассоциативные акупунктурные точки. Если присутствует любой из этих факторов, то он должен быть



3-55. Провокация при внутрикостной сублюксации выполняется разведением или приближением остистого и поперечного отростков, а затем проводится тестирование сильной индикаторной мышцы на ослабление.

скорректирован перед оценкой **внутрикостной** сублюксации.

При имеющейся отрицательной одноручной терапевтической локализации позвонка проводится терапевтическая локализация двумя руками: одним пальцем пациент прикасается к остистому отростку, а другой рукой очень аккуратно - к поперечному отростку того же позвонка. Ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы показывает возможность **внутрикостной** сублюксации. При контакте только одной руки с остистым или поперечным отростком не будет ослабления, требуется контакт двумя руками при терапевтической локализации.

Когда имеется терапевтическая локализация двумя руками, врач проводит провокацию позвонка, контактируя с поперечным отростком большим пальцем одной руки, а с остистым отростком - другой руки. Давление направлено на разделение остистого и поперечного отростков, а предварительно сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление. Также проводится провокация с их приближением друг к другу. Положительная провокация наблюдается, обычно, при разделении. Когда имеется положительная провокация, то индикаторная мышца остаётся довольно долго слабой для тестирования несколько раз. В присутствии мышечной слабости при провокации определяется фаза дыхания пациента, которая немедленно устраняет сла-

бость. Удержание глубокого дыхания, как правило, будет устранять слабость индикаторной мышцы.

Коррекция **внутрикостной** сублюксации выполняется одновременным контактом с остистым и поперечным отростком тем же самым способом, что и при провокации. Два умеренных толчка прикладываются к остистому и поперечному отросткам в направлении положительной провокации, когда пациент удерживает фазу дыхания, которая устраняет провокацию. Успешная коррекция подтверждается отрицательной провокацией и отрицательной терапевтической локализацией двумя руками. Дальнейшего лечения **внутрикостной** сублюксации не требуется. При этом, по-видимому, не имеется стойкого паттерна мышечного дисбаланса. Редко требуется при этом повторное лечение позвонка.

Необходимо **дальнейшее** расширение концепции голографии и её связи с нервной системой. **Внутрикостная сублюксация** позвонка является полезной техникой, которая будет шире применяться при её лучшем понимании. Она прогрессивна, т.к. эффективна, нетравматична, не наблюдались нежелательные эффекты при лечении. Сообщается о её эффективности при состояниях, которые безуспешно лечились с применением других техник ПК [18]. Гудхарт рекомендует оценивать позвонок на **внутрикостную сублюксацию** после коррекции позвоночной сублюксации, особенно, если имеется нарушение затылочной кости [29].

Поясничный межпозвонковый диск

Межпозвонковый диск является причиной боли в спине только в очень маленьком проценте случаев [72]. Когда он является причиной, консервативное лечение может быть очень ценным для уменьшения времени нетрудоспособности и будущего хорошего самочувствия у пациента. С другой стороны, не правильное применение консервативного лечения может усугубить нетрудоспособность.

Литература изобилует книгами и статьями по синдрому межпозвонкового диска. Всесторонняя дискуссия о правильной диагностике и лечении состояния находится за пределами этого текста. Дискуссия здесь будет ограничена рассказом об уникальной технике ПК, помогающей стандартизировать процедуры обследования и лечения. Ограниченность стандартного обследования проявляется при корреляции его с обследованием и лечением в ПК.

Хирург часто видит индивида в ранней стадии дегенерации диска. В дополнение к правильному лечению важно, чтобы врач научил пациента правильно держать позвоночник, включая подъём тяжестей и общую заботу о здоровье позвоночника. Неизбежно, что межпозвонковый диск будет созреть и подвер-

гаться дегенерации с возрастом, но дегенерация должна прогрессировать нормально, а не ускоренно, из-за неправильного лечения врачом или структурного злоупотребления **пациентом**. Статус питания пациента тоже важен в поддержании оптимального здоровья диска.

Макнаб [48] в классическом описании дегенерации утверждает: «Особенность данного межпозвонкового диска, обычно обнаруженного на шестом десятилетии жизни, можно было бы описать, как дегенеративный диск, найденный у человека тридцати лет». Он описывает развитие диска на протяжении всей жизни. В течение первых двух десятилетий фиброзное кольцо становится более чётко разграничено, а пульпозное ядро диска имеет **желатинозную** консистенцию. В третьем десятилетии ядро становится твёрже, но, тем не менее, остаётся эластичным и мягким. В течение четвёртого десятилетия ядро утрачивает свои **желатинозные** характеристики и в фиброзном кольце начинается гиалиновая дегенерация. В течение пятого десятилетия ядро гомогенное, с плотной массой, его размер уменьшается от вторжения фиброзного кольца. На шестом десятилетии ядро сухое и крошечное, в дальнейшем уменьшается его размер. На седьмом десятилетии **пульпоз-**

ное ядро принимает вид сливочного сыра. Оно является коричневым, сухим, крошащимся и сливается с кольцом. Подобные изменения продолжаются в течении всей дальнейшей жизни.

Пульпозное ядро наполнено гелем, который придаёт ему надлежащую гидратацию, сольвацию и имбибицию. Когда диск гидратирован, он становится выпуклым для обеспечения силы, эластичности и гибкости, необходимых пульпозному ядру.

При сравнении нормальных дисков из трупа с ненормальными дисками, взятыми при ламинэктомии, Хендри [34] обнаружил уменьшение имбибиционного давления как постоянной особенности в ненормальном диске. Он связал это нарушение с недостаточной гидратацией пульпозного ядра для поддержания его веса, что вызывает увеличение напряжения фиброзного кольца.

В течение периода жизни от 20 до 50 лет диск больше способен к пролапсу, потому что содержит больше жидкости. В диске поддерживается постоянное давление, что доказано его внешним строением, обнаруживаемом при поперечном разрезе [67].

Классификация нарушений межпозвонкового диска является ценной в плане лечения и прогноза. В 1955 году Чарнли [11] написал статью, обрисовавшую причины и лечение боли в нижней части спины и при ишиасе. Его доскональная работа рассматривалась и дополнялась современными данными Вайта и Панджаби [72]. Они перечисляют семь типов нарушения диска.

Тип 1 — дегенерация диска. Травма, вызванная внезапным увеличением нагрузки при поскользывании, скручивании, падении или подъёме может вызвать разрыв волокон фиброзного кольца, задних связок или мышечно-сухожильных структур. Они богато иннервированы, что и вызывает боль. Кроме того, Чарнли предполагает разрыв глубоких слоев фиброзного кольца. Врач легко определяет ослабление диска вследствие повторного напряжения, которое в дальнейшем повреждает диск. Дисковое нарушение Типа 1 реагирует на отдых и может быстрее восстанавливаться при лечении различными видами электротерапии. Форсированная манипуляция сразу после травмы противопоказана, т.к. может усилить повреждение тканей и увеличить отёк. Используйте мягкие техники, описанные ниже.

Тип 2 - поглощение жидкости. Чарнли [11] и Нейлор [56] предполагают, что может быть усиленное проникновение жидкости в пульпозное ядро по некоторым неизвестным причинам. Это может приводить к растяжению волокон периферического кольца, вызывающему боль, и может предшествовать дальнейшему травмированию диска. Уайт и Панджаби [72] подчёркивают, что эта гипотеза немного дискредитирует себя в случае с космонавтами: при возвращении из космоса у них наблюдают увеличение междискового пространства и отсутствие боли в спине. Это может обуславливаться

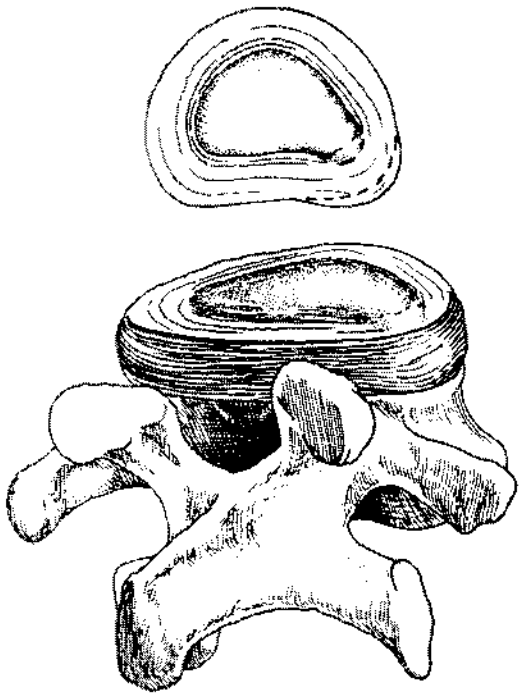
медленным повышением давления жидкости в отсутствии гравитации, дающим время для адаптации тканей и нервов. Уайт и Панджаби пишут: «Мы предполагаем, что это (поглощение жидкости) может объяснять спонтанную идеопатическую органическую боль в спине (в шейном, грудном, поясничном отделах), не связанную с травмой, которая считалась причиной большого числа случаев болей в спине».

В ПК боли в пояснице, шее и многие другие типы болей во всём теле связаны с активным синдромом илеоцекального клапана. Предполагается, что проникновение токсинов в организм в результате клапанной дисфункции приводит к задержке жидкости в организме для разведения токсинов. Задержка жидкости может приводить в усиленному проникновению её в межпозвонковый диск. Это может считаться той неизвестной причиной, о которой говорит Чарнли. Клинически различные состояния ущемления периферических нервов, например карпальный туннельный синдром, наблюдаются при активном синдроме илеоцекального клапана и исчезают при его устранении. Усиление гидратации межпозвонкового диска увеличивает внутреннее давление, делая фиброзное кольцо более подверженным повреждению при быстром изменении нагрузки, например, при интенсивной вертебральной манипуляции. При этих состояниях коррекция должна быть щадящей, как описано ниже.

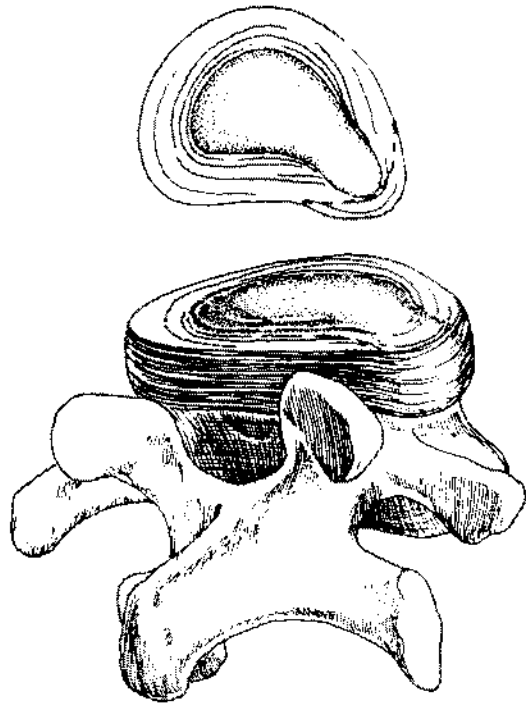
Тип 3 — заднебоковой разрыв фиброзного кольца. По причине чрезвычайно обильной иннервации наружных волокон фиброзного кольца разрыв или иная патология могут вызывать боль в пояснице или отражённую боль в крестцовоподздошной области, ягодицах, задней поверхности бедра. Характерным отличием этого типа «ишиасной боли» является отсутствие нейромышечного дефицита или симптомов натяжения нервов, как, например, при подъёме прямой ноги.

Тип 4 - выпячивающийся диск. Такое нарушение часто называют протрузией диска. Пульпозное ядро остаётся интактным, но оно выдаётся в фиброзное кольцо, вызывая незначительный разрыв и натяжение выпуклости фиброзного кольца. Это может вызывать боль от раздражения нервных волокон фиброзного кольца или от выпячивания на нервный корешок. Последнее является истинным ишиасом. Пульпозное ядро включает в себя волокна фиброзного кольца и, возможно, заднюю продольную связку. Истинная картина грыжи диска, возможно, будет присутствовать при триаде Дежерина: положительные симптомы натяжения нерва, моторные и сенсорные нарушения. Выпячивающийся диск хорошо реагирует на правильно проведённую манипуляцию и отдых, но нарушение может возвращаться при подолжении активной деятельности пациента.

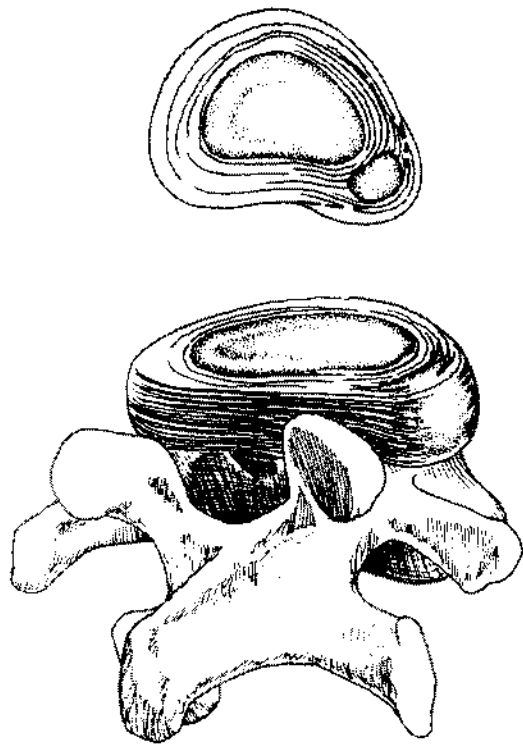
Тип 5 - секвестрация фрагмента диска. Часть



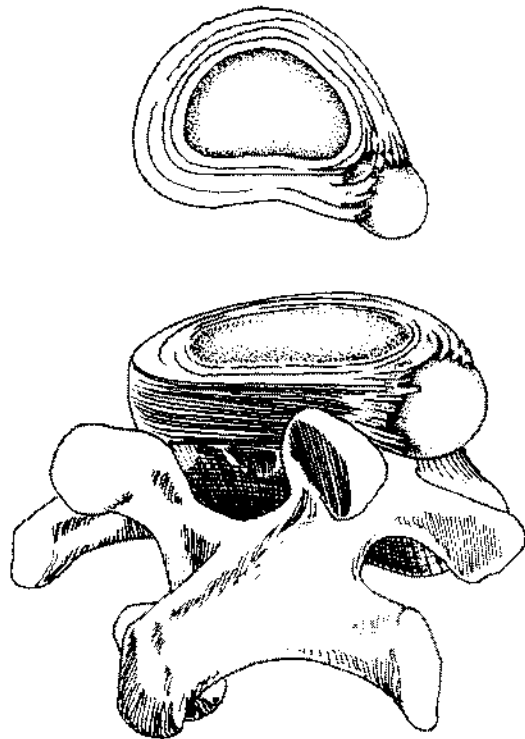
3-56. Тип 3 – разрыв заднебокового участка фиброзного кольца.



3-57. Тип 4 – вытягивающийся диск.



3-58. Тип 5 – секвестрированный фрагмент.



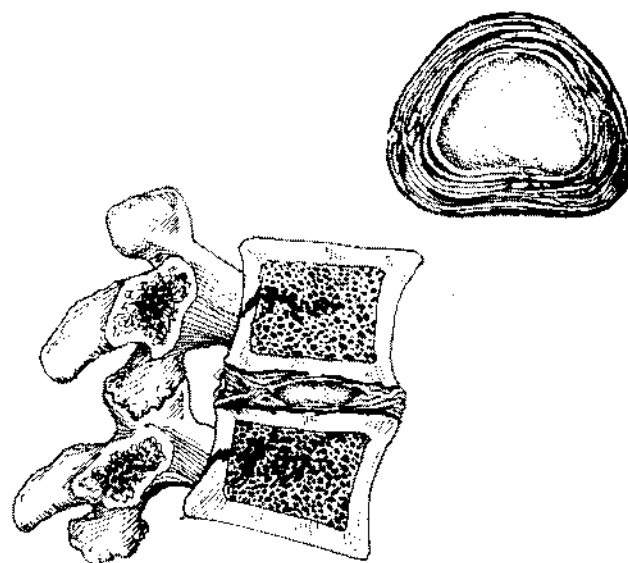
3-59. Смещённый секвестрированный фрагмент.

пульпозного ядра отделяется от основной массы, её иногда называют блуждающим веществом диска. Истинный пролапс не развивается из-за секвестрированного фрагмента, который продолжает удерживаться волокнами фиброзного кольца и продольной связки. Клиническая картина подобна картине при нарушении Типа 4. Можно применять манипуляции в этом случае. Секвестрированный фрагмент может быть подвижным и вызывать минимальное натяжение волокон фиброзного кольца, не вызывая раздражения нерва. Лечение выскабливанием фрагмента может обеспечить длительное улучшение. Последовательность улучшений и обострений при данном состоянии может привести к необходимости хирургического лечения.

Тип 6 – смещённый секвестрированный фрагмент. Часть пульпозного ядра может отделяться от основной массы и превращаться в истинный пролапс, когда фрагмент находится вне фиброзного кольца. Клиническая картина такая же, как и при Типах 4 и 5, обычно включает триаду Дежерина: положительный симптом натяжения нерва, моторные и сенсорные нарушения. Пролабированный диск очень слабо реагирует на манипуляции и отдых, но повторные попытки лечения оправдываются трудностью в дифференциальном диагнозе Типов 4,5 и 6. Хирургическое лечение требуется немедленно, если есть симптомы нарушения cauda equina. Патология может проявляться нарушениями мочеиспускания и дефекации. Турек [67] указывает, что функции мочевого пузыря нарушаются редко; наиболее часто происходит снижение ахилловых и коленных рефлексов, возникающих при физической нагрузке и восстанавливающихся после отдыха. Симптомы cauda equina показывают, что имеется большая центральная протрузия, т.к. возле cauda equina существует значительное резервное пространство. Из-за центрального расположения секвестра симптомы натяжения нерва незначительны и не выражены симптомы бокового наклона.

Тип 7 – дегенеративный диск. Встречается в более позднем периоде жизни, когда фиброзное кольцо и ядро постепенно теряют свою механическую функцию. Дегенеративный диск часто связан с дегенеративной суставной болезнью костей позвонков и их суставных поверхностей. Симптоматическая картина различная. Может наблюдаться хроническая боль, обострение боли или отсутствие симптомов. В настоящем дегенерированном диске маловероятно обнаружить грыжу или пролапс. По этой причине грыжа или пролапс наблюдаются нечасто в возрасте после пятидесяти лет.

Для поддержания оптимальной функции диск требует от окружающей ткани питания и удаления продуктов метаболизма, потому что он имеет недостаточное кровоснабжение. С рождения несколько небольших кровеносных сосудов пронизывают диск с вертеб-



3-60. Дегенерированный межпозвонковый диск. Диск требует движения для питания и устранения отработанных продуктов. Вертебральный фиксационный комплекс может способствовать более быстрой дегенерации. Тестирование методом ПК часто показывает фиксационный комплекс на уровне фиксации диска.

рального и латерального краёв, но все они исчезают после двадцатилетнего возраста - диск живёт при помощи непрямого кровоснабжения.

Диск получает питание путём диффузии из капиллярного русла краёв диска. Связки, которые окружают периферию диска, хорошо обеспечены сосудами и капиллярами в детстве и взрослом возрасте. Дополнительно диск получает питание от капиллярного русла костномозгового пространства позвонка, лежащего рядом с замыкательной гиалиновой пластинкой. С возраста одного года эти капилляры растут менее интенсивно, что поддерживает идею ограниченного притока питания к ядру и внутреннему кольцу и может способствовать даже дегенерации диска [19].

Пульпозное ядро наполнено мукопротеиновым гелем, который содержит различные глюкозаминогликаны, подкреплённые густой сетью коллагеновых волокон. Т.к. диск не содержит сосудов, он зависим от всасывания питания. Глюкоза и кислород проникают в диск главным образом через замыкательные пластинки, тогда как сульфатные ионы, необходимые в выработке новых глюкозаминогликанов, в основном проникают через фиброзное кольцо. Задняя граница кольца воспринимает меньше отрицательно заряженных ионов с тех пор, как область для поступления жидкости умень-

шается. Глюкозаминогликановый обмен происходит очень медленно, примерно за 500 дней. Как говорит Нечемсон: «не удивительно, что разрыв диска требует много времени для лечения» [54].

Бурдиллон [9] выдвигает гипотезу, что существует «всасывающий насос», ответственный за удаление метаболитов и приток питательных веществ в диск. Двигательный механизм позвоночного тела изменяет давление на диск для обмена жидкости, очень похожий на удержание губкой воды и выпускание её. Он постулирует, что недостаток движения, который, например, присутствует в фиксационном комплексе, **деактивирует** всасывающий насос и в конечном итоге вызывает дефицит питания и дегенерацию диска.

Клинически это наблюдается в практике ПК, когда индивиды с дегенерацией диска почти всегда имеют позвоночный фиксационный комплекс на этом уровне. Кажется разумным, что недостаток движения в результате фиксации может вызвать ускорение дегенерации диска. Недавнее исследование *in vitro*, проведённое Катцем и др. [46], ставит вопросы для этой гипотезы. Они сравнили транспорт малорастворимых веществ в диск между группой лабораторных образцов, что сгибались один час и теми, что оставались разогнутыми в статике. Не было повышения движения в диск малорастворённого вещества у флексирующей группы по сравнению со статической группой. Чтобы ответить на этот вопрос, нужны исследования *in vivo*. В любом случае фиксационный комплекс должен быть скорректирован. Это может быть важным фактором в замедлении дегенерации диска.

Мышечная связь с диском и нарушения нижнего отдела позвоночника

Основным принципом ПК является восстановление баланса мышечной функции при дисфункции сустава. При остром состоянии межпозвонкового диска может оказаться невозможным тестирование мышц, поддерживающих и контролирующих нижнюю часть спины и таз. Лечение в первую очередь применяется при остром состоянии. Раньше всего должна быть выполнена оценка мышечной функции, а затем, при её нарушении, скорректирована.

M. psoas часто оказывается вовлечённой при нарушении состояния межпозвонкового диска. Считается, что m. psoas начинается от поясничного отдела позвоночника, поэтому движение поясничного отдела позвоночника происходит к малому вертелу бедренной кости, а прикрепляется к передней поверхности поперечных отростков, латеральной поверхности тел позвонков и соответствующих межпозвонковых дисков от T12 до L5. В некоторых случаях существует недостаточное прикрепление m. psoas к позвонку L5, что может вызвать необычную подвижность между L4 и L5, которая

наблюдается при латеральной рентгенографии во флексии.

Илли [43] подчёркивает важность ротации поясничного отдела позвоночника при флексии.

При измерении **внутридискового** давления Нечемсон [52] обнаружил повышение внутридискового давления во время сидения или стояния. При дальнейшем изучении [53] он записал активность m. psoas с помощью электромиографии, тогда как индивид находился в положении стоя или сидя. Он подтвердил исследования Басмаджана и других [5], что m. psoas является активной **постуральной** мышцей. **Внутридисковое** давление повышалось при сидении и стоянии выше уровня, что могло быть объяснено только действием силы гравитации. Нечемсон постулирует, что нижняя тяга t. psoas во время весовой нагрузки повышает **внутридисковое** давление.

Важно оценить длину m. iliopsoas [70]. Во-первых, оцените экстензию бедра при флексии коленного сустава. Если экстензия бедра ограничена, то позвольте разогнуть колено. Если экстензия бедра повышается до нормы, то в этом случае чаще наблюдается укорочение m. rectus femoris, чем t. iliopsoas.

Одна или обе t. psoas часто имеют реакцию мышечного натяжения, показывающую на потребность в **фасциальном** освобождении. Это обычно удлиняет мышцу и повышает степень движения при экстензии и наружной ротации бедра. M. psoas часто нуждается в технике **напряжения/противонапряжения**, показывая ослабление при максимальном её напряжении в течении трёх секунд, хотя до этого она тестировалась сильной.

Ай и Вен [17] изучали **внутрибрюшное** давление во время поднятия тяжести. Сокращение диафрагмы и сжатие мышц живота повышает внутрибрюшное давление, обеспечивая дополнительную поддержку для передней части поясничного отдела позвоночника. Это выравнивает позвоночник и вследствие изменения движения сил, уменьшает компрессионную нагрузку на диск.

Бартелинк [4] измерял повышение брюшного давления с помощью имплантированного желудочного баллона при подъёме груза. Он обнаружил, что более сильные, более атлетически подготовленные индивиды имели более значительное повышение внутрибрюшного давления при подъёме груза, чем имеющие более слабое строение и при плохом состоянии. Электромиография обнаружила, что повышение брюшного давления происходит сначала от поперечных, а затем от косых мышц живота. Прямая мышца живота не участвует в повышении **внутрибрюшного** давления. Клинически наблюдается в практике ПК, что лица, делающие глубокий вдох перед подъёмом тяжести, имеют краниальные нарушения. Подозревается, что индивид

выполняет определённую фазу дыхания, чтобы улучшить положение костей черепа. Достижение оптимального состояния пациента, при котором не нужна определённая фаза дыхания, не вызывает дополнительной нагрузки на диск. Это подтверждено исследованием Нечемсона и др. [55], которые выполнили приём Вальсальва на нагруженном поясничном отделе. Они обнаружили, измеряя внутривертебральное давление, что приём Вальсальва повысил нагрузку на позвоночник, очевидно, из-за эффектов мышечной деятельности, антагонистичной приёму, что было подтверждено электромиографией. Коррекция краниально-газовой респираторной дисфункции обычно позволяет пациенту прекратить выполнение фазы вдоха перед подъёмом тяжести и, в сущности, выполнить приём Вальсальва, который повышает внутривертебральное давление. Иногда, хотя краниальные нарушения уже скорректированы, индивид будет долго выполнять определённую фазу дыхания потому, что развился привычный паттерн. Тренировка в правильном поднимании тяжести должна включать устранение выполнения приёма Вальсальва.

Брюшные мышцы нужно оценить. Когда они в дисфункции, имеется плохая передняя поддержка позвоночного столба. Часто коррекция краниальных нарушений, которая вызывала выполнение индивидом определённой фазы дыхания, будет улучшать функцию брюшных мышц. Ущемление сагитального шва является наиболее важным краниальным нарушением, влияющим на функцию брюшных мышц. Так же должна быть оценена диафрагма из-за её интегрирующей функции, являющейся необходимой для поддержки внутрибрюшного давления.

Обследование

Обследование при синдроме межпозвоночного диска включает полное ортопедическое и неврологическое обследование. Оно должно быть кратким с акцентом на методах ПК. Читателю помогают обзорные работы, которые полностью освещают предмет: Кокс [13], Хопшенфельд [40,41], Турек [66,67].

Если у пациента есть анталгическая поза, проанализируйте её, а тесты на сгибание обнаруживают многие симптомы из синдрома межпозвоночного диска. Анталгическую позу больной принимает произвольно или непроизвольно для уменьшения ирритации нервного корешка. Анталгическая поза может быть наклоном к стороне ишиасной иррадиации и от неё. Обычно корреляция такая: если анталгический наклон имеется от стороны ишиасной иррадиации, грыжа будет латеральной по отношению к нервному корешку, если ишиасная иррадиация будет на стороне анталгического наклона, то грыжа будет медиальной по отношению к нервному корешку.

Если существует незначительная анталгическая латеральная поза, то врач может попросить пациента согнуть позвоночник латерально и использовать такие же критерии оценки, как и при анталгической позе. Если боль усиливается при флексии к стороне ишиасной боли, то диск нарушен латерально к нервному корешку. Если боль усиливается при флексии от стороны ишиасной боли, то грыжа находится медиально к нервному корешку. Если невозможно выявить латеральный анталгический наклон, то в этом случае может быть центральная грыжа диска.

Боковая рентгенография в позе сгибания может помочь определить уровень грыжи диска [58]. В норме должно быть сужение пространства межпозвоночного диска на стороне латерального наклона. Здесь будет иметься ограничение движения на уровне поражённого диска, когда латеральный наклон вызывает давление на нервный корешок с заклиниванием диска, находящегося выше.

Проводится оценка дерматомов пациента на недостаточность чувствительности. Потеря чувствительности должна быть ограничена областью одного дерматома. В большинстве случаев является необычным нарушение одного нервного корешка. Лёгкое прикосновение хлопкового тампона утрачивается первым, затем утрачивается болевая чувствительность. При выздоровлении болевая чувствительность восстанавливается прежде чувствительности к лёгкому прикосновению.

Тестирование миотомного уровня нервов должно быть особенно интересным для прикладного кинезиолога из-за установленного порядка проведения мануального мышечного тестирования. В большинстве случаев мышцы, тестирование которых применяется для определения уровня нарушения, следующие:

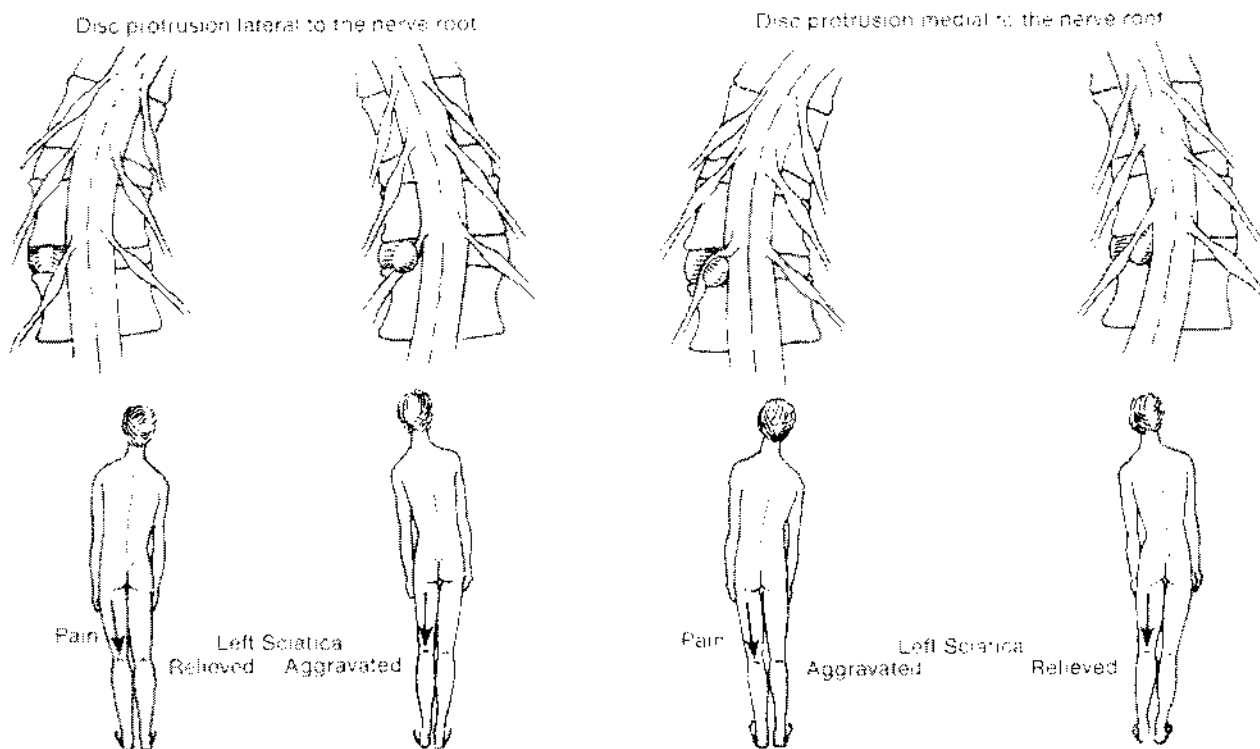
нервный корешок L4 - диск L3-L4 — *m. tibialis anterior*;

нервный корешок L5 - диск L4-L5 — *t. extensor hallucis longus*, *t. extensor digitorum longus* и *t. extensor digitorum brevis*, а также *m. gluteus medius*;

нервный корешок S1 - диск L5-S1 - *m. flexor hallucis longus*, *m. peroneus longus et brevis*, *m. gastrocnemius*, *m. soleus*, *m. gluteus maximus* [6,13,41].

Имеется некоторое перекрытие миотомов. Мышечные тесты должны коррелировать с другими тестами, чтобы привести к окончательному диагнозу.

Два нижних дисковых уровня являются наиболее обычной областью грыж диска. Шапиро [64] провёл обзор литературы по 3000 случаям одиночной грыжи поясничного отдела позвоночника. Он обнаружил, что в 43 % случаев вовлекается диск L5-S1, а в 47 % случаев - диск L4-L5. В остальных случаях была протрузия на более высоких уровнях поясничного отдела. Если происходит путаница в определении уровня вовлечения



3-61. Ишиасная боль повышена при латеральной флексии позвоночника, что указывает на медиальную или латеральную протрузию диска.

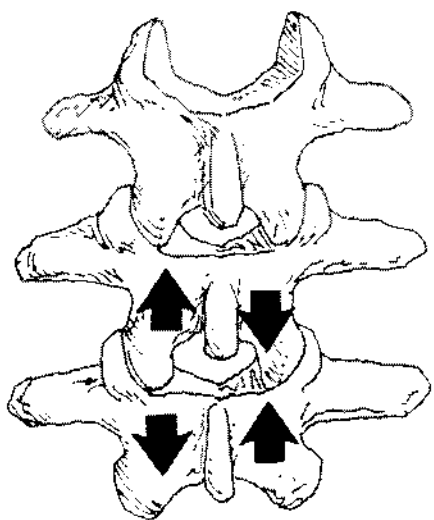
диска, врач должен помнить, что в этом случае может быть более одной грыжи. В двух исследованиях у Шапиро имелись множественные пролапсы в 10% - 15 % случаев.

Мышечное тестирование, которое применяется при стандартной диагностике, может быть усилено дополнением техник ПК — терапевтической локализации и провокации, чтобы определить причину мышечной слабости.

Бенди предполагает, что слабость специфических мышц не связана с пятью факторами межпозвонкового отверстия показывая вовлечённость диска. Мышечная слабость связана с ущемлением периферического нерва межпозвонковым диском, отличаясь от «слабости» в ПК где мышечные нарушения замыкаются на начальном тестировании. Тип мышечной слабости отличался в дальнейшем от недостаточности при слабости вызванной ущемлением нерва, мышца усиливается при терапевтической локализации на **нейроваскулярных, нейролимфатических рефлексах** и других из пяти факторов межпозвонкового отверстия. Мышцы Бенди связаны с нарушением диска для тестирования в ПК являются нервный корешок S1, диск L5- S1 **m. gastrocnemius**; нервный корешок L5, диск L4-L5, мышца - **t. tibialis anterior**; нервный корешок L4, диск - L5-L4, мышца — **m. rectus femoris** (прямая головка).

Мышцы — **t. gastrocnemius** и **t. rectus femoris** (прямая головка) тестируются методом Бердала. Тестирование **m. gastrocnemius** модифицировано по сравнению с методом Бердала, при этом тестируются обе головки вместе - медиальная и латеральная. Нога удерживается в нейтральной позиции без ротации, как происходит при выполнении тестирования **m. gastrocnemius** медиальной и латеральной головки отдельно. Тестирование **m. rectus femoris** (прямая головка) происходит при положении пациента навзничь. Он сгибает бедро для подъёма ноги от кушетки на 30°, а колено остаётся в экстензии. Врач стабилизирует противоположный голеностопный сустав к кушетке и направляет тестирующее давление против голеностопного сустава по направлению к кушетке. Положительным показателем вовлечённости диска при процедуре Бенди является мышечное усилие, когда поясничный отдел пациента сгибается **латерально**, но мышцы не усиливаются при наличии других пяти факторов межпозвонкового отверстия. Почти всегда латеральная флексия будет в **направлении**, что освобождает нервный корешок от ущемления диском, при латеральной **протрузии** это происходит от стороны ишиасного вовлечения, а при медиальной протрузии - к стороне вовлечения.

В общем, вовлечённость межпозвонкового диска не показывает положительной терапевтической ло-



3-62. Позвонки выше и ниже уровня предполагаемого вовлечения межпозвонкового диска подвергаются провокации с помощью разделения или приближения остистых поперечных или сосочковых отростков, а затем проводится тестирование сильной индикаторной мышцы на слабость.

кализации для поясничных позвонков при обычном методе тестирования, который заключается в прикосновении к области вовлечения одной рукой, и при этом мы имеем ослабление первоначально сильной индикаторной мышцы. Когда позвонок над повреждённым диском подвергается терапевтической локализации одной рукой, а позвонок ниже - другой рукой - терапевтическая локализация будет положительной. Этот метод локализации вовлечённого диска дополняется принятой процедурой диагностики повреждения диска и должен подтвердить уровень вовлечения. При любых разногласиях должна быть проведена дальнейшая оценка для установления окончательного диагноза.

Дополнительным диагностическим подходом в ПК при вовлечении диска является двуручная провокация позвонков выше и ниже повреждённого диска.

Производится контакт с остистыми или поперечными отростками и прикладывается сила для их разделения друг от друга. При этой процедуре обычно тестируются мышцы разгибатели бедра *m. piriformis* также удобная индикаторная мышца, но она может вызывать проблемы, так как пациент может ротировать таз и изменить тестируемые параметры. Когда имеется расклинивание позвонков, как показывает **анталгиченская** поза пациента при нейтральной и боковой рентгенографии, здесь будет обычно больше заявлено о положительной провокации при контакте с поперечными

отростками на стороне открытого расклинивания, разделяющего межпозвонковое дисковое пространство.

Когда при **вертебральной сублюксации** провокация положительна, коррекция выполняется в направлении провокации, что вызвала ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы. Тот же самый основной принцип присутствует и при провокации межпозвонкового диска. Максимальное ослабление индикаторной мышцы может быть при разделении остистых отростков, сосцевидных отростков или поперечных отростков. В таких же самых случаях индикаторная мышца будет больше слабеть при приближении, что обычно наблюдается с поперечными отростками на одной стороне.

Положительная провокация, когда происходит открытие клина, является более обобщённой и показывает, что оптимальным терапевтическим манёвром является разделение позвонков, что согласуется с **дистракционной** терапией Кокса.

Оберстедт произвёл оценку пятидесяти пациентов с указанием на вовлечение поясничного диска для того, чтобы определить, есть ли корреляция между двуручной терапевтической локализацией, описанной Гудхартом и специфической процедурой тестирования Бенди. При этом исследовании *m. gastrocnemius* была слабой у двадцати одного из пятидесяти тестируемых пациентов, показывая на вовлечённость нервного корешка S1. Сравнение результатов тестирования бокового наклона с двуручной терапевтической локализацией и провокацией обнаружило корреляцию в 98 % случаев между этими двумя техниками.

M. tibialis anterior была слабой у пяти из пятидесяти пациентов, показывая на вовлечённость нервного корешка L5.

Здесь была 100 % коррекция между двумя техниками. *M. rectus femoris* (прямая головка), показывающая вовлечённость нервного корешка L4, была слабой у 24 из 50 изученных случаев.

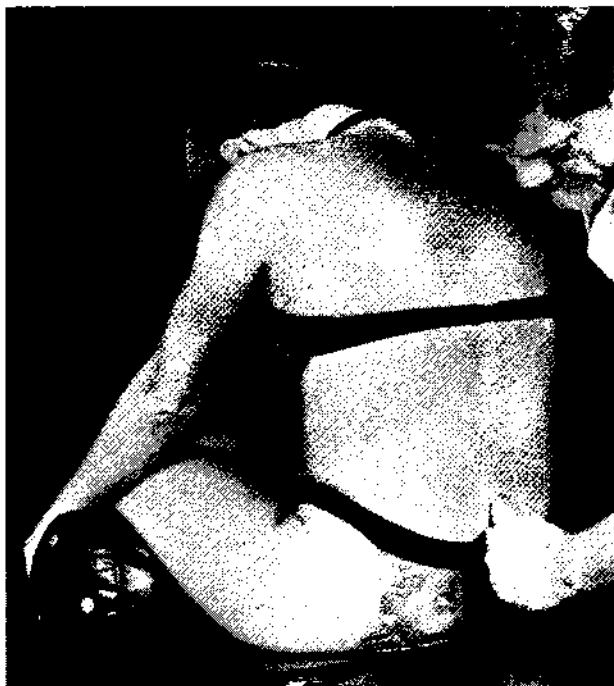
Здесь была 100 % корреляция между одновременной провокацией остистых отростков L3-L4. И только в пяти случаях было усиление *m. rectus femoris* при латеральном сгибании позвоночника.

В восемнадцати случаях, кто не усиливался при латеральной флексии позвоночника, не было положительной двуручной терапевтической локализации на L3-L4.

У всех пациентов, не показавших положительного теста латерального сгибания, были найдены фасеточные **имбрикации**. Провокация на фасеточную имбрикацию вызвала усиление *m. rectus femoris* (прямая головка), она не усиливалась при латеральной флексии поясничного отдела позвоночника. Коррекция при помощи имбрикационной техники скорректировала эти восемнадцать случаев.

Лечение

Оригинальное лечение в ПК, открытое Гудхартом для вовлечённых межпозвонковых дисков применяет нетравматическое давление на позвонок, находящийся выше вовлечённого дискового уровня в направлении максимальной провокации. Лечение вовлечённого межпозвонкового диска может быть выполнено на лежащем ничком или сидящем пациенте, чаще оно выполняется на лежащем ничком пациенте. Сначала терапевтическое давление применяется к позвонку, лежащему выше повреждения. Контакт производится на остистый или поперечный отростки, который вызывают небольшую степень положительной провокации в краниальном направлении. Давление применяется тогда, когда пациент производит медленный выдох до максимума. Когда пациент **вдыхает** – применяется каудаль-



3-63. При лечении вовлечённого межпозвонкового диска в сидячей позиции уменьшают поясничный лордоз. Давление прикладывается в направлении наибольшей положительной провокации. Сначала прикладывают давление в краниальном направлении на позвонок выше вовлечённого диска во время совершения пациентом выдоха, а затем прикладывают давление в каудальном направлении на позвонок, ниже вовлечённого диска, когда пациент совершает вдох.

ное давление на позвонок ниже повреждения, осуществляя контакт с точкой, вызывающей максимальную провокацию. Это повторяется четыре или пять раз, если терапевтическая попытка была эффективной, - то при этом будет наблюдаться отрицательная терапевтическая локализация и провокация. Техника ПК может быть применена к позвонкам, когда пациент сидит, руки на коленях, а подкладка (такая как голландский ролик) подложена под **дистальную** часть бедра.

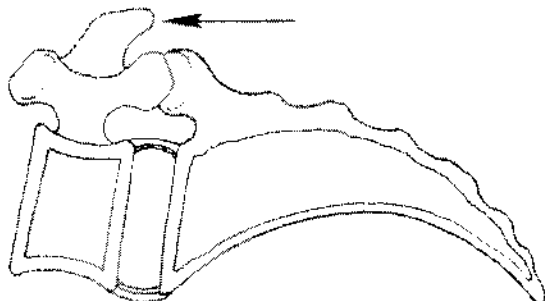
Голова и шея согнуты так, что подбородок покоится на груди. Эта позиция уменьшает поясничный лордоз. Провокация позвонков проводится тем же самым способом, что и в положении пациента ничком, а давление прикладывается к остистому или поперечному отросткам с той же самой корреляцией, что описана для пациента, лежащего ничком.

Холмс комбинирует технику ПК и технику Кокса для состояний межпозвонкового диска.

Применяются диагностические подходы ПК - терапевтическая локализация и провокация вместе с другими стандартными диагностическими техниками для диска, определяющими область вовлечения. Пациент кладётся на кушетку в стандартной манере Кокса с голеностопными суставами, стянутыми ремнями или не стянутыми, а **каудальная** часть кушетки слегка движется вниз во время вдоха пациента. Лёгкое до умеренного сопротивления давление прикладывается к позвонку, выше повреждённого диска. Когда пациент выдыхает, каудальная часть кушетки может двигаться к потолку и более сильное **каудальное** давление прикладывается к позвонку выше повреждения. Дыхание пациента должно быть намеренным и медленным, и совершать полную фазу вдоха и выдоха. Повторите цикл, при полном вдохе каудальная часть стола движется к полу, а это время прикладывается умеренное давление к остистому отростку позвонка, который находится выше повреждённого диска. Во время полного выдоха каудальная часть кушетки движется к потолку, и при этом более резко выраженное давление прикладывается к позвонку выше повреждения в краниальном направлении. Цикл повторяется от десяти до двадцати раз для полного излечения. Затем снова проводится оценка позвонков с применением терапевтической локализации и провокации для определения эффективности лечения.

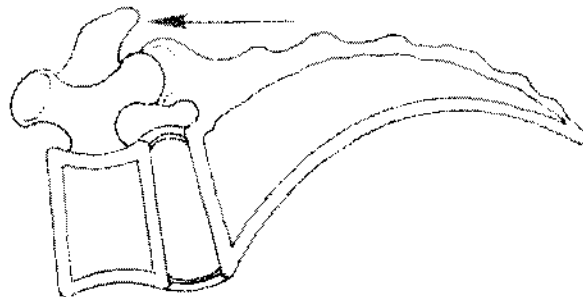
Модификации и дополнения могут применяться, как предварительно описанные **вертебральные** манёвры. Федер рекомендует применение блоков Де Джарнетта подкладывая их для того, чтобы вызвать торзию таза, похожую при лечении нарушения таза категории 1. Если терапевтическая локализация и провокация показывают тазовую вовлечённость в комплексе, то блоки кладут под углом 45 % лицом друг к другу. Один блок помещается под седалищный бугор на стороне укорочен-

Легко надавите на остистый отросток, когда каудальная часть стола опускается.



3-64. Вдох.

Надавите умеренно на остистый отросток, когда каудальная часть стола поднимается.



3-65. Выдох.



3-66. Удерживайте остистый отросток, когда каудальная часть опускается. Поднимайте остистый отросток к голове пациента, когда кушетка поднимается.

ченной ноги, а другой под подвздошную кость на стороне длинной ноги. Правильное расположение блоков показывает устранение положительной терапевтической локализации над крестцовоподвздошным суставом.

Если флексионно-дистракционная кушетка оборудована ротационными возможностями каудальной и тораколумбальной части, они могут быть ротированы, чтобы достичь торзии таза, подобной при подкладывании блоков Де Джарнетта. Каудальная часть кушетки контактирует с тазом на уровне ацетабулюм, а тораколумбальная часть кушетки контактирует с os ilium.

Должна быть проявлена забота, чтобы не делать торзию нижних поясничных сегментов, так как они ограничивают ротационную способность.

Если флексионно-дистракционная кушетка оборудована каудальной частью, то стол может быть флексирован латерально для увеличения открытия клина при латеральной протрузии диска. Каудальная часть кушетки флексируется латерально приблизительно до угла 30° противоположно к стороне вовлечения. При медиальной протрузии диска на нервный корешок отмечается усиление боли, когда пациент фиксируется латерально



3-67. Блоки Де Джарнетта могут быть подключены для ротации таза.

от стороны вовлечения.

Это более трудно лечится и в общем отклик на лечение меньший.

Если латеральная флексия **каудальной** части кушетки была использована, то она должна двигаться к стороне вовлечения. Контакт осуществляется с **сосочковыми** или поперечными отростками на стороне, показывающей максимальное ослабление индикаторной мышцы при провокации. Если приближение **сосочковых** или поперечных отростков на стороне вовлечения вызывает заметную максимальную провокацию, давление прикладывается вместе с движением стола на стороне вовлечения. Если разделение **сосочковых** или поперечных отростков **контралатерально** к стороне вовлечения показывает максимальную провокацию, давление применяется для разделения позвонков **контралатерально** к стороне вовлечения. Остаётся верной та же самая коррекция дыхания, что и описана выше.

Дополнительные лечебные методы, найденные как усиленные, врачом могут быть применены такие методы как акупунктура, электротерапия, физические измерения и поддержка для поясничного отдела позвоночника. Когда нужно, все мышцы **таза** и бедра должны быть оценены и сбалансированы техниками ПК.

Техники, специфически применяемые для модулярной организации и походки, также являются важными для длительной коррекции. Эти техники включают **PRYT**, клоачную синхронизацию, **дуальное** напряже-

ние, подъём копчика и лечение **ишиолюмбальной** связки. В течение лечения **протрузии** межпозвонкового диска, врач должен осуществлять постоянный мониторинг. Если ортопедические и неврологические тесты показывают на прогрессию состояния так же хорошо, как симптоматическое состояние, должно быть выполнено дальнейшее тестирование, такое как **СТ**, **МРИ** и изучение нервной проводимости. Обрисованная здесь в общих чертах терапевтическая программа является консервативной и не травматичной, дающая высокий процент хороших и очень хороших результатов. Врач должен проявить заботу, чтобы избежать **ятрогенной** прогрессии состояния.

Антальгическая поза никогда не должна быть сильно нагружена. Антальгическая поза сознательно или неосознанно принятая пациентом, уменьшает давление на нерв. Очевидно **вильное** воздействие против **антальгической** позы повышает давление на нерв и может быть ответственным за вызывание пролапса диска.

Манипуляция на стороне **постуральной** ротации в общем применяется также, как «катание миллиона долларов», являясь потенциально вредным для диска. Врач должен помнить, что нижнепоясничный отдел позвоночника имеет ограничивающий ротационный фактор, и режет стрессы, прикладываемые к диску при сильной ротации. Если сторона **постуральной** коррекции применяется к поясничному отделу - она должна быть проконтролирована и очень специфически.

Цервикальный дисковый синдром

Существует большое количество состояний в шейном отделе позвоночника, что эффективно обследуются и лечатся с помощью техник ПК. Так же как нижний отдел позвоночника и все другие состояния, обследования методом ПК шейного отдела позвоночника должно быть скорректировано с полным ортопедическим, неврологическим и физикальным обследованием. Перед манипуляцией на шейном отделе позвоночника целесообразно обследовать его с помощью рентгенографии, особенно если здесь была свежая травма или имеются данные о присутствии спондилёза.

Часто бывает нужно проводить обследование суставов Люшка с помощью рентгенографии в косой проекции и оценить движение с применением латеральной флексии и экстензии.

Позвоночная артерия должна быть оценена в установленном порядке с применением модифицированного теста Эдсона. Пациент, лежащий навзничь, сначала ротирует голову к одной стороне, затем разгибает голову и шею и удерживает такую позицию от 30 до 60 секунд. Тест выполняется для обеих сторон – правой и левой. При наличии проблемы, тест, обычно, положителен только в одном направлении. Если развивается головокружение, визуальные расстройства, нистагм или синкопа - тест должен быть прекращён, ротация цервикальная манипуляция - особенно в атлантоокципитальной области - противопоказан. В тесте, особенно, нуждаются женщины, применяющие противозачаточные препараты, которые являются способствующим фактором при синдроме позвоночной артерии и при травме шейного отдела позвоночника сзади в анамнезе.

При посмертном изучении тридцати двух случаев дорожно-транспортных происшествий с травмой шейного отдела позвоночника в задней части, 31 % случаев травм имели повреждение позвоночной артерии. Обычно положительные находки находят на левой стороне, но когда это влияние начала контроля медикаментозного лечения - положительные находки обнаруживают справа. Когда обнаруживаются положительные провокационные тесты, то рекомендуется дальнейшее обследование артерии.

Обычная ротаторная коррекция шейного отдела позвоночника обычно непродуктивна для эффективной коррекции.

Как отмечено в ПК, с помощью терапевтической локализации и провокации, коррекция может быть травматичной, в результате иногда может возникать губительный результат. Манипуляция на шейном или другом отделе позвоночника должна быть тщательно спланирована и выполнена, чтобы дать корректирующее движение в согласии с физиологическим движением в суставах. Хотя такие осложнения, как повреждение позвоночной артерии исключительно низкие при хиропрактических манипуляциях (они выше при медицинских и

других манипуляциях, проводимых при оказании помощи практикующими врачами), они должны быть уменьшены хотя бы в дальнейшем при подходящем обследовании дел обнаружения противопоказаний и правильном применении коррекционного толчка. Много устойчивых проблем в шейном отделе позвоночника происходят в результате растяжения шейного отдела при гиперэкстензии - гиперфлексии, при так называемых случаях хлыстания кнутом (хлыстовая травма).

Когда эти состояния не реагируют на обычную хиропрактическую помощь, они часто влекут за собою нарушение подъязычных мышц и / или краниальные нарушения. Краниальные нарушения частично **выжны** потому, что XI черепной нерв иннервирует т. *sternocleidomastoideus* и т. *trapezius* и они начинаются от шейного отдела позвоночника и черепа. Проблемой, которая часто связана с гиперэкстензией - гиперфлексией шейного отдела является повреждение мягких тканей, которые вторгаются на нервный корешок в межпозвонковом отверстии. **Нижне-шейный** отдел позвоночника является особым предметом при этом типе проблемы, потому что существуют два, выстроившихся в ряд, синовиальных сустава, окружающих межпозвонковое отверстие. Канал сформирован спереди суставом Люшка, а сзади суставными ножками соседних позвонков. Во время восстановительного процесса при свежей травме этих суставов, сильная манипуляция на позвонках противопоказана, потому что она может увеличить набухание и вторжение на нервный корешок.

Истинная грыжа межпозвонкового диска в шейном отделе позвоночника встречается реже, чем в поясничном отделе позвоночника. Существуют некоторые разногласия в анатомическом описании шейного диска.

Бюрк описывает фиброзное кольцо, почти как двойное, только плотное спереди, сбоку и сзади. Он утверждает, что шейный диск в норме наиболее прочный, а травма будет вызывать комиссионный перелом до разрыва фиброзного кольца.

Джексон описывает «зону безопасности», в которой нерв защищён от межпозвонкового диска. Он утверждает «совсем нет волокон нервного корешка, проходящих над диском».

Зона безопасности для тела позвонка лежит прямо перед передними волокнами нервного корешка. Джексон далее считает, что фиброзное кольцо толще сзади, а **пульпозное** ядро размещается кпереди. Из-за этой договорённости он утверждает «материал диска редко выталкивается в заднебоковом и заднем направлении в шейной области». Это утверждение приходит в столкновение с Тюреком, кто определяет грыжу в шейном отделе как маленькую не больше горошины. Из-за ограниченной способности позвоночного канала и нервной структуры к подвижности в этой области, это

может вызвать огромное давление. Наиболее принятым является мнение, что фиброзное кольцо более тонкое сзади. Монтгомери относит это к некоторым волокнам, ограничивающим межпозвонок отверстие, делая задний отдел тоньше, с **протрузией** в самой слабой области.

95 % повреждений дисков встречаются на уровне пятого и шестого позвонка. Остальные встречаются на уровне С6 – С7 и С4 – С5, которые предрасположены к этому, если нижние уровни ригидные из-за дегенеративного заболевания сустава. Когда **цервикальный** диск разрывается, имеется обычно одностороннее вовлечение с разрывом, где фиброзное кольцо самое слабое и где задняя продольная связка тонкая. Разрыв по средней линии редкий и может вызывать немедленную параплегию, что симулирует кровоизлияние, тромбоз или опухоль спинного мозга. Это является острым хирургическим непредвиденным случаем и должен быть пролечен как таковой. Проблема **цервикального** диска может развиваться скрыто.

Пациент может относить боль, которая может быть локальной и **иррадиирующей**, к неправильному положению во время сна или «растяжению мышц шеи».

Обострения и ремиссии являются правилом. Последующие обострения, обычно, более тяжёлые, чем предшествующие и более продолжительные. Цервикальный дисковый синдром может быть выраженным и вызывать моторную, рефлекторную и чувствительную дисфункции. Техники ПК могут обнаружить повреждение, когда отсутствуют все диагностические критерии. Гудхарт постулирует, что некоторые виды боли в шейном отделе позвоночника и **радикулярные** проблемы происходят в результате слабости фиброзного кольца, вызывающей выбухание межпозвонок диска. Он не считает это истинной грыжей, скорее это «скрытая проблема» шейного диска. Механизмом ответственным за это, по-видимому, является передняя шейная **сублюксация**.

Существует два типа провокации, которые обнаруживают это нарушение. Гудхарт использует экстензоры запястья, если они сильные, в чистом виде как общие индикаторные мышцы при проблемах шейного диска. Надавливание на верхушку головы в **каудальном** направлении вызовет тестирование ослабление разгибателей запястья при наличии проблемы. Специфическая провокация для определения уровня вовлечения заключается в надавливании на поперечный отросток в передне-верхнем направлении в одном направлении с плоскостью суставных поверхностей. Когда позвонок над уровнем вовлечённого диска подвергается провокации этим способом, то индикаторная мышца будет тестировать ослабление. Провокация может быть положительной с двух и с одной стороны. Здесь будет значи-

тельная чувствительность нижнего аспекта остистого отростка.

Скрытые проблемы шейного диска не покажут положительную терапевтическую локализацию обычным способом.

Здесь может быть применена повышенная весовая нагрузка на шейный отдел позвоночника. Просто применяется терапевтическая локализация в соединении с давлением, направленным на верхушку головы, вызывающим компрессию шейного отдела позвоночника. В некоторых случаях нагрузка вертикальная к голове пациента, является адекватной компрессией, чтобы вызвать положительную терапевтическую локализацию.

Существуют две техники коррекции, ответственные за скрытые проблемы шейного диска.

Одна - при положении пациента навзничь, другая - ничком. Когда пациент лежит ничком, врач осуществляет контакт с остистым отростком ниже уровня вовлечённого диска с помощью своего указательного пальца.

Остистый отросток может быть быстро локализован, действуя на остистый отросток позвонка сразу ниже того позвонка, что является чувствительным и связан с провокацией, отмеченной выше.

Одна рука врача поддерживает голову пациента, а другая - охватывает её вокруг для её контакта с подбородком, давая возможность врачу осуществлять направленную **тракцию** шейного отдела позвоночника, в это время стабилизируя позвонок ниже уровня диска. Это является контролируемым типом коррекции **цервикальной имбрикации**.

Сегмент может быть скорректирован при положении пациента **ничком**. В зависимости от наличия провокации, может потребоваться коррекция одной или обеих сторон. Если провокация положительная билатерально, первой корректируется сторона с максимальным ослаблением от провокации. При этой позиции коррекции голова пациента вращается к стороне коррекции, врач стоит на стороне, противоположной от стороны повернутой головы и осуществляет контакт с позвонком на поперечном отростке позвонка, ниже уровня диска (позвонки ниже позвонка, который показал положительную переднюю провокацию). Коррекция выполняется быстро по линии идущей вдоль плоскости суставных поверхностей (**задне-каудальное** направление). Если противоположная сторона длительно показывает положительную переднюю провокацию для позвонка выше дискового уровня, она должна быть скорректирована схожим способом.

Несколько большая сила может потребоваться для другой стороны, так как позвонок слегка повернут вокруг оси.

Бенди [2] применяет мышечные тесты позицию



3-68. Коррекция цервикального диска при положении ничком.

головы и шеи и провокацию для определения вовлечения цервикального диска и каким способом нужно применять усилия для коррекции. Характер ассоциированной мышечной слабости при синдроме межпозвонкового диска не тот самый, что «слабость» при мануальном мышечном тестировании, что наблюдается в результате дисфункции одного из пяти факторов межпозвонкового отверстия. При вовлечении диска наблюдается различная степень слабости, связанная с недостаточным двигательным обеспечением, она не реагирует на оценку пяти факторов межпозвонкового отверстия, другими словами нет усиления для **нейролимфатических** и **нейроваскулярных** рефлексов. При повреждении диска мышечная слабость пропорциональна степени нарушения нерва, она не является недостатком ограничения подвижности сустава, как при стандартном мануальном мышечном тестировании в ПК. Мышцам, связанным с различными нервными уровнями, придаётся разное значение среди авторов.

Бенди связывает специфические тесты с различными уровнями, как имеющие высокую степень коррекции. Этими взаимосвязями являются:

для m. deltoideus - нервный корешок C6, диск C5-C6;

для t. triceps brachii, нервный корешок C7, диск C6-C7;

для аддукторов пальцев - нервный корешок C8, диск C7-D1.

При обнаружении мышечной слабости, что появляется в связи с вовлечением межпозвонкового диска, провокация диска проводится в положении пациента ничком путём надавливания на соседний позвонок, пока будет найден вектор, который усиливает ослабленную мышцу. Эта провокация не является **пружинирующей**, какая встречается при стандартной провокации в ПК при **вертебральной** сублюксации, точнее она является прямой провокацией, которая удерживается для

определения усиления специфической мышечной связи с дисковым уровнем.

Следующий шаг заключается в определении позиции шеи во время коррекции. Пациент полностью разгибает свою шею. Часто эта позиция будет усиливать мышцу, если этого не произошло, то проведите положительную ротацию к одной или другой стороне, для определения позиции, устраняющей слабость. Шея находится в этой позиции, **коррекционный толчок** прикладывается в направлении вектора провокации, найденного ранее. Если оптимального усиления мышцы нельзя достигнуть, для специфической мышечной связи с уровнем диска, нужно повторить двух шаговый тест провокации и позиции шеи и провести повторную коррекцию.

Вовлечённость шейного диска может отсутствовать до тех пор, пока пациент сидит или стоит. Поэтому провокацию и позицию шеи обследуют в той позиции, которая вызывает ослабление специфической мышцы, чтобы определить, как её усилить. Коррекцию выполняют в той позиции. Перед коррекцией с экстензией и ротацией шеи тестируют позвоночную артерию модифицированным тестом Эдсона, описанным ранее.

Литературное обозрение, выполненное Клейнгансом [47] показывает, что большинство случаев грубых **ятрогенных** повреждений позвоночной артерии вызвано комбинацией гиперэкстензии и ротации. Рассматривая манипуляцию на шее, Фиск [21] утверждает: «Артерия подвергается риску даже при **тракции** шеи. Комбинация экстензии и ротации при **манипуляционном манёвре** вызывает беспокойство.

Общеизвестно, что ближайший посттравматический период - потенциально опасный период. Другая опасность подстерегает тридцатилетних мужчин, принимающих лекарства или курящих.

Нарушение межпозвонкового диска не должно возвращаться после правильной коррекции. Согласно Бенди [2] лечение фиброзного кольца может потребовать срок до шести месяцев. Для ускорения лечения и для избежания нагрузок вовлечённых тканей, больной должен избегать нагрузки для шеи, такой как во время лечения у стоматолога или **подпирания** подбородка рукой при просмотре телевизора или чтения в той же позиции. Нужно избегать экстремальных движений шеей, особенно после длительного периода покоя.

Проведите повторную провокацию и терапевтическую локализацию диска, чтобы определить успешность коррекции. Должна уменьшаться боль в остистом отростке позвонка выше вовлечённого диска. Если боль остаётся, Гудхарт рекомендует применять супероксид димутаза (SOD) чаще, чем марганец, который обычно даётся в ПК при вовлечениях других дисков. Перед лечением SOD (**супероксиддимутаза**) будет нейтрализовать положительную терапевтическую локализацию и провокацию, если пациент жуёт **вещество**.

Категории таза

Нарушения таза подразделяются на три категории. Категории I и II имеют специфическую диагностику и лечебные подходы в ПК. Категория III в основном рассмотрена в общем балансе тела и коррекции поясничного отдела позвоночника. Категория системы таза была открыта Де Джарнеттом [14]. Его система оценки

и коррекции жизнеспособна и коррелирует хорошо с анализом и коррекцией в ПК. Существует несколько методов коррекции вовлечений, некоторые могут подходить для манипуляции таза определённого пациента лучше, чем другие.

Категория I

Тазовое нарушение категории I является торзией таза без нарушения костного ряда в крестцовоподвздошных суставах. Таким образом, нет сублюксации при этом нарушении. Категория I часто связана с другой торзией всего тела, включая краниальные нарушения.

Терапевтическая локализация

Существует уникальная терапевтическая локализация при категории I, которая отличает её от других тазовых нарушений. В общем, для терапевтической локализации как индикаторные мышцы используются сильные разгибатели бедра. Положительная терапевтическая локализация будет тогда, когда пациент кладёт свои руки на крестцовоподвздошные суставы, правую на правый, левую на левый. Терапевтическая локализация должна осуществляться над связками крестцовоподвздошного сустава. Положительная терапевтичес-

жительная только на одном крестцовоподвздошном суставе, если она выполняется при наложении пациентом одной руки на другую. Это и есть рассматриваемая положительная сторона при нарушении таза категории I. Никакой крестцовоподвздошный сустав не будет показывать терапевтическую локализацию положительной, если она выполнена в это время одной рукой.



3-69. Первый шаг терапевтической локализации для категории I. Положительная терапевтическая локализация наблюдается при категории I при помещении руки на каждое крестцовоподвздошное сочленение.

кая локализация будет обычно наблюдаться при выполнении с помощью ладонной поверхности кончиков пальцев, которые прикасаются к коже пациента, поэтому её нужно провести при терапевтической локализации ладонью вверх. Терапевтическая локализация будет поло-



3-70. Положительная терапевтическая локализация с размещением двух рук над одним крестцовоподвздошным суставом показывает положительную или скомпроментированную сторону при категории I. Терапевтическая локализация не будет положительной, если выполняется только одной рукой.

Должны быть рассмотрены все аспекты обследования таза для дифференцировки категории I от категории II. При необычных случаях может наблюдаться категория II билатерально, которая будет показывать билатеральную положительную терапевтическую локализацию над крестцовоподвздошными суставами.

Провокация

Торзия при тазовом нарушении категории I затрагивает заднюю верхнюю подвздошную ость (PSIS) сзади на одной стороне и седалищный бугор сзади на другой. Положительная провокация при категории I является контрлатеральной провокацией на PSIS и се-

далищный бугор в переднем направлении, за которой следует ослабление сильной индикаторной мышцы. Здесь будет одна комбинация векторов, которая вызывает максимальное ослабление индикаторной мышцы. Таз демонстрирует **пружиняющий** тип провокации - это и будет оптимальным вектором для коррекции.

Положительная провокация будет обычно на PSIS, которая расположена на стороне короткой ноги. Если такой корреляции нет, то рассмотрите анатомические варианты, такие как короткая нога или неврологическая дезорганизация.

Положительной провокации при нарушении таза категории I не будет, если она направлена только на один **крестцовоподвздошный** сустав. Это дифференцирующий признак между нарушениями категории I и категории II. При провокации только одного **крестцовоподвздошного** сустава стабилизируют крестец одной рукой, провокацию рукой, а затем проводят провокацию PSIS или седалищной кости одной стороны. Тестируют сильную индикаторную мышцу на ослабление.

Мышечные нарушения

Некоторые паттерны мышечной дисфункции часто связаны с этим и возможно являются причиной нарушения таза категории I. М. **piriformis** часто слабая на одной стороне и **гипертоничная** на другой. Слабость m. **piriformis** вместе с m. **gluteus maximus** на той же стороне коррелирует с симптомом доллара Де Джарнетта [14] при **крестцовозатылочной** технике. Другими мышцами для оценки являются m. **gluteus medius**, m. **sacrospinalis** и t. **quadratus lumborum**. М. **obliquus abdominis** особенно важна, потому что главный рычажный фактор она имеет на гребне os **ilium**.

Мышцы можно протестировать в чистом виде, но они часто не показывают слабость до тех пор, пока пациент не испытывает весовую нагрузку. М. **piriformis** можно протестировать в позиции весовой нагрузки при положении пациента стоя и когда его руки и колени находятся на кушетке. Когда мышечная слабость появляется только при весовой нагрузке, мышцу лечат, как обычно. В дополнение к фактору весовой нагрузки функция стопы должна быть оценена при положительном тесте.

Первое ребро и выходное отверстие грудной клетки

Дисторзия плечевого пояса часто вторична при нарушении таза категории I. Это вызывает чувствительность переднего и заднего прикрепления первого ребра. Чувствительность обычно острая, но будет уменьшаться после коррекции таза.

Дисбаланс и дисфункция плечевого пояса часто вызывает синдром выходного отверстия грудной клетки с компрессией **нейромышечного** пучка. Это будет тестироваться положительно как **костоклавикулярный**

m. **scalenus anterior** и t. **pectoralis minor** синдром среди прочих. Положительный синдром выходного отверстия грудной клетки часто можно скорректировать только выполнением коррекции таза. В этих случаях дисторзия и дисфункция плечевого пояса вторична по отношению к торзии таза при нарушении категории I. Устранение положительных ортопедических тестов, связанных с синдромом выходного отверстия грудной клетки, при коррекции таза действительно показывает их взаимосвязь.

Техника коррекции блоками

Блоки Де Джарнетта помещаются под переднюю верхнюю ость подвздошной кости и **вертлужную** впадину таким способом, что уменьшает **торзию** таза. Положение блока обычно определяется короткой ногой, которая показывает заднюю PSIS. Блок на той стороне **подкладывается** под вертлужную впадину, чтобы привести os **ishium** кзади. **Контралатерально** блок подкладывается под ASIS для приведения os **ilium** кзади. Когда блоки подложены правильно, здесь больше не будет положительной билатеральной терапевтической локализации.

Вес тела пациента, лежащего на блоках, может выполнить адекватную коррекцию. Нежное, толчковое типа, действие помогает в ПК облегчить и ускорить коррекцию.

Как упоминалось ранее, если один крестцовоподвздошный сустав является скомпрометированным, то это определяется при двуручной терапевтической



3-71. Блоки при категории I подложены под os **ilium** спереди и слева, а под os **ishium** сзади и справа. Блоки подложенные под переднюю верхнюю ость os **ilium** и **ацетабулумустанавливают** один по направлению к другому.

локализации. Нескомпрометированная или невовлечённая сторона не покажет положительной терапевтической локализации. Невовлечённая сторона является стороной контакта при манипуляционном усилии. Контакт осуществляют на PSIS или os ishium в направлении положительной провокации. Это показывает, что контакт будет на os ishium, если блок Де Джарнетта подложен под os ilium, и на PSIS, если блок лежит под вертлужной впадиной. Лёгкое корректирующее движение, похожее



3-72. Манипуляция движением накачивающего типа противоположна положительной стороне. На иллюстрации положительная сторона при категории I находится справа, манипуляция производится на заднюю сторону os ilium.

на качание помпы, повторяется приблизительно десять раз. Самым лучшим индикатором количества повторений является уменьшение чувствительности соединения первого ребра и ключицы с грудиной. Перед подкладыванием блоков Де Джарнетта пропальпируйте

область на чувствительность, сравните её после подкладывания блоков и после применения корректирующей манипуляции. Обычно будет значительное уменьшение чувствительности к пальцевому надавливанию. Хорошим показателем эффективной коррекции является снижение чувствительности минимум на 50 %, часто намного больше. С опытом врач действительно определяет ригидность таза после первых нескольких подобных движений. При очень ригидном тазе может потребоваться пятьдесят или даже больше накачивающих движений для получения максимальной коррекции. После коррекции не должно быть положительной терапевтической локализации или провокации на тазе. Если тазовое нарушение категории I скорректировать нелегко или если оно возвращается, то задействованы некоторые другие факторы, такие как мышечная дисфункция, весовая нагрузка или дисфункция походки, которые нужно оценить и скорректировать. Пациент может негативно тестироваться на тазовое нарушение категории I, но если протестировать весовую нагрузку или сразу после походки, он протестируется положительно. Влияние походки на нарушение таза категории I можно оценить выполнением пациентом терапевтической локализации на обоих крестцовоподвздошных суставах во время ходьбы. Когда пациент стоит, он удерживает терапевтическую локализацию. Если категория I специфически вовлечена вместе с находкой, то индикаторная мышца будет тестировать ослабление, но этого не произойдёт, если больной просто ходит без выполнения терапевтической локализации на крестцовоподвздошных суставах.

Корреляция с краниальным нарушением

Часто при нарушении таза категории I существует нарушение нормальной краниальной респираторной функции. С помощью установленной процедуры должна быть произведена оценка черепа вместе с другими факторами **стоматогнатической системы**.

Категория II

Нарушение таза категории II является костной сублоксацией между крестцом и безымянной костью. Она идентифицируется положительной терапевтической локализацией над крестцовоподвздошным суставом только на одной стороне. Тазовое нарушение категории II может быть двухсторонним. В этом случае должна быть выполнена дифференцировка между категорией I и категорией II, как описано для категории I. Дополнительный дифференциальный диагноз полезен для характеристик категории I и категории II. Существует два основных типа нарушений таза категории II, задняя os ilium и задняя os ishium. Они имеют различную мы-

шечную вовлечённость и области чувствительности, которые помогают дифференцировать их друг от друга и от категории I.

Задняя os ilium

Задняя os ilium почти всегда связана с дисфункцией m. sartorius и/или t. gracilis на стороне вовлечения. Они оказывают переднюю поддержку тазу. Иногда они не показывают слабость в чистом виде, но будет обнаружена субклиническая слабость с помощью терапевтической локализации рефлекторных точек и других факторов, вовлечённых вместе с мышцами. Они

могут показывать слабость только в позиции весовой нагрузки.

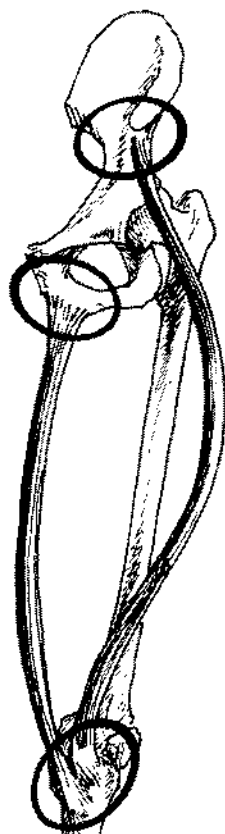
Мышечная взаимосвязь с сублюксацией крестцовоподвздошного сустава может быть продемонстрирована коррекцией сублюксации обычной манипуляционной техникой, которая не усиливает мышцы. Манипуляция должна сбалансировать длину ноги и устранить положительную терапевтическую локализацию и провокацию. Если это выполнено, пациент просходит короткую дистанцию, а затем производится повторная оценка на присутствие сублюксации. Во многих случаях, когда мышцы не усиливаются, сублюксация возвращается. Корректируют мышечную дисфункцию, а затем повторяют процесс. Сублюксация обычно не возвращается.

Имеются специфические корреляции для задней os ilium тазового нарушения категории II. Нога на стороне задней os ilium будет короче при отсутствии врождённых отклонений, которые бывают редко. Постуральная рентгенография с правильно установленным оборудованием показывает удлинение безымянной кости на стороне задней os ilium. Места прикрепления и нача-

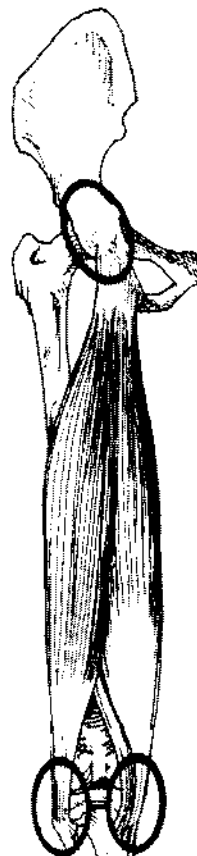
ла *m. gracilis* и/или *t. sartorius* будут чувствительны, а также чувствительны вдоль наибольшей длины мышцы. Задняя и передняя головки 1-го ребра будут также чувствительными.

Задняя os ishium

Задняя сублюксация os ishium не является такой же обычной, как задняя os ilium. Она, обычно, вторична при слабых мышцах разгибателей бедра, которые дают заднюю стабилизацию таза на той же стороне. Если разгибатели бедра не ослаблены в чистом виде, оцените их на субклиническую слабость. Она может присутствовать только при весовой нагрузке или некоторых других факторах, являющихся дополнительными при исследовании. Нога на стороне задней os ishium будет длинной при отсутствии врождённых аномалий. Постуральная рентгенография выявит укороченную безымянную кость на стороне задней os ishium. В месте начала прикрепления разгибателей бедра будет отмечаться повышенная чувствительность, и может быть повышение чувствительности в некоторых или во всех точках прикрепления мышц разгибателей бедра. *M. biceps femoris*



3-73. *M. gracilis* и *t. sartorius* обеспечивают переднюю поддержку таза. Места повышенной чувствительности при задней os ilium категории II отмечены кружками.



3-74. Мышцы, являющиеся слабыми при задней os ishium. Кружками очерчены области повышенной чувствительностью.

прикрепляется к латеральной стороне *os fibula* и латеральному мышелку *os tibia*. Чувствительность на *ostibia* отличается от чувствительности прикрепления *t. sartorius* и *t. gracilis*. Место прикрепления передней и задней головки I-го ребра будет, обычно, чувствительным.

Коррекция задней *os ishium* может быть выполнена, когда пациент лежит ничком или лежит на боку. При положении лёжа на боку врач при оказании помощи не должен производить избыточную ротацию позвоночника в поясничном отделе.

Категория III

При тазовом нарушении категории III - таз интактный. Вовлечён при этом поясничный отдел позвоночника. На крестцовоподвздошном суставе нет положительной терапевтической локализации. Наиболее обычным нарушением является передний наклон таза

с увеличением поясничного лордоза. Это часто коррелирует с двухсторонней слабостью *m. gluteus maximus* и мышцами живота. Лечение направлено на обычное поструральное улучшение, как показано в этой и других работах по ПК [70,71].

Глава 4

Питание

Введение

Система оценки действия питания на функцию тела разработана в ПК Гудхартом [59,60]. Система, по-видимому, обеспечивает дополнительную информацию о том, как питание или предположительно вредные вещества, может воздействовать на функцию тела. Она предназначена к применению вместе с общими знаниями врача о питании, лабораторными анализами. Важно, что при применении этой техники врач будет основательно знать методы определения потребности в питании.

Тестирование питания в ПК отражает эфферентный ответ нервной системы на стимуляцию вкусовых и обонятельных рецепторов различными веществами. Причины изменения мышечной функции, которое наблюдается при мануальном тестировании, не являются совершенно понятными, тем не менее в литературе существуют свидетельства экстенсивной эфферентной реакции всего тела из-за стимуляции вкусовых и обонятельных рецепторов. Существует также свидетельство афферентной модификации вкусовой чувствительности, а центральная нервная система интерпретирует вкусовые импульсы, окончательно модифицируя функциональные изменения, как результат оральной стимуляции. Тестирование питания в ПК даёт возможность врачу индивидуально рассмотреть потребность в питании каждого пациента. При правильном применении этого метода тестирования, врач должен быть хорошо знаком с ролью нервной системы в питании, а также быть профессионалом в мануальном мышечном тестировании.

В начале серьёзного изучения питания без ПК, врач очень легко бывает сбитым с толку. Консультирование десяти различных авторов по специфическим вопросам питания могут дать семь, восемь или даже десять философий, ведущих к различным терапевтическим подходам или к невозможности лечения во всех случаях. Глубоко убеждены, если пациент ест сбалансированную пищу без пищевых добавок, то время от времени ему нужно употреблять высоко концентрированные добавки, которые назначит врач, для регулярного употребления с пищей, за исключением волокон. Философии питания различны: от значительных доз многочисленных добавок до низкоконцентрированных продуктов только естественного происхождения. Некоторые врачи рекомендуют применять специфические продукты питания с определёнными лекарствами для компенсации некоторых посторонних эффектов [148], другие рекомендуют не применять лекарств одновременно с питанием, третьи настойчиво рекомендуют гомеопатические лекарства для лечения болезни. Имеются витамины, минералы, изолированные натуральные пищевые продукты, такие как **эссенциальные** жирные кислоты, травы для лечения почти любого состояния и цветочные лекарства Баха для лечения психичес-

ких и эмоциональных состояний [10,26,173].

Почему существует так много философий с различным лечебным подходом к такому неотъемлемому фактору нашей жизни, как пища, которую мы едим? Ответ не может быть простым. Существует много причин для неразберихи, которая господствует среди авторитетов в области питания. Важнейшей является неизвестность всех факторов питания, и точно не известно, как тело использует многие продукты питания. Мы сделаем шаг вперёд в нашей дискуссии, вспомнив, что первое описание лечения цинги с помощью аскорбиновой кислоты было сделано Парсонсом только пятьдесят лет назад [132].

Метод оценки в ПК изменения функции тела в результате стимуляции питанием заполняет специфическую пустоту в вопросах диагностики недостаточности питания. Метод заключается в стимуляции вкусовых или обонятельных рецепторов, когда пациент жуёт или нюхает [24] вещество, которое подвергается оценке, а затем проводится мануальное тестирование изменения мышечной функции. Мышцы могут показывать усиление или ослабление в зависимости от типа оценки и типа неврологической связи с веществом, стимулирующим нервные рецепторы. Эта система тестирования спорна. Одной из причин этого является существование множества модификаций первоначального описания Гудхарта. Применяется несколько вариантов проверки тестируемого вещества: пациент держит его во рту, в руке, вещество кладут ему на живот, пациент держит в руке пузырёк с веществом. Этим **модифициям** учат непрофессионалы [12,13,45,162,169], которые зачастую не имеют ни необходимых точных анатомических знаний для правильного мышечного тестирования, ни значения питания ни общей диагностической способности.

Тестирование питания, как требует Международный Колледж Прикладной **Кинезиологии**, является дисциплиной, которая ограничивается стимуляцией вкусовых или обонятельных рецепторов веществом, подлежащим оценке, в комбинации с точным и специфическим мышечным тестированием. Информация, отличающаяся от результатов этих тестов, должна затем приводиться в соответствие со стандартными диагностическими исследованиями, проводимыми лицензированным в целительстве или в **обеспечении первичной** медицинской помощи лицом. Подход, обсуждаемый в этой книге, задуман, чтобы помочь в стандартной оценке питания, но не вместо неё. Те, кто являются специалистами по правильному тестированию питания, как предписано ИСАК, не должны применять этот метод как единственную оценку питания **и/или** вредных для организма пациента веществ.

Пишущий эти строки убеждён, что применение модифицированных процедур проверки питания, **вклю-**

чая держание вещества рукой, помещение его на кожу, прикосновение им к различным областям кожи, и обучение этим процедурам непрофессионалов могут вести к ошибкам в диагностике и потенциально вредить здоровью субъекта, подвергающегося оценке. Неправильное применение мануального мышечного тестирования в оценке питания демонстрирует сцена, которую пишуший эти строки однажды наблюдал за соседним столиком в ресторане: женщина говорила: «Если вы не верите мне, разрешите показать вам». Она попросила человека за столом встать, держа сахар в руке. Потом попыталась опустить отведённую в сторону другую его руку. Он был сильный человеком, и она почти подтянулась на его руке перед тем, как была в состоянии опустить её вниз. Затем последовало утверждение: «Смотри, я же сказала тебе - это должно сделать тебя слабым».

Оценка питания в ПК является действительно революционным методом определения потребности в питании. В моей двадцатисемилетней практике у меня, кажется, было много изменений в рассмотрении обычных подходов к питанию при проблемах здоровья. Двадцать пять лет назад я повышал содержание волокон в питании пациентов с нарушением толстой кишки. В трёх разных случаях я не рекомендовал рафинированную углеводную диету, предписанную аллопатами. Я был назван ими тупым шарлатаном и обвинён в том, что подвергаю опасности жизни моих пациентов. К счастью, пациенты поддержали мой терапевтический подход и выздоровели, несмотря на злобную критику в мой адрес. Сегодня даже коммерческое телевидение и Национальный Институт Рака [180] подчёркивают потребность в волокнах при питании. Те же самые врачи, которые называли меня шарлатаном, сейчас используют подход, который я использовал двадцать пять лет тому назад.

Существует множество причин, по которым потребности питания должны быть оценены индивидуально. Знание ПК совершенствует подходы врачей, помогая им определять влияние различных продуктов питания. Далее оно позволяет врачу оценить разницу между продуктами питания, которые, судя по этикеткам одинаковые, но оказывают различное действие на разных пациентов.

Люди разные. Не каждый нуждается в одинаковой программе, касающейся продуктов питания и возможных пищевых добавок. Вильяме [177] подчёркивает, что исследователи должны начать рассмотрение индивидуальной биохимии при изучении питания. Человек имеет индивидуальную генетическую основу, проявляющуюся в различном строении тела, энзимных паттернах и эндокринном балансе. Вильяме представляет гипотетическую группу десяти человек (группа I) все среднего роста с одинаковым размером ноги. Они име-

ют одинаковое количество волос на голове и среднюю тенденцию к накоплению телом жира. Они потребляют одинаковое количество алкогольных напитков, имеют те же самые сексуальные предпочтения, и их пищеварительный тракт одинаково реагирует на одинаковую пищу. Все они имеют нормальные зубы без полостей или возникших бляшек. И последнее, они одинаково эмоционально реагируют на ежедневные стрессы.

Эта группа контрастирует с другой гипотетической группой из десяти человек (группа II). В этой группе есть один человек, который потерял все волосы на голове. Другой, кажется, увеличивает свой вес только мыслями о пище. У третьего узкие и длинные стопы и пальцы. Четвёртый следит за ста работниками на конвейере. У пятого не было сексуальных побуждений, хотя он был продавцом со списком ланчей на два мартини.

Кажется, что ежедневный минимум и максимум требуемого пищевого комплекса можно легко вычислить для первой группы, но что нужно для группы II? Если существует значительное количество индивидуальных различий, то почему человек выжил так долго, если не были проведены исследования о потребности в питании? Существует ли врождённый самовыбор пищевых потребностей тела? Вильяме иллюстрирует мудрость тела теми людьми, которые не имеют знаний о питании, но не толстеют или поправляются незначительно. Если за десятилетний период человек набирает пять фунтов, то его пищевой самовыбор отрегулирован в потреблении калорий с минимальной ошибкой. За этот период он при умеренной деятельности употребил приблизительно 12 000 фунтов сырой пищи. Если бы имелся 1 % ошибка в потреблении калорий на протяжении 10 лет, то он бы набрал или потерял 120 фунтов. При пяти фунтовом увеличении веса тела его телесная мудрость регулировала потребления пищи и ошибка составила менее 1/20 от 1 %.

Существует много данных, указывающих на то, что человек и животные имеют врождённый самовыбор потребления для определения количества и качества пищи, которые будут обеспечивать оптимальное здоровье. Хотя этот механизм является постоянно функционирующим до некоторой степени и будет обсуждён позже, он не отвечает на вопрос, почему многие факторы мешают правильному самовыбору.

При глубоком изучении питания нужно показать потребность в пищевом продукте для оптимального здоровья и лечения различных типов дисфункций тела и болезненных процессов. Почему многие исследования заканчиваются с противоположными выводами? Если имеются полные данные, то можно обнаружить, что в одном исследовании применялись естественные витаминные продукты, тогда как в других - синтетические. Один исследователь может использовать более высокую концентрацию витаминов по сравнению с

другим, или исследования были склонны к групповому отбору. При противоречивых выводах можно проследить разницу в изготовлении продуктов питания. Одна компания при изготовлении применяет повышенную температуру, а другая - холод. Запомните, что ещё не открыты все пищевые **ко-факторы**. Может нагревание или незащищённость от воздуха разрушать некоторые существенные ко-факторы, присутствующие в натуральных пищевых продуктах? С другой стороны, как можно упускать из виду синтетические продукты? Может человек действительно произвести полностью питательные продукты? В практике питания становится очевидным, что добавки варьируют от производства к производству, не взирая на указания в этикетке одинаковых типов добавок и концентрацию. Предписание правильных добавок для пациента в зависимости от знания врачом питания затруднено из-за различия в производстве продуктов.

Выбор надлежащего питания, исходя из его действия на организм, затруднён действующими законами об этикетках. Это подчёркнуто в бюллетене здоровья Университета Калифорнии (Беркли) [6]. Этикетки, которыми снабжают технологический процесс переработки пищи, часто дают мало информации о продукте, а иногда они могут откровенно вводить в заблуждение, если продукт изготовлен хуже, чем указано в этикетке. Много заблуждений происходит из-за термина «натуральный». Это незаконное обозначение. Продукт, названный на этикетке «натуральным», если это не домашняя птица или мясо, может быть произведён при высокотехнологичном процессе, упакован с добавлением жира и сахара и обременён консервантами.

Для среднего человека трудно определить количество сахара в продукте. Согласно Американскому Департаменту по Продуктам, сахар обозначает сахарозу (столовый сахар). Это не отрицает другие формы сахара: глюкозу, фруктозу, кукурузный сироп, продукты с высокой концентрацией сахара. Ингредиенты продукта перечисляются в нисходящем порядке соответственно весу. В хлебе для завтрака могут перечисляться такие ингредиенты, как взбитые яйца, коричневый сахар, кукурузный сироп, сахар с изюмом, следующие отдельными пунктами. Отметьте, что взбитые яйца перечислены первыми, тем не менее, если сахаросодержащие продукты соединяют вместе, то сахар может быть главным компонентом в продукте.

Бросание словами, такими как «обогащённый», «усиленный», уверяет покупателя, что обработанный продукт более питательный, чем исходный, тогда как фактически обработанный продукт может быть ниже качеством. Термин «обогащённый» применяют, когда пища утрачивает питательные вещества в процессе изготовления и когда их затем восполняют, но это не значит, что все утраченные питательные вещества воспол-

нены. Например, белая мука теряет по меньшей мере 50% - 80% многих питательных веществ. Железо, ниацин, тиамин и рибофлавин могут быть восполнены. Но другие питательные вещества утрачиваются в процессе помола — это волокно, цинк и медь - их нет.

Сегодня имеется интерес к питанию во всей популяции, а у натуропатов и их пациентов - тем более. Большинство серьёзных студентов отмечают трудности в полном понимании этого комплексного предмета. Не существует единственного фактора для правильной оценки диеты и/или требуемых добавок при конкретной терапии или профилактике пациентов. Нужно учитывать много факторов, чтобы прийти к оптимальному подходу. Мануальное мышечное тестирование в ПК является новым действенным подходом в комбинации с другими методами исследования, которые должны быть известны читателю. Вместе с этой дисциплиной появляются новые подходы в понимании питания и потребностей организма.

Для оптимальной оценки и рекомендаций применяются история болезни, физический осмотр, лабораторные исследования, индивидуальная биохимия, любые лекарства применяемые пациентом [148], взаимодействие витаминов и минералов; это приводит к появлению знания о влиянии питания на тело. Той же цели служит мануальное мышечное тестирование. Каждый пункт в этом перечне снабжает дополнительной информацией о надлежащих пищевых добавках или диете. Нет единственного адекватного фактора, т.к. каждый фактор имеет свои границы.

Исследование крови даёт информацию о количестве протеина, кальция, фосфора, калия и других факторов кровотока. При показаниях исследование крови может дать ценную информацию о функционировании организма и состоянии питания [93,174,175]. Анализ мочи [176] и другие химические анализы должны выполняться и оцениваться по необходимости. Врач пользуется результатами анализов для правильного **прогноза**. Когда мы анализируем результаты анализов, то должны задать вопрос: «Как тело использует имеющиеся материалы?» Врач может сравнивать распределение пищи в популяции так же, как кровоток распределяет пищу в теле. **Количество** пищи может быть подсчитано при помощи представления о локально произведённой продукции и продукции завезённой в город различными видами транспорта (автомобильным, железнодорожным и др.). Сравнение потребностей населения города и имеющейся пищи может показать, что каждый в городе получает из оптимального питания. Результат сравнения не должен рассматриваться как истина, до тех пор, пока каждый человек в каждом взятом доме оцениваются по потреблению имеющегося питания. В некоторых случаях такая оценка невозможна, так как из-за экономических или других соображе-

ний люди выбирают плохую пищу. Когда питание всех людей города учтено, может иметься дефицит питательных веществ, несмотря на наличие пищи. Кровоток похож на поток грузовых автомобилей и поездов, приезжающих в город. Может ли возникнуть ситуация, когда питание имеется в кровотоке, но не использоваться клетками человека?

Анализ волос является другим средством оценки питания, особенно минералов. Существует значительное расхождение во мнениях относительно жизнеспособности этого метода. Поскольку он является относительно новым подходом, некоторые врачи считают, что существует недостаток исследований о норме уровня минералов в волосах [153]. Врач должен быть уверен, что результаты подтверждаются в разных лабораториях. Раньше при использовании анализа волос автор испытывал трудности в корреляции изменений, когда проводил повторные анализы после лечения. Лабораторная воспроизводимость оценивалась при смешивании образцов волос пациента и посылки одной половины в лабораторию под одним именем, а другой половины - с другим именем. Корреляция между двумя отчётами была плохая. То же самое обвинение было сделано Барретом [11], но отрицалось Шенталером [152]. Сегодня у большинства лабораторий хорошая воспроизводимость. Шенталер представляет статистический метод для оценки достоверности лабораторий. Каждый врач, применяющий анализ волос как метод оценки питания, может взять их у себя для проверки качества работы лаборатории.

Тестирование питания в ПК похоже на другие рассмотренные методы и не является всеобъемлющим - оно должно быть **скоррелировано** с другими методами для определения потребности в питании. В официальном отчёте, опубликованном в 1983 году [89,90] и обновлённом в 1988 году, Международный Колледж Прикладной Кинезиологии заявляет: «Оценка питания и химических веществ с применением мышечного тестирования выполняется только в случае стимуляции обонятельных или вкусовых рецепторов пациента. Нужно также оценить другие факторы, которые могут влиять на ощущение мышечной силы. Подтверждение диагностических критериев при потребности в каком-нибудь питании должно быть представлено для пациента и другой диагностической разработкой, которая может включать историю, тип дисфункции, лабораторные тесты, физический диагноз и пищевую **неадекватность**... Адекватное развитие нуждается в оценке потребности в питательных веществах, в том числе и мануальным мышечным тестированием. При применении мануального мышечного тестирования к лживым продавцам возникают проблемы, которые, очевидно, связаны с их непрофессионализмом и желанием продавать свои продукты».

Некоторые описывают проверку питания с помощью мануального мышечного тестирования, как простую процедуру, которая, конечно, таковой не является [45,135,162,169]. Врач должен осознавать, что существуют различные факторы, влияющие на мануальное мышечное тестирование, такие как **сублюксации**, лимфатический дренаж, внутренняя неврологическая дисфункция, баланс меридианной системы и функция краниального первичного дыхательного механизма. Мы указали только несколько из многих факторов, которые оказывают влияние на мануальное мышечное тестирование. Они должны быть рассмотрены при оценке потребности пациента в питательных веществах.

Пищевое тестирование модифицированным методом проводится, когда пациент держит пищевые вещества в руке, они лежат на теле пациента, пациент держит в руке пузырёк, содержащий пищевое вещество, прикасаются веществом к определённым (рефлекторным) точкам на теле. Такие методы часто составляют главное содержание книги или буклета, выпущенных для общего публичного чтения. В некоторых случаях эти процедуры преподаются на семинарах выходного дня, которые спонсируются компаниями, пытающимися продать эти пищевые продукты. Фактически некоторые компании, связанные с пищевыми продуктами, лгут людям, убеждая их с помощью мышечного тестирования купить продукт. Когда человек пытается доказать что-нибудь другому с помощью мануального мышечного тестирования, то часто результат ошибочен. Исследователь может неосознанно изменить параметры теста (или даже не знать их) и выполнить тест неправильно, что, по-видимому, связано с его энтузиазмом при проведении процедуры [156]. Процедуры должны быть модифицированы так, чтобы не вызывать конфуза при применении методов ПК. Квалифицированный **кинезиолог** применяет мануальное мышечное тестирование для оценки питания как поддержку стандартных лабораторного и физического диагностических методов. Все факторы осмотра должны коррелировать, но иногда что-либо пропускается. Исследование, финансируемое ИСАК [170], утверждает, что мануальное мышечное тестирование при оценке продукта, который пациент берёт в руку, даёт неверные результаты.

Основным методом тестирования питания в ПК является тот, при котором пациент жуёт проверяемое вещество. Влияние на организм, по-видимому, происходит в результате стимуляции вкусовых и обонятельных рецепторов. Абсорбция в ротовой полости может также влиять.

При простой ежедневной работе врач может встречать много случаев, когда жевание пищевых веществ быстро влияет на пациента. Голодный кричащий ребёнок немедленно успокаивается при кормлении грудью или получении другой пищи. Раздражённый гипог-

ликемический пациент мгновенно успокаивается при жевании пищи, несмотря на то, что должно пройти длительное время до повышения уровня сахара в крови от съеденного вещества.

Важность вкусовой системы для здоровья проиллюстрирована в отчёте Пенгборна [141] о русском исследовании Мурского, который сразу «убивал», а затем воскрешал собак. Раннее восстановление функции вкуса было всегда связано с удачным оживлением. В случаях, когда восстановление было затруднительным и кортикальные клетки не восстанавливались до полной функции, способность отличать пищевые продукты от не пищевых иногда была нарушена. Раннее развитие вкусовой чувствительности подчёркивает важность функции вкуса. Новорождённый ребёнок способен отличать воду от сахарных растворов [113, 129]. Внутриутробно овца может чувствовать вкус, что было измерено с помощью барабанного нерва при сроке беременности 100 дней (весь срок беременности овцы 147 дней) [23].

Если жевание пищи изменяет мышечную функцию, это изменение обнаруживалось при мануальном мышечном тесте почти мгновенно. Кажется очевидным, что эффект проявляется из-за стимуляции вкусовых и обонятельных рецепторов. Ротовая абсорбция какой-то части материала, который жуётся, может стимулировать отдалённые рецепторы. Как будет изложено позже, определённые субстанции почти немедленно поступают в кровоток при абсорбции.

Большинство исследований по тестированию питания при жевании с применением методов ПК клинически коррелируют с результатами клинических и лабораторных исследований, которые предварительно упоминались. В литературе есть много примеров, как вкусовые рецепторы и ротовая абсорбция изменяет функцию организма. Исследования показывают широко разветвлённые взаимодействия внутри нервной системы и тела в целом при стимуляции пищей. Большинство исследований, обсуждённых здесь, были выполнены до клинических открытий эффекта жевания пищи, который влиял на мануальное мышечное тестирование. Дальнейшие исследования должны быть выполнены, с учётом влияния пищевых продуктов на нервную систему и значительного количества **нейромышечных**, органических и железистых взаимодействий. Большинство базовых исследований было проведено с контролем получения пищи и воды при нормальных и ненормальных условиях. Имелись групповые и изолированные исследования врождённого самовыбора и его влияния на состояния здоровья и болезни. Во время этих исследований почти всё указывало на то, что самовыбор улучшал здоровье. Мы также рассмотрим как воспитание, окружение, эмоции и состояние удовлетворения пере-
чёркивает правильный врождённый самовыбор.

Продолжающиеся исследования по пищевому тестированию в ПК не ограничивают предмет вкусовыми рецепторами. Поступление пищи и воды регулируется периферической и центральной нервной системами. Стивенсон [166] представляет обзор этой интеграции. Такие **хеморецепторы**, как **глюкорцепторы** в гипоталамусе и печени и **липорецепторы**, следят за жировыми депо, обеспечивая информацию о резервах тела. Это предполагает, что глюкорцепторы обеспечивают краткосрочный контроль поступления пищи, связанный с немедленными энергетическими потребностями, в то время как липорецепторы обеспечивают долгосрочный контроль для поддержания веса тела. Дополнительно **осморецепторы**, рецепторы растяжения и **барорецепторы** отражают объём крови и объём внеклеточной жидкости. Даже терморецепторы играют роль в регуляции поступления пищи. Хорошо известно, что окружающая температура влияет на поступление пищи у человека и животных. Гипо- и гиперактивность эндокринных желёз, также как щитовидная железа [86] и надпочечники [476] изменяют вкусовую чувствительность и реакцию на стимуляцию.

Как вкус вещества, который человек не чувствует, может как-нибудь **влиять**на пищевое тестирование в ПК? Результаты тестирования появляются в зависимости от физиологической реакции нервной системы на вещество. Чувство вкуса, субъективно оценённое человеком, является для него удовольствием и выступает для оценки на другом уровне [102]. Привлекательность пищи, её текстура и предварительный личный опыт играют большую роль в том, как человек выбирает пищу. Свежее яблоко узнаётся по свежему запаху. Чистка и разминание сырого яблока и картофеля устраняют характеристику текстуры. Будет трудно определить, что есть что, когда каждое из них пробуются с закрытыми носом и глазами. Холодное молоко, пиво и суп ясно отличаются от горячего молока, пива и супа. Каждый легко определит оптимальную температуру вина или мяса. Изменяя вид пищи, добавляя к безвкусной пище цветные добавки повышают или понижают её привлекательность. Попробуйте сервировать голубым цветом желтки или чёрным хлебобулочные изделия. При такой раскраске видно, что изменение желания является, по-видимому, обучаемой реакцией, мешает не тёмный цвет - с давних пор чёрная икра и сливы считаются среди большинства желанными деликатесами.

Стимуляция вкусовых рецепторов выявляет специфическое предпочтение в питье или еде или, с другой стороны, отказ от определённых продуктов. **Пфаффманн** [138], обсуждая «удовольствие ощущений», подчёркивает гедонический аспект сенсорной стимуляции и предполагает, что сенсорный ввод в гипоталамус и другие структуры **лимбической** системы может стимулировать появление чувства удовольствия и усилить характер-

ные черты стимуляции, сравнив ее с познавательной и побуждающей функциями. Некоторые продукты, которые тестировались методами ПК, вызывали удовольствие, тогда как другие были отчетливо неприятны. Типичный пример: сахар будет вызывать у гипoadренергичного пациента слабость при его употреблении, тогда как полезный ему продукт с отвратительным вкусом (экстракт надпочечников) будет вызывать усиление пред-

варительно слабой ассоциированной мышцы.

Врачи, применяющие мануальное мышечное тестирование для оценки питания, должны быть хорошо знакомы с ролью нервной системы в питании. Хотя многие основные исследования были выполнены до того, как стали применять мануальное мышечное тестирование для оценки питания, они являются фундаментом для будущих клинических исследований.

Роль нервной системы в питании

Влияния питания на нервную систему полностью не исследовано. Недавние исследования **нейропептидов** позволяют лучше понять это **взаимодействие**.

Многие предыдущие нейрофизиологические исследования влияния питания на нервную систему исходят из изучения животных, у которых хирургически была установлена пищеводная или желудочная фистула, так что пища могла вводиться прямо внутрь, минуя рот тки или могла идти через ротоглотку и не попадать в желудок. Кроме того, информацию получали при удалении надпочечников, поджелудочной, щитовидной и других желёз, чтобы вызвать недостаточность и наблюдать изменение в самовыборе пищи. Электрические потенциалы нервов вкуса у животных регистрировалась, чтобы определить реакцию на различные типы вкусовой стимуляции. Важную информацию получали при инъекции животным инсулина и других веществ для определения изменения в предпочтении пищи, нервных реакций и физиологических функций.

Можно многое узнать о действии питания на нервную систему при изучении животных, но очень нужно позаботиться об экстраполяции полученной информации, представленной здесь или в какой-либо другой работе, на человека. Рассматривая изучение животных **Моултон** [119] утверждает: «Химические чувства показывают необычайное разнообразие геометрического расположения их органов, их степени развития, их структурных взаимоотношений различных видов. Ясно, что их связь биологически значительна и должна широко варьировать от группы к группе. Только один этот факт показывает, что экстраполяция функции от лабораторных животных к человеку должна быть произведена с большей, чем обычно, предосторожностью».

Существует вариабельность функции вкуса для различных видов. Например, птица не будет пить жидкость, которая на несколько градусов выше, чем температура её тела, но охлаждение жидкости до замерзания не снижает её привлекательности. Птицы быстро замечают изменения в поверхностной текстуре зерна, поэтому они выказывают безразличие к вязкости. Незначительная вязкость раствора сахарозы так же хорошо воспринимается как и чистая вода [102].

Лабораторная крыса быстро выбирает сахарозу или сахарин, предпочитая их другим «несладким» веществам. Кошка и собака отдают предпочтение сахарозе, но они индифферентны или отказываются от растворов сахарина. Кошка индифферентна к обоим растворам. Существуют также специфические различия при рассмотрении разных видов сахара [102].

Когда вкусовые **хемотрецепторы** стимулируются основными вкусами: солёным, сладким, кислым или горьким растворами, **осциллоскопия**, регистрирующая деятельность *horda tympani* (барабанная струна) и языкоглоточного нерва, является различной у коз, овец и телят [15].

Изучение роли нервной системы в питании не отличается - проводится ли он у человека или животного, обнаруживается каждый раз постоянное усилие в поддержании гомеостаза. Внутри нервной системы существует воспоминание, каким образом различные питательные или другие вещества прежде воздействовали на тело.

Научный ответ

И человек и животные реагируют на вкусовую стимуляцию на врождённой основе и основе опыта. Лучшее понимание реакции нервной системы на вкусовую стимуляцию было достигнуто при экспериментах, в которых животным давали выбирать продукты. Часто у животных сначала вызывали дефицит некоторых продуктов питания, затем давали выбирать пищу, которая будет или не будет восполнять дефицит. Эти эксперименты названы самовыбором. Пищевой выбор при экспериментах самовыбора можно классифицировать как:

- 1) простое предпочтение;
- 2) обученный аппетит;
- 3) истинное чувство голода.

Простые предпочтения не имеют связи с пищевой оценкой, они основаны на ценности удовольствия аромата, запаха, консистенции или некоторых подобных качествах удовольствия. Обученные аппетиты основаны на том опыте животного, что определённая пища даёт ему чувство приятного. Испытывающие го-

лод основывают своё предпочтение просто на физиологических потребностях и не требуют процесса обучения [158]. Принципиальной разницей между обученным аппетитом и истинным голодом является то, что в прошлом животное должно было иметь предварительный опыт удовольствия от поедания пищи, а в последнем случае имеется пищевая потребность, для чего не требуется процесс обучения [160].

Животные развивают память на эффектах удовольствия и вреда от различных пищевых продуктов [102]. Крысы теряют специфические питательные вещества, такие как тиамин, когда пытаются выбрать между адекватной и дефицитной диетой, и будут выбирать намного более успешно, если к одной из выбираемых диет добавлен ароматизатор. Очевидно, они могут быстро связать физиологическую потребность с ароматом диеты. Идентификация токсичности или полезности пищевых продуктов, называемая вкусом, является серьёзной проблемой в применении отравленных прианок для грызунов или других животных.

В обучаемом ответе изначальный правильный отбор пищи для удовлетворения дефицита у животного является врождённо точным и витамин становится связанным со вкусом. В исследовании Харриса и др. [72] ароматизатор был добавлен к витамин-достаточной диете. После этого крысы стали приучаться к ней, а затем ароматизатор был перенесён в диету с недостатком витаминов. Крысы перешли на диету, содержащую знакомый аромат, и снова стали испытывать витаминную недостаточность. Крысу можно переучить к выбору какой угодно диеты, содержащей витамин, обеспечив диету, обладающую определённой характеристикой.

Сравнение диких и домашних животных обнаруживает, что дикие животные делают выбор количества и рода пищи, которую они едят. Дикие животные прекращают есть, когда их пищевые потребности удовлетворены, и они, удовлетворенные, не обращают внимание на пищевые продукты, обладающие привлекательным ароматом. Домашние животные являются самопотворствующими и больше обеспокоены самоудовлетворением, чем оптимальной функцией [102]. Маллер [111] исследовал разницу в пищевом отборе одомашненных и диких крыс. Домашние крысы делают выбор, исходя из чувства удовольствия, отдают явное предпочтение сладким растворам, пище с высоким содержанием жира и негативной ароматизированной пище. Когда пища была ароматизирована сульфатом хинина, домашние крысы снижали потребление такой пищи, но не было изменений в потреблении её дикими крысами. Хенкин [80] в комментарии по поводу работы Маллера утверждает: «Если мы можем экстраполировать эти данные на человека, который должен быть наиболее одомашненным из всех животных, то этот род феномена несомненно включает в себе большое про-

странство для различных болезней. Алкоголик является исключительным примером этого. Он выбирает получение калорий от алкоголя и избегает питательных веществ, и только при большом усилии этот паттерн может быть изменён». Пфаффман [139] обсуждает вопрос: «Существует ли необходимость вкуса?» Он делает вывод, что вкус для животных, которые не наблюдали за человеком.

Становится более очевидным, что человек нуждается в обучении как следить за собой.

Регуляция потребления пищи

Регуляция количества потребления пищи и воды у человека и животных является исключительным примером работы многочисленных механизмов и точности, с которой тело регулируется с помощью нервной системы. Джейкобе и Шарма [92] описывают и поддерживают «... модель, в которой энергетический баланс является критическим фактором контроля поступления пищи. Когда животное сыто или пресыщено, метаболические свойства принимаемой пищи оцениваются критически. Когда животное голодно, сенсорные свойства получают приоритет в регуляции потребления». Эксперимент, в основном, был выполнен на собаках, которые были удовлетворены калорийностью еды, но не имели возможности попробовать пищу на вкус для удовлетворения специфических потребностей тела. Тип отобранной пищи зависел от дефицита питательных веществ у животного. Регуляция пищи количественно и её потребление не базировались на дефиците калорий на протяжении коротких периодов [94].

Взаимодействие неврологических факторов различных уровней в регуляции потребления воды продемонстрировано Яновитцем и Гроссманом в их исследовании [96] собак с пищеводной фистулой. Существует три механизма, регулирующих количество воды у собаки с дефицитом воды, которую она выпьет. При минимуме питья, когда вода не может достичь желудка из-за отвода через пищеводную фистулу, собака будет выпивать воды в 2,5 раза больше её дефицита. Когда вода сможет достичь желудка, собака выпьет в 1,2 раза больше её дефицита. Если воду в количестве дефицита помещали прямо внутрь желудка без омывания глотки и собаке позволяли пить через 10 минут, то она выпивала воду в количестве её дефицита. Если не было возможности пить воду в течение 15 минут после её помещения в желудок - собака не пила вообще [3]. Это исследование подтверждает, что растяжение желудочных рецепторов является первым механизмом регуляции поступления воды [161]. Исследование также показывает, что смачивание слизистой мембраны рта даёт, по меньшей мере, временное удовлетворение [16], вызывая прекращение питья. Окончательно, если даётся достаточное количество времени для абсорбции воды, то

осморцепторы, рецепторы растяжения и барорецепторы отражают объём внеклеточной жидкости [166] и вызывают нежелание у собаки пить. В противоречие с этим исследованием вступает исследование Адольфа [1], который лишал собак с подготовленной пищеводной фистулой воды. Когда собаки могли мнимо пить, они удовлетворяли свою жажду простым отбором воды в течении пяти или даже меньше минут. Количество воды при мнимом питье точно равнялось количеству дефицита воды у них.

Очевидно, что существуют различные факторы контроля количества выпитой воды. Важно рассмотреть стимуляцию рецепторов ротоглотки, а также же быстрые изменения при оценке питания в рамках ПК. Если вода давалась крысам без прохождения через ротоглотку, они не достигали полного удовлетворения [36].

Пациенты со множественным мышечным ослаблением часто дегидратированы. Гудхарт [58] наблюдал общее усиление мышц у этих пациентов при мануальном мышечном тестировании, когда они выпивали стакан воды. Улучшения мышечной функции немедленное и появляется в связи с тем же самым механизмом, который вызывает удовлетворение жажды мнимо пьющих собак.

Два механизма регулируют поступление калорий [96]. Когда имеется дефицит, вкус усиливается для повышения потребления, которое относится к кратковременной реакции. При более длинном периоде потребление становится наученным компонентом [91]. Кратковременный компонент обеспечивает адекватное поступление калорий при различных состояниях потребности [97]. Наученный компонент является полностью **невральным** механизмом, ведущим к активному потреблению пищи, без принятия во внимание потребности в калориях. Когда присутствует наученный компонент, удовлетворение вкусового механизма является неизбежным, несмотря на потребность в калориях. Внутривенное кормление глюкозой не ингибирует потребление пищи у собаки [95]. Этот наученный ответ объясняет повышение потребления пищи при наличии тучности.

Стимуляция ротовых рецепторов, по-видимому, не играет большой роли в регуляции количества съеданной пищи. Кроме того, объём пищи не является фактором, регулирующим её потребление. Животные будут съедать должное количество калорий, даже не смотря на то, что объём пищи увеличен во много раз добавлением воды к жидкой диете или добавкой целлюлозы к плотной, превращённой в порошок диете. Они также будут съедать нужное количество калорий, когда пищу сделали горькой добавкой хинина. Тейтельбаум и Эйпштейн [168] суммируют свои наблюдения таким образом: «Мы подчёркиваем, что **ротоглоточные** ощущения являются существенными для животного при поиске и распознавании пищи, но становятся несуществен-

ными, когда у животного остаётся только проблема, какое количество пищи съесть».

Эйпштейн [37] разработал метод, при котором крысы могли кормить себя прямо в желудок, минуя ротоглотку. Это устраняло стимуляцию ротоглотки и соматические ощущения, вызванные пищей во рту и в глотке. Это также уменьшало **проприоцептивную** обратную связь от акта еды. Устранение стимуляции ротоглотки не препятствует количественному контролю съеданной пищи, с другой стороны, выбор пищи и мотивация к еде оказались сильно ослабленными. Крыса, которую кормят **внутрижелудочно** этим методом, будет приспосабливать своё потребление пищи, чтобы получить то же самое количество питательных веществ в жидком растворе. Крыса, съедающая в день 30 мл пищи будет приспосабливать своё потребление пищи приблизительно в размере 60 мл в день, если пища разведена наполовину водой из под крана [36]. При больших разведениях животные совершают большее количество приёмов пищи в день, чтобы получить необходимое её количество.

Регуляция потребления пищи и воды даёт исключительную иллюстрацию большого количества взаимодействий внутри нервной системы для регуляции питания. При тестировании питания методами ПК мы стимулировали в основном рецепторы вкуса, запаха и абсорбции в полости рта. Исследования животных показывают, что вкус и запах не являются необходимыми, когда существует только проблема количественной оценки съеденного, но они являются центральными, когда животное должно выбирать подходящую пищу [168].

Самовыбор при пищевом дефиците

Были произведены многочисленные исследования, в которых животным устраивали дефицит различных веществ, чтобы определить, каким образом они могли бы справиться с проблемой. Дефицит достигался лишением важных питательных веществ или хирургическим удалением желёз, например, **адреналэктомией**. Целью исследования было определить, как животное выбирает пищу, будет ли оно выбирать пищу, подходящую для поддержания здоровья, при дефиците важных питательных **веществ**. Многие животные успешно выбирали пищу, включая молочных коров, свиней, коз, цыплят, голубей, обезьян, крыс и других [143]. Другие исследования оценивали результат пересечения нервов вкуса [137] при оставлении ротовых и носовых рецепторов, определяли изменение у животного пищевого предпочтения и неприязни [19]. Исследования на людях изначально были ограничены наблюдением пациентов с различными проблемами здоровья.

Натрий. Дефицит натрия у лабораторных животных вызывали путём **адренэктомии**. Рихтер и Экерт [142]

давали **адреналэктомированным** крысам постоянный доступ к раствору натриевых солей (хлориду, лактату и фосфату). Крысы, выбравшие эти соли, набирали вес и выживали. Когда проводили тестирование с выбором ненатриевых солей растворов (хлорид магния, **алюминия** или калия) крысы не выбирали эти растворы и умирали. Когда искушали коммерчески доступными не содержащими натрия заменителями, **адреналэктомированные** крысы определённо избегали их, отдавая предпочтение раствору натрия [124].

Выбор крыс пить натриевый раствор при дефиците натрия явно вызван стимуляцией **ротоглоточных** рецепторов. Несколько исследований были выполнены с применением метода Эйпштейна [37], при котором крысы кормили себя **внутрижелудочно** через трубочку, вставленную через ротоглотку в желудок. Это даёт возможность проверять самовыбор без стимуляции ротоглоточных рецепторов. В нормальных обстоятельствах крысы будут избегать высоких концентраций хлорида натрия, поэтому при **внутрижелудочном** кормлении, минуя **ротоглоточные** рецепторы, они перестают избегать раствор хлорида натрия. Крысы сохраняют количественную точность еды, но утрачивают выбор пищи и мотивацию к еде.

Крысы с дефицитом натрия выбирают натрий, а не ненатриевый раствор в течение пятнадцати секунд от начала выбора [121]. Это показывает, что выбор основан на стимуляции нервных рецепторов и является необучаемой реакцией. Это показывает, что существует специфическая нервная реакция при дефиците ионов натрия, которая может быть вызвана усилением реагирования рецепторов при дефиците натрия. Рихтер [143] обнаружил средний порог вкуса хлорида натрия: у нормальных крыс он был 0,055%, для **адреналэктомированных** крыс он был 0,0037 % - ниже приблизительно в 15 раз. Он показывает минимальное количество соли, полученное из раствора, которому **адреналэктомированные** крысы впервые ясно отдавали предпочтение, и он был таким низким, что мог не иметь физиологического эффекта. Это может быть объяснено ссылкой на абсорбцию небольшого количества хлорида натрия. Дальнейшие эксперименты, которые мы будем обсуждать, показывают физиологическое изменение секреции железы из-за вкусовой стимуляции независимо от абсорбции. Желание **адреналэктомированных** крыс выбирать хлорид натрия среди других жидкостей для питья является таким сильным, что это становится тестом для определения полноты **адреналэктомии** при исследовании [48].

Повышение потребления соли крысами с дефицитом натрия зависит от способности животного ощущать вкус предложенных растворов [137]. Пересечение хорды тимпани, **языкоглоточного** и язычного нерва по одному, не даёт результата потери натриевого аппети-

та. Когда пересечены все три нерва, то вкусовая чувствительность сильно уменьшается или исчезает. При таких обстоятельствах крысы с дефицитом натрия не увеличивали потребления соли и в результате этого умирали [144].

Нелеченные пациенты с болезнью Аддисона имеют повышение чувства вкуса, приблизительно в 100 раз более острое, чем у нормальных людей [78]. Когда их лечили с применением дезоксикортикостерона ацетата (ДОСА) сывороточный натрий и калий возвращались к норме, но порог вкуса не изменялся. Когда таких больных лечили **преднизолоном**, порог вкуса возвращался к норме в течение первого дня обычно перед любым изменением концентрации электролитов в сыворотке крови или веса тела. Хенкин и другие [78] устанавливают: «Природа действия углеводородно-активных стероидов на вкус является непонятной. Это может быть связано с действием на нервную функцию».

Повышенная вкусовая чувствительность у пациентов с болезнью Аддисона контрастировала в исследованиях Нечмана и Пфаффмана [123]. Они сравнивают запись импульсов из нерва хорды тимпани у крыс с натриевым дефицитом с нормальными крысами, которые ясно показали отвращение к питью раствора. Аfferентный вкусовой сигнал не показал разницы между двумя группами. Они пришли к заключению, что механизм повышения потребления натрия является центральным механизмом, в котором возбуждение группы клеток при реакции происходит по-другому для жизненных аfferентных сигналов хлорида натрия.

Здесь, по-видимому, не будет сомнений, что вкусовые рецепторы при дефиците натрия становятся определителями натриевого раствора среди других растворов и оказывают влияние на количество потребляемого раствора. Исследование овец с дефицитом соли с помощью пищеводной фистулы показывает, что мнимое питьё солевого раствора имеет частичную эффективность в насыщении натриевого аппетита. Количество мнимого питья зависит от концентрации предлагаемого раствора [21]. Тип потребляемого натриевого раствора, когда предложено более одного типа, также, кажется, регулируется вкусовыми рецепторами. Овца с паротидной фистулой потребляет NaHCO_3 с большей готовностью, чем NaCl , который может быть связан с уратой слюной щёлочности [33].

Собаки с пищеводной фистулой начинают немедленно мнимое питьё, когда гипертонический раствор хлорида натрия вводился внутривенно. Когда перед приёмом хлорида натрия вводился **Питрессин®**, то появлялась **ингибция** мнимого питья на период от 10 до 20 минут [16]. **Питрессин®** - это торговое наименование антидиуретического гормона, точный механизм действия которого неизвестен [65]. Если проходит потеря антидиуретического гормона при удалении задней доли

гипофиза, животные выделяют большое количество мочи, становятся дегидратированными и вскоре умирают. Когда животному дают неограниченно пить воду - они потребляют её громадное количество, иногда равное двойному весу тела за день, что сохраняет их в живых и в добром здравии [143]. Мудрость тела снова продемонстрирована в исследованиях крыс, которым была вызвана гипертензия с помощью почечной энкапсуляции. В общем, они избегали солевых растворов и оказывали предпочтение растворам без соли [49].

Эффект вкусовой стимуляции широко распространён во всём теле. Другой пример стимуляции вкусового рецептора натрием - это сравнение результатов орошения ротовой полости крыс водой из под крана или физиологическим раствором. Экскреция мочи немедленно измерялась с помощью имплантированного **везико-уретрального** катетера. Щёчная стимуляция водой вызвала увеличение потока мочи очень рано - на первой минуте. К шестой минуте выделение **мочи** было в два раза выше по сравнению с контрольным уровнем. Оральная стимуляция солевым раствором угнетала выделение мочи в течении первой минуты.

Самовыбор натрия при натриевом дефиците является, возможно, лучше понимаемым, чем любой другой самовыбор при дефиците. Возможно, имеется множество факторов, которые влияют на выбор натрия. Например, крысы с явления **гипотиреозидизма** сохраняют спонтанный солевой аппетит, когда даётся выбор между водой и раствором хлорида натрия [50]. Исследования показывают, что регуляция ввода натрия зависит от афферентных импульсов из вкусовых рецепторов [121] и **долгосрочной** абсорбции [16]. Афферентные импульсы при длительной абсорбции идут от всего тела и/или кишечника. Эти импульсы являются **посредниками** для центрального контроля [123]. Дилемма в настоящем понимании неврологического механизма высказана Дентоном при изучении применения желудочной интубации и пищеводной фистулы у крупного рогатого скота, коз и овец. «Беспокойное животное с солевым дефицитом потребляло 2-3 литра гипертонического раствора NaHCO_3 при однократном акте питья, а затем следовало стремительное снижение мотивации и потеря интереса. Повышение концентрации натрия в плазме крови следовало через 15-30 минут. Это наблюдение контрастирует с фактом: интракаротидная **инфузия**, вызывающая значительное повышение концентрации натрия в крови, омывающей мозг, в течении 10-15 минут, не имеет никакого явного действия на мотивацию и на любой эффект насыщения. Природа центрального компонента механизма насыщения солевого аппетита, включающая связь или что-либо иное в самостимулирующих областях, является неизвестной» [34].

Ясно, что самовыбор натрия при его дефиците и другие неврологические наблюдения, выполненные над

животными, являются применимыми к человеку. Рихтер [144] делает доклад о мальчике 3,5 лет, который был помещен в госпиталь Джона Хопкинса для изучения преждевременного сексуального развития. После регулярного питания госпитальной диетой в течение одной недели мальчик умер. При аутопсии обнаружилось, что кора обоих надпочечников почти полностью разрушена растущей опухолью. Опрос матери выявил, что питание ребёнка было проблемой. Он требовал большое количество соли. Он должен был, буквально, есть её горстями и умер, поскольку госпитализация ограничила ему потребление соли. Потеря соли была причиной его смерти.

В другом случае 34-летний мужчина с известной болезнью Аддисона берёт слой соли толщиной приблизительно 1/8 дюйма на палочку и размешивает её в томатном соке, причём в стакане сока находится около половины стакана соли. Он даже лимонад пил с **солью!** [143].

Сахар. Правильный самовыбор демонстрируется в предпочтении нужного вещества или избегании, если вещество может быть вредным для тела. И предпочтение и избегание демонстрируется животными при самовыборе или избегании сахара. Панкреасэктомизированные крысы с установленным диабетом избегают углеводов и повышают потребление **жира** и белка на основе самовыбора. В результате этого у них устраняются симптомы диабета и сахар крови падает до нормального уровня [143].

Важное неврологическое действие, по-видимому, оказывает стимуляция сахаром ротоглотки. **Николайдис** [128] утверждает, что многие диабетики носят продукты сахара для борьбы с гипогликемией и дискомфортом, как результатом слишком сильного лечения инсулином. После помещения сахара в рот в течение двадцати секунд они чувствуют себя лучше. Это эффект преабсорбции. Абсорбция в кровоток не может произойти, потому что проходит слишком мало времени и получено небольшое количество сахарного продукта. Исследования показали: когда крысам давали меченую глюкозу и производили измерение выдыхаемого CO_2 , то к концу одного часа только 2 % **глюкозной** нагрузки было полностью **катаболизировано** [127]. **Николайдис** [128] сообщает: «Очевидно, улучшение является рефлекторно обусловленным эндогенным высвобождением глюкозы, которая обеспечивает немедленную подпитку до тех пор, пока наступит преднамеренная абсорбция».

Уровни глюкозы в крови *in vivo* были измерены у крыс, когда слизистая щеки стимулировалась растворами сахарозы или сахараина [127]. Гипергликемия наблюдалась менее минуты, а иногда возникал повторный подъём спустя 4-7 минут. Эти подъёмы наблюдались у двенадцати крыс с пищеводными лигатурами.

Стимуляция языка и слизистой щеки в большинстве случаев не изменяли уровня сахара крови, но это происходило в отдельных случаях. Николаидис [127] указывает, что возможно эти находки объясняют «...некоторые патологические странности, такие как исчезновение дискомфорта у пациентов с ятрогенной или идиопатической гипогликемией тот час же после употребления небольшого количества сахара. Вполне возможно, что в этом гипергликемическом рефлексе **невральная** или, точнее, **нейрогуморальная эфферентация** мобилизует глюкозу из углеводных **резервов**...» В дальнейшем он подчеркивает, что гипергликемическая реакция наблюдается яснее у животных с пищеводными лигатурами, и что здесь может быть двойной механизм участия этих рефлексов: гипогликемия или **гиперинсулинизм** наблюдаются после **желудочнокишечной** стимуляции сладкими растворами.

Находящиеся в сознании собаки с пищеводной или желудочной фистулой были мнимо накормлены глюкозой или водой из под крана для определения секреции инсулина в исследовании Хоммела и др. [85] Когда глюкоза давалась через рот и выводилась из желудочной фистулы, не было повышения глюкозы в крови; тем не менее здесь было повышение **иммунореактивного** инсулина (**IRI**) в периферической венозной крови в течение 2,5 минут, которое очень рано тестировалось по повышению **IRI**. Когда глюкозу **ввдидли** через пищеводную фистулу, минуя ротоглотку, **IRI** повышалось только после десятой минуты. Эти исследования предполагают мобилизацию инсулина на основании нервных импульсов при вкусовой стимуляции. Повышение инсулина также наблюдалось при мнимом кормлении водой через рот, поэтому повышение **IRI** было меньше, чем при тесте с глюкозой. Топическая (поверхностная) анестезия слизистой рта будет устранять эффект повышения циркуляции инсулина, вызванный мнимым кормлением глюкозой или водой из-под крана [125]. «Глюкоза — это слабый стимул для секреции инсулина у плотоядной собаки и в дальнейшем должны быть важными и другие физиологические факторы» [85]. Когда глюкозу назначили внутривенно, повышение **IRI** было меньшим, чем после орального или желудочного введения. Авторы [85] указывают, что инсулин освобождается после электростимуляции п. *vagus* через время, сходное с оральным введением.

Водная стимуляция языка крыс или питье воды человеком часто вызывают **гипогликемическую** реакцию, которая устраняется ваготомией. Самое большое количество инсулина высвобождается при оральном введении глюкозы. Следующее по величине количество инсулина выделяется при **внутрижелудочной** даче глюкозы, а наименьшее - когда то же самое количество глюкозы назначено внутривенно [128]. В большинстве случаев, когда пациент с гипогликемией жуёт сахар рафи-

нированный - почти все мышцы тела временно ослабнут. Эта реакция может быть вызвана освобождением инсулина в результате стимуляции вкусовых рецепторов.

Реакции тела различны на равные количества глюкозы, когда она назначалась орально, внутривенно или прямо в желудок, потому что стимулируются различные уровни нервной системы. С уровня кишечника, по видимому, посылаются сообщения в эндокринную систему, а с орального уровня, в основном, происходит стимуляция нервного рецептора, на которую центральная нервная система реагирует **нейроэндокринной** секрецией. Когда оральные рецепторы крыс с пищеводной лигатурой простимулированы сладким веществом (сахароза или сахарин), возникает гипергликемическая реакция в течение одной минуты после оральной стимуляции. **Постабсорбтивные** реакции не рассматриваются при этих изменениях из-за лигатуры и факта, что имеется подобная реакция на сахарную и сахариную стимуляцию [128].

Валенштейн [172] отмечает в рассматриваемой работу **Николаидиса** [127], что сладкий вкус некалорийных веществ, таких как сахарин, может вызывать быстрые **гипергликемические** реакции. Это повышает значимость работы. Существенно, что более высокий процент крыс охотнее пили раствор сахарина, когда давалась LD50 доза инсулина. В [127] наблюдалось, что **ротоглоточные** стимулы могут служить спусковым крючком для «подготовительных метаболических рефлексов», которые в случае сладкого вкуса могут вызывать секрецию инсулина.

Сладкий вкус сахарина иногда вызывает реакцию, похожую на реакцию, вызванную сахаром при исследовании. Когда это делается, существует количественная разница. **Смит** и **Карпетта** [163] обнаружили, что крысы учатся избегать сахарин, когда он им давался без пищи, вероятно, потому что он не обладал питательной ценностью. Когда крысам давали сахарин в комбинации с пищей, они не учились избегать его, вероятно, потому что есть продолжающаяся возможность связать его вкус с дефицитом облегчения. Хотя сладкий вкус важен при ранней инсулиновой реакции, что показала сахаринобусловленная секреция инсулина, поедание основной массы без запаха может также вызвать раннее освобождение инсулина [128].

Животные выбирают пищу в соответствии с пищевой ценностью. **Адольф** [2] исследовал эффекты запаха. Он пробовал давать крысам непищевые вещества, такие как глина, целлюлоза, добавляя сахарин. Это вело к очень слабому приёму этих материалов. Когда были добавлены пищевые ароматизаторы, их поедаемость крысами увеличивалась. **Адольф** пришёл к заключению, что трудно обмануть крысу и заставить есть непищевые продукты с ароматизаторами-заменителями.

Мы можем видеть поток некачественных пищевых продуктов и отмечаем, что человека легче обмануть.

Существуют два подъёма инсулина: при назначении сахара **перорально** один **подъём** происходит почти немедленно - другой около десяти минут спустя. Когда питательное вещество назначено **внутрижелудочно** или **внутривенно**, появляется только вторая фаза секреции инсулина. У животных с пищеводной фистулой инсулиновая секреция имеет место, несмотря на то, что любая пища не достигает желудка [128].

Проявляется много факторов под влиянием стимуляции ротоглотки глюкозой. Изменения в метаболизме крыс увеличиваются в результате оральной стимуляции сахарозой. Метаболическая реакция остаётся высокой в течение более десяти минут, в то время как контрольная водная стимуляция не вызывает изменений [128].

Протеины. Когда животные ели пищу с очень высоким или низким содержанием протеина, потребление пищи угнеталось. Когда диета содержит мало протеина - низкое потребление пищи, обычно, обуславливалось неспособностью такой диеты поддерживать нормальный рост. Харпер [68] показывает, что потребление пищи с низким содержанием протеина ограничивалось из-за уменьшения способности животного рассеивать энергию с развитием порочного круга. Когда потребление протеина высокое, уменьшение потребления пищи происходит, по-видимому, из-за сильного увеличения жара, который согласно термостатической гипотезе регулирует потребление пищи. Здесь может быть также аккумуляция аминокислот или других продуктов аминокислотного метаболизма, которые снижают потребление пищи. Снижение потребления пищи - через несколько дней крысы возвращаются к нормальной еде.

Изучение крыс не показало выраженного самовыбора пищи для разных типов протеина [159]. Когда имеется самовыбор для нужных аминокислот, которые корректируют дефицит, это связано с чувством вкуса, но не запаха [68]. Когда крысам предлагали выбор пищи, где протеин обеспечивался казеином, они избегали его из-за вкуса и умирали [36].

Витамин В. Самовыбор диет, содержащих нужный компонент комплекса витамина В для коррекции дефицита, происходит при стимуляции вкусовых рецепторов [7]. Харрис и другие [72] давали крысам с дефицитом тиаминна на выбор две диеты: одна лишённая витамина, а другая - адекватная. Крысы с дефицитом витамина постоянно выбирали адекватную диету, в то время как крысы без дефицита ели две диеты без разбора. Если диета содержала количество тиамина больше, чем достаточно, крысы с дефицитом витамина начинали в конце концов **начили** есть обе диеты. Такой же самый тип самовыбора был предоставлен для рибофлавина и

пиридоксина. Выбор не является простым предпочтением, потому что нормальные животные не выбирали обогащённую витаминами диету, исключая случайный выбор [58].

Когда диета выбиралась для коррекции дефицита, развивалась реакция обучения [147,149]. Крысы с дефицитом тиамина, рибофлавина или пиридоксина получали данную диету, обогащённую витаминами, которые требовались, с уникальным запахом. После приучения к диете те же самые витамины включались в пищу, но устранялся запах. Другая диета была полезна, но не имела дополнительных пищевых добавок, а имела запах. Крысы переключались на диету с дефицитом витаминов, но с запахом. Когда диета с нужным витамином была снова ароматизирована, они возвращались к ароматизированной и обогащённой диете. Это показывает, что обучаемая реакция развивается при потребности в питательных веществах и сохраняется на протяжении некоторого времени. Если реакция обучения применить к человеку, то врач может видеть, что трудно изменить пищевые привычки, даже когда изменение направлено к более питательной пище.

Если реакция обучения неглубокая, крысы будут искать диету для устранения пищевого дефицита. Когда крысам с дефицитом тиамина предоставляют разный выбор пищи, они несколько раз меняют свою диету [146]. В природной ситуации это должно максимизировать вероятность столкновения крыс с пищей, содержащей тиамин. Если вновь выбранная диета не содержит тиамина, то предпочтение знакомой диеты развивается через **два** - четыре дня.

Когда витаминный состав диеты отрегулирован - одна с витаминами, другая - без них, то животные выбирают пищу, которую можно правильно усвоить при присутствии нужных витаминов, или избегают

пищу, в которой отсутствуют необходимые **витамины**. Крыса на диете, полностью лишённой витамина В, будет самостоятельно выбирать большое количество сахарозы первые одиннадцать дней, когда дефицит витамина В начинает проявляться отчетливо, снижается потребление сахарозы и повысится потребление жира [143].

Кальций. При наличии дефицита кальция существует усиленный самовыбор на естественной основе. Когда крысы, которым удалили **паразитовидные** железы, питаются обычной диетой, у них развивается тетания и, как правило, наступает смерть в течение нескольких дней. Если им на естественной основе предлагали путём самовыбора раствор кальция - они потребляли достаточно большое его количество, сохраняли себе жизнь и не имели тетании. У них так же уменьшался аппетит на растворы фосфора, который сохраняется в связи с понижением степени экскреции фосфора при **гипопаратиреозе** [143].

На основе самовыбора беременные крысы слегка увеличивают потребление кальция и фосфата натрия во время беременности и очень заметно во время лактации. Аппетит на фосфат натрия падает до начального (исходного) уровня через несколько недель. В течение беременности также слегка увеличивается потребление пищи, а во время лактации потребление пищи сильно повышается. Крысы во время беременности и лактации при самовыборе диеты производят детенышей, которые весят так же, как и у контрольных крыс на шаблонной диете. В случае самовыбора наблюдалось снижение на 20 % потребления пищи во время беременности, и почти на 50 % на высоте лактации. Вывод: крысы, на имеющейся банальной диете не могут потреблять большое количество кальция для повышения содержания кальция в организме [143].

Тот же самовыбор, по-видимому, представлен и у человека с дефицитом кальция, если нет помех. Дети с дефицитом парашитовидных желёз, как показали отчёты, стремятся есть мел, штукатурку и другие вещества с высоким содержанием кальция [143].

Влияние на выработку энзимов. Стимуляция ротоглоточных рецепторов является важным первым шагом в пищеварительном процессе. Освобождение энзима свойственно типу пищи, которая поступает в пищеварительную систему. Оптимальное пищеварение и здоровье приносятся в жертву, когда отсутствует оральная фаза, как случае глотания пищевых добавок в таблетированной форме.

Вкус влияет на экзокринную функцию поджелудочной железы. Были подготовлены собаки с желудочными и кишечными фистулами, и пища могла быть отведена из желудка или кишечника. Предварительные эксперименты показали, что пища, попадающая в желудок, не влияет на панкреатическую секрецию. Когда собак кормили каолином (гидрат силиката алюминия), то панкреатической реакции не было. Тогда как сахар повышал содержание энзимов и количество протекающей жидкости. Диета с высоким содержанием жира в результате вызвала значительное повышение выделения липазы, но высокоуглеводная диета не вызвала выделения амилазы. Пришли к выводу, что вкус и диета участвуют в регуляции экзокринной функции поджелудочной железы [102].

Мнимое кормление собак вызвало мобилизацию и выделение ферментов поджелудочной железой в течение от одной до пяти минут после кормления, которое длилось приблизительно тридцать минут [103,125]. Хотя гастроинтестинальные гормоны: такие как секретин и холецистокинин служат посредником в панкреатической реакции, гормональная активность чётко взаимосвязана с парасимпатической нервной системой. Антихолинергические препараты или хирургическая денервация будут прерывать гормональный эффект

[125].

Сахароза, хинин или лимонная кислота использовались для стимуляции языка собак с желудочной и кишечной фистулами [14,125]. Так как слюнная стимуляция не вызвала панкреатической секреции, это использовалось как контроль. Вначале стимуляция тремя веществами вызвала секрецию поджелудочной железы. Собаки, тем не менее, быстро научились, что появляться должна была не пища и реакция расстраивалась.

Нейм и Каре [125] сообщают: «Вероятно, что мозговая фаза панкреатической секреции является комплексной функцией более высоких процессов, чем простая рефлекторная стимуляция, и что стимуляция вкуса является только инструментом в этом процессе».

Отвращение к токсическим веществам. Человек и животные быстро связывают эффекты после приёма пищи с ее запахом. Если имеются вредные физиологические эффекты от отдельного кормления, обученная реакция отвращения при повторных действиях быстро ассоциируется с запахом пищевых продуктов, так что приём такой пищи не будет повторён [70]. Эта идентификация токсических веществ полезна предохранения. Это серьёзная проблема для человека при попытке контролировать грызунов и других животных различными формами ядовитых приманок [102]. Существуют два способа скормить яд животным, несмотря на их врождённую способность избегать вредных веществ.

1. Яды смешиваются тщательно с их обычной пищей, чтобы замаскировать их вкус. Это особенно применимо, когда животное очень голодное.

2. Если яд плохо растворим в слюне, он не будет иметь адекватного вкуса [143].

Изучение выбора крыс между хлоридом лития, который является токсичным, и хлоридом натрия, который может быть жизненно необходимым, показывают очевидность ошибки нервной системы при выборе между веществами, которые имеют сходный вкус. Запись от отдельных волокон *chorda tympani* показывают, что NaCl и LiCl, положенные на язык, вызывают почти идентичную реакцию [46]. Даже при небольшой разнице в записи из *chorda tympani* происходит различие вкуса. По-видимому, существует различный невраль-ный код вкуса [71]. Так как нервная реакция и вкусовые ощущения почти идентичны у двух веществ, их изучение при самовыборе, когда существует дефицит натрия, демонстрирует способность различения посредством вкусовых рецепторов.

Крысы с удалёнными надпочечниками показали специфический аппетит на NaCl и добивались только этой соли. Другие соли, содержащие Na, также выбирались ими, но токсические соли (LiCl) избегались. В этом эксперименте нормальные крысы проявляли недостаточно выраженный аппетит на любые предложенные соли [47]. При других исследованиях крысы свободно

пили растворы с NaCl и LiCl , но после короткого промежутка времени у них развивалось отвращение к питью LiCl , показывая, что для крыс необходим опыт употребления токсического вещества, чтобы развилась обучающаяся реакция [70].

Оральная абсорбция

Рассмотрение причин изменения мышечной функции, которое наблюдается при мануальном мышечном тестировании при жевании питательных и других веществ, должно включать оральную абсорбцию. Большинство исследований, касающихся оральной абсорбции связано с эффективностью различных лекарств, которые назначаются **сублингвально**, в противоположность глотаемым или даваемым в виде внутримышечных и внутривенных инъекций. Результаты этих исследований показывают, что многие вещества более эффективны, когда предписывается оральная абсорбция. В некоторых случаях лекарства должны быть назначены путём оральной или **буккальной** абсорбции, чтобы избежать прохождения через печень, которая должна обработать все вещества, абсорбированные из желудка, кишечника или прямой кишки. Основным комплекс некоторых веществ, которые проглатываются, разрушается желудочным или другими пищеварительными соками. Многие лекарства, которые плохо или непредсказуемо абсорбируются из желудочно-кишечного тракта при **сублингвальной** или **буккальной** приёме абсорбируются лучше [55]. Много типов лекарств назначаются **сублингвально** или **буккально**, включая сердечно-сосудистые вещества, стероиды: **эстрадиол**, прогестерон и тестостерон, барбитураты и ферменты [55]. Эстрадиол эффективно абсорбируется **сублингвально** при **пост-менопаузальном** лечении [44]. Папаин, который даёт **буккально**, вызывает изменение воспалительной реакции и рассасывание отёков [116].

Врач должен заинтересоваться термином «оральная абсорбция», потому что во многих исследованиях не определено, каким образом вещество реально абсорбировано в организм, наблюдаются ли эффекты от назначенных лекарств, по причине стимуляции вкусовых нервов в нервной системе посредством изменения функции без оральной абсорбции. Некоторые исследования точно документируют абсорбцию в кровотоке. **Г-строфантин** может быть обнаружен в плазме в промежутке времени от пятнадцати минут до двух часов при **сублингвальном** назначении [38].

Другое явление, которое неадекватно понято из литературы - это скорость ожидаемых физиологических изменений при назначении вещества. В большинстве исследований ожидаемое действие не обнаруживалось в течение двух и более минут после орального назначения.

В любом случае имеются данные, показывающие физиологическое изменение при наличии или отсутствии оральной абсорбции. Иногда эффективность орально назначенных веществ выше, чем при назначении их внутримышечно или внутривенно. Лоразепам (хирургическая премедикация) более эффективен при назначении **сублингвально**, чем **внутримышечно** [53].

Некоторые сердечные препараты назначаются **сублингвально**. Функция миокарда изменяется в течение десяти минут при **сублингвальном** назначении молсидомина, как **показывает** ЭКГ [98]. Имеется улучшение абсорбции **тетранитрата** (препарат для лечения грудной жабы) при **сублингвальном** назначении в противоположность **буккальному** назначению. Он эффективен, когда назначен **буккально**, или при инъекции, но значительно снижает свою эффективность при проглатывании [4].

Многие исследования выявили эффективность нитроглицерина при назначении его **сублингвально**. Начальная реакция тела на нитроглицерин при первом измерении происходит в течение двух минут [43]. В это время происходит снижение систолического давления и усиление кровотока в предплечье [114]. Падение систолического давления происходит у здоровых людей при систематических физических упражнениях, а также у тех, кто нуждается в лечении нитроглицерином. Максимальное снижение сердечного ритма в сидящей позе происходит между четвёртой и седьмой минутами после **сублингвального** назначения нитроглицерина [27].

Когда имеется недостаточное выделение слюны, происходит ограничение растворения таблетки нитроглицерина и задержка физиологических эффектов [145]. Это может происходить в результате назначения медикаментов с **антихолинергической** стороной действия. Клинически является очевидным, что пациенты, у которых снижается **слюновыделение** из-за назначения определённых медикаментов, испытывающие нарушение нервного контроля выделения слюны или дегидратацию являются более трудными для тестирования методом ПК при определении полезных или вредных химических веществ (питание или токсические продукты).

Очень важно показать, что разумным объяснением изменения мышечной функции, которое происходит при мануальном мышечном тестировании питания методом ПК, является стимуляция оральных нервных рецепторов. Возможно, что вещество, которое жуётся, попадает в кровоток и затем воздействует на отдалённые рецепторы различных классов. Если это так, то вещество должно быть быстро абсорбировано, потому что изменение мышечной функции возникает почти немедленно.

Скорость абсорбции через слизистую оболочку рта показана в исследовании **Майлеса** и **Деллоу** [115]. Они изобрели систему, в которой ротовая полость кро-

лика могла быть изолирована от остальной желудочно-кишечной системы и носовой полости. Третья (радиоактивная) вода была возвращена назад из наружной яремной вены в течение от двадцати до сорока секунд от начала оральной профузии. Образцы крови брались с двадцатисекундным интервалом на протяжении 200 секунд. Исследователи утверждают: «При нормальных обстоятельствах уровень абсорбции может быть выше, чем было выявлено при эксперименте, потому что влияет мышечная деятельность, кровотоки и увеличение областей с повышенной проницаемостью слизистой».

Прямой путь к мозгу. Сложной областью, которая требует дальнейших исследований, является прямой путь от ротоглотки к мозгу, который описали Каре [101] и Маллер с соавторами [112]. Глюкоза и хлористый натрий, помеченные изотопами, помещались в ротоглоточную полость крысы. Пищевод и трахея были перехвачены лигатурой проксимально по отношению к верхнечелюстной железе. Экспериментальная крыса была способна дышать через разрез в трахее ниже лигатуры. Помеченная глюкоза и хлорид натрия были оставлены в ротоглотке на четыре минуты, затем материал был уда-

лён с промывкой дистиллированной водой. Животное затем быстро заморозили в жидком азоте. Радиоизотопные исследования обнаружили помеченные глюкозу и хлорид натрия, только в тканях лицевой области, в интракраниальной полости и в мозгу было чисто. Ни один из активных материалов не был обнаружен ниже лигатуры, включая образцы крови, взятой из сердца. Это показывает, что не было абсорбции в кровотоки, поэтому здесь, по-видимому, не было сублингвальной абсорбции. Каре [100] утверждает: «Если изотопы прямо введены в кишечник, они не определяются в мозгу, но определяются в печени и крови». В некоторых пробах изотопы помещались в ротовую полость менее, чем на тридцать секунд, и проявляли активность в мозге [103]. В дополнение к исследованиям Каре [100,101,103] и Маллера с соавторами [112] только в одном исследовании была обнаружена вероятность прямого пути, этого не достаточно для подтверждения более ранних находок [141]. Дальнейшие исследования потребовали определить возможность влияния этого типа пути на тестирование питания в Прикладной Кинезиологии.

Обонятельная реакция

Стимуляция обонятельных рецепторов является частью вкусовой реакции. Люди с простудой часто говорят: «У меня снизилось чувство вкуса». Многие, что воспринимается как вкус актуально является запахом. Возможно, часть тестирования питания в ПК, когда индивид жуёт вещество, также стимулирует обонятельные рецепторы. Существуют процедуры для прямого использования обонятельной функции при тестировании веществ, как и при назначении определённых типов питания и лечения [24], это будет обсуждаться позже.

Обонятельные рецепторы являются уникальными. Приблизительно подсчитано, что имеется 100 миллионов обонятельных клеток в обонятельном эпителии, рассеянных среди поддерживающих клеток [65]. Обонятельные нервы постоянно возобновляются. Они являются только внешними нервными окончаниями и защищены только тонкой слизистой оболочкой [118]. Волокна от обонятельных клеток идут к обеим обонятельным областям - латеральной и медиальной в мозге. Это может быть важным в голографической гипотезе обонятельной системы.

Существует несколько исследований эффекта влияния обонятельных рецепторов на физиологию - меньше, чем при стимуляции ротоглоточных рецепторов. Это ясно, поэтому то назначение медикаментов этим путём иногда воздействует на тело более сильно, чем при инъекции. Когда Питрессин® назначен интра-

назально, возникает острое транзитное повышение давления крови и связанная с этим бледность слизистой желудка. Когда Питрессин® назначен в виде подкожной инъекции, эффект подобен назальному назначению, но менее выражен [32].

Некоторые эффекты назально назначенных медикаментов могут произойти от абсорбции через слизистую оболочку носа и лёгких. Кальцитонин применяется при лечении болезни Педжетта. Он назначался путём абсорбции с помощью распыления в нос без побочных эффектов, производя эффективное лечение [32].

Когда вещество тестируется при вдыхании носом паров, воздействие на тело, как показало мануальное мышечное тестирование, происходит немедленно. Немедленное действие также видно при применении некоторых лекарств. Амилнитрит, который вдыхают, вызывает немедленное снижение артериального давления [114].

Чувство запаха меняется при различных болезненных состояниях. Пациентов с недостатком функции коры надпочечников просили выбрать с помощью обоняния один из трёх растворов, которые отличались друг от друга. В двух пузырьках находилась вода, а в одном раствор соли, сахара, мочи или HCl. Если нормальных добровольцев сравнивали с пациентами с недостаточностью коры надпочечников, то имелась повышенная чувствительность в 10⁷ раз. Лечение стероидами воз-

вратило обонятельную чувствительность к нормальному уровню у каждого пациента [79]. Повышение чувствительности при определённых заболеваниях может быть фактором самовыбора при соответствующей пи-

щевой потребности. Оно также может способствовать чувствительности тестирования питания в Прикладной Кинезиологии.

Выбор пищи у человека

Изучение самовыбора пищи человеком, в основном, ограничено маленькими детьми, у которых ещё не развилась наученная реакция по предпочтению пищи. В ранних и последующих классических исследованиях пятнадцати детей Девисом [29,30,31] имеется строгое свидетельство, что самовыбор, если нет помех, обеспечивает надлежащей пищей потребности тела [31]. Дети были задействованы в программе, которая продолжалась шесть лет: участвовали младенцы от шести до одиннадцати месяцев, когда они были отлучены от груди. До начала изучения они не получали никакой пищи, кроме материнского молока. С детьми было начато исследование в этом юном возрасте для устранения любых посторонних влияний на их выбор пищи. Все дети участвовали в программе не меньше шести месяцев, но двое оставались от одного до четырёх с половиной лет.

Дети имели возможность выбора из большого числа натуральных продуктов. В большинстве случаев пища готовилась таким образом, чтобы избежать потери растворимых веществ, не было добавок соли или любых других приправ. Иногда, пища подавалась сырой или варёной, чтобы имелась возможность выбора.

Когда исследование началось, четыре ребёнка были плохого питания и имели дефицит веса, а у пяти был рахит. На протяжении первых недель эксперимента дети выбирали много типов пищи, но в конце сузили свой выбор до продуктов, которые или нравились или не нравились. Диета каждого ребёнка отличалась от диеты других детей. Не было неудачи в регуляции диеты при самовыборе и не было влияния со стороны взрослых. На протяжении всей программы здоровье детей было превосходным, за исключением простуд, которые проходили приблизительно за три дня. Не было серьёзных заболеваний на протяжении шестилетнего периода. Однажды вся группа выздоровела от острой железистой лихорадки Пфайфера за один день. В течение периода выздоровления подалось необычно большое количество сырой говядины, моркови и свеклы.

Два случая показывают, что дети выбирали тип пищи, которая соответствует потребностям их организма. Один ребёнок с самым высоким РН желудка выбирал диету намного более щелочную, чем другой ребёнок. Другой ребёнок начал эксперимент с рахитом. Дополнительно к своему пищевому выбору его блюдо содержало жир печени трески. На протяжении всего периода болезни активный пищевой выбор ребёнка включал жир печени трески. В то время как кальций и

фосфор крови повысились до нормы, а рентгенография показала излечение от рахита, ребёнок перестал выбирать чистое масло печени трески.

Это показывает, что общая кальцификация костей в этой группе была выше нормы. Рентгенолог, который исследовал всех детей, писал в своём заключении для Девиса: «Прекрасная кальцификация костей на рентгенограммах вашей группы детей выделяется так хорошо, что у меня нет проблем с их выбором на расстоянии». Наилучшее образование костей было представлено у ребёнка так или иначе имеющего рахит, когда начиналось исследование.

Выбор пищи ребёнком изменялся время от времени и не следовал любым стандартным установкам. Неортодоксальные диета: апельсиновый сок и печень на завтрак и несколько яиц, бананов и молоко для обеда были типичными при различных паттернах. Можете представить мать четырёх детей, которая признаёт индивидуальные просьбы этой пищи?

Психологическая оценка детей за пределами исследования утверждает: «Я видел большое количество детей, и они были наилучшей группой со всех существующих точек зрения.

Почти все дети старше пяти лет любили вкус масла печени трески. Как только они становились старше, у них развивалась неприязнь к нему. В группе пятилетних детей почти 100 % любили масло печени трески, а в группе 14-летних только 30 %. Некоторые четырнадцатилетние имели ненасытный аппетит на масло печени трески. Когда им позволяли удовлетворять их страстное желание, они потребляли его очень много (16 столовых ложек в день) и продолжали это делать от пяти до десяти дней. После этого они хотели только небольшое количество, и в конце прекратили любить его. Желание детей потреблять масло печени трески коррелировало с крысиным дефицитом витаминов А или Д при самовыборе масла печени трески до тех пор, пока дефицит не был удовлетворён [143]. Врач должен рассматривать психологию еды так же, как и физиологию. Врождённая способность детей к правильному самовыбору пищевых продуктов, в которых есть потребность, может быть применена, но преимуществу, для руководства пищевыми проблемами у маленьких детей. Влияние взрослых может мешать правильному самовыбору. Часто родители считают, что их дети питаются неадекватно, и пытаются уговорить их к большему пищевому снисхождению. Позиция большинства матерей - это пози-

ция калорийной достаточности, обнаруженная Свитом [167], когда он говорил, что он уверен - многие современные матери молятся: «О, Боже, я умоляю тебя, не сделаешь ли ты моего ребёнка полным, а меня худой!». Свит рекомендует разрешать многим маленьким детям с проблемами питания проводить самовыбор пищи на протяжении трёх недель. Во время этого периода родители запоминают съеденные продукты, а врач просматривает ребёнка еженедельно. Часто ребёнок позволяет себе определённые продукты вначале и ест более подходящие продукты к концу трёх недель. Если детям позволяют пропускать продукты, обычно не развивается последующее отвращение к ним, как часто происходит, когда их принуждают против их воли. Иногда дети добровольно будут пропускать пищу, к которой у них повышенная чувствительность, устраняя при этом аллергические реакции.

Бойд [22], при обсуждении представленной точки зрения Свита, подчёркивает, что когда детям дают трёхдневный период для самовыбора пищи, то имеющаяся пища должна быть подходящей. Иногда выбор диеты, которая имеется на семейном столе, является настолько плохим, что врождённым способностям ребёнка не дают функционировать как следует. Он утверждает: «Мы не должны направлять наше внимание на ребёнка, когда есть родитель, который является главным обидчиком».

При определённых обстоятельствах взрослые, по видимому, распознают пищу, в которой есть потребность, когда имеется недостаточность. Во время Второй мировой войны находящиеся в германских лагерях американских солдат кормили пищей, которая по количеству калорий была ниже минимума для поддержания жизни. Главным событием было прибытие продуктовых посылок Красного Креста. Были обозначены качества каждого типа пищи в целях торговли среди солдат. Самым значительным в перечисленном списке было порошковое молоко. Доводом его популярности было то, «... что оно давало удовлетворение даже больше, чем шоколад - заключённые всегда желали чего-нибудь ценного из пищи». Порошковое молоко было особенно важным среди заключённых и непопулярным среди американских солдат вне лагерей заключения [109]. К несчастью большинство людей не обладают способностью делать правильный самовыбор. В дополнение - непрактично есть, когда только пожелаешь и почти невозможно иметь в наличии всё, что захотелось.

Обученная реакция у людей

Существует много факторов, которые влияют на тип потребления пищи у человека. Нездоровая диета у большинства гипогликемических больных началась с невинного замечания родителей: «Будет хорошо к Анкл

Джон с получить ещё и стаканчик мороженого». Когда вредные продукты применялись как награда для маленьких детей - это только способствовало у них развитию сильного желания есть их. Пищевые привычки, с которыми ребёнок растёт, будут влиять на его выбор продуктов во взрослом состоянии. Рихтер [143] помогает увидеть эту перспективу: «Большинство детей попадали под влияние своих родителей из-за недоверия к своему аппетиту. Часто, когда им нравилась пища, им говорили, что не надо её есть. Когда она им не нравилась, но они всё равно слышали, что она питательна и хороша для них. В дальнейшей жизни такие люди всё больше и больше зависят от пищевых причуд, чем от своего собственного чувства вкуса».

В некоторых странах различные продукты имеют престиж или статус ценности, заставляя определённых индивидов избегать более здоровые продукты, предпочитая менее ценные, но обеспечивающие большую психологическую удовлетворённость. Жители Востока предпочитают белый полированный рис. У него уровень статуса намного выше, чем у «грязного» риса, обмолоченного местными женщинами примитивными орудиями. Белый полированный рис намного более плохого качества, чем цельный рис, он не содержит витамина В1 для защиты популяции от Бери-бери: «В Китае, к примеру, существует явное предпочтение для белого полированного риса, а человек, который ест коричневый рис, так называемый грязный рис, теряет важность своего лица» [64]. Только Китайские надзиратели могут позволить себе питаться низкокачественным белым рисом, страдая от бери-бери. Шнэппер [164] утверждает: «Аборигены пополняют свой качественный недостаток поступления пищи, поедая насекомых, рептилий и небольшую дичь, живущую в джунглях. Состояние их здоровья подвергается опасности, если их убеждают отказаться от своего оригинального образа жизни».

Реклама обработанных продуктов может вести к ошибочным концепциям питания и полностью разбалансировать диету. Сахаристые продукты давно рекламируют как быструю энергетическую пищу. Не удивляйтесь слабости, если вызывающая дрожь гипогликемия автоматически наступает нас у бара со сладостями или содовой водой.

Вид и запах пищи и среда, в которой она подаётся, способствуют привлекательности или отказу от пищи. Представленная пища сама может быть очень привлекательна, но если имеется сильный отвратительный запах в грязной комнате, большинство людей отмечают, что их аппетит ослаб. Когда визуальный вид пищи, в других отношениях привлекательной, нарушается, она становится менее привлекательной для употребления. Иногда окружение и вид пищи является таким, что могут расстроить некоторых людей до рвоты [110].

Вновь мы можем изучить на животных, как трудно изменить обученную реакцию. Как врач, вы сталкиваетесь с этой трудностью каждый раз, когда предписываете изменить диету. Обученная реакция так сильна, что животное будет сохранять неподходящую диету до момента смерти, даже если имеется **жизнесохраняющая** диета. Если у крысы развивается предпочтение сахара перед **адреналэктомией**, она будет сохранять ту же диету после операции, избегая выбора раствора хлори-

да натрия, который мог бы сохранить здоровье. С другой стороны, если не давать выбирать сахар или раствор хлорида натрия до послеоперационного периода, то после **адреналэктомии** крыса выберет раствор хлорида натрия и выживет без потери веса [69].

Пищевой выбор у человека достигается воспитанием через рекламу, родительское руководство, престиж и статус. Западный образ жизни ограничил инстинктивный правильный выбор.

Важность жевания пищи

Как явствует из предыдущего обсуждения, секреция энзимов и других продуктов пищеварения является результатом пищевой стимуляции вкусовых рецепторов. Имеются многочисленные отдельные исследовательские отчёты в литературе показывающие, что жевание и стимуляция вкусовых рецепторов является первым важным шагом пищеварения.

Вольф и Вольфф [179] сообщают о девятилетнем пациенте, который выпил чрезвычайно горячий суп, вызвавший стриктуру пищевода. Попытки восстановить проходимость пищевода были неудачны, поэтому провели **гастростомию**. До шести лет пациент принимал пищу прямо через **стому**. Затем он начал кормить себя сам и жевал пищу перед введением в желудок. Сначала изменений не было, а затем он действительно начал набирать вес и стал крепким. Если пища вводилась непосредственно в желудок, то аппетит не удовлетворялся. Вольф и Вольфф провели обширное изучение этого индивида, когда тому было пятьдесят семь лет. Они наблюдали функцию его желудка через стому во время различных периодов эмоций, пищевых влияний, приёма медикаментов и других факторов. Это интересное и необычное изучение.

Холландер и другие [84] сообщает о восемнадцатилетнем мужчине с полной обструкцией пищевода. Для питания была выполнена **эюностомия**. Его вес был таким низким и составил 70 фунтов (около 32 кг). Молодой человек хотел жевать пищу, даже не смотря на то, что вскоре происходила **регургитация** из пищеводного мешка. Применяя эту процедуру, он увеличил вес до 114 фунтов (51,6 кг) через шесть месяцев. Далее после реконструктивной хирургической операции на пищеводе его вес достиг 120 фунтов.

Николайдис [128] сообщает об исследованиях, в

которых крысы страдали от недостатка оральной стимуляции пищей. Когда существовал запрет на оральное питание, животное обходилось внутривенными питательными **инфузиями**. В этом случае имела потеря веса тела. Когда существовало исключительно внутривенное питание, имела более значительная потеря веса, поэтому, когда минимальное количество порошкообразной пищи дали крысе - появилось благоприятное влияние на вес тела. Интересно отметить, что если для оральной стимуляции применяли сахарин, вес тела повышался, но эффект не был длительным, подобно минимальной порошковой пище. Это показывает, что порошкообразная пища обеспечивает комплексную **мультифакторную** стимуляцию обонятельных вкусовых и желудочно-кишечных рецепторов.

Крыс, лишённых пищи на протяжении четырёх дней, разделили на две группы - контрольную и экспериментальную. Экспериментальная группа была обеспечена пищей. В течение первых двадцати минут после приёма пищи в экспериментальной группе было только три случая мочеиспускания, а в контрольной - двадцать шесть (кол. 13). Скорость реакции повышает возможность разделения сигнальных факторов от влияния приёма пищи. Экспериментаторы приходят к заключению: «Эффект, который появляется с максимальной силой почти немедленно после введения пищи, не может адекватно рассматриваться в том или другом случаях как результат абсорбции после приёма пищи или на основании свойств дегидратации пищи в желудке». Они приходят к утверждению: «Ясно, что введение пищи в рот или желудок, или в оба сразу, может обеспечивать сенсорную информацию, которая делает возможным для организма подготовиться к предстоящей абсорбции» [99].

Неврологические аспекты вкусового контроля

Вкусовой контроль, как обсуждалось здесь, связывает взаимодействие между стимуляцией вкусовых рецепторов, отдалёнными хеморецепторами, липоре-

цепторами, глюкорецепторами, осморорецепторами, рецепторами растяжения и барорецепторами, среди прочего. Мало известно об афферентных путях и интер-

претации этих импульсов для финальных эфферентных импульсов по контролю за действиями тела, что будет здесь обсуждено.

Влияние обученной реакции будет служить посредником, при пищевом дефиците и других потребностях тела. Контроль поступления пищи и воды задействует многие периферические и центральные системы [66]. Существуют многие уровни связи внутри систем. Мы рассмотрим чувствительность вкусовых рецепторов, количество нервов, которые передают вкусовые импульсы, и некоторые центральные механизмы. Может эта функция полно объясняться голографическим сравнением передающих нервов, длинами волн от отдалённого окружения тела с длинами волн вкусовой чувствительности вкусового механизма? Много ли имеется длин волн для врождённо известных потребностей химии тела?

Вкусовые рецепторы

Ясно, что стимуляция вкусовых рецепторов имеет значительное влияние на нервную систему. Многие ещё предстоит открыть. В общем, считается, что вкус начинается со стимуляции вкусовых рецепторов в полости рта, но даже это понимание неполно. Хенкин [81] обсуждает исследования, в которых этанол или желчные кислоты вводились внутривенно в руки исследуемых. После семи - двенадцати секунд они ощущали запах, а через десять - четырнадцать секунд - вкус.

Сначала рассмотрим неврологические аспекты вкусового контроля - специфичность и чувствительность вкусовых рецепторов. Являются ли вкусовые сосочки языка чувствительными только к одному из четырёх первичных вкусов? Всегда ли вкусовые сосочки имеют ту же самую чувствительность к специфическому типу стимуляции? Хальперн [67] обсуждает множественные эксперименты, показывающие нейрофизиологический, фармакологический, анатомический и поведенческий контроль вкусовых афферентных реакций. Обобщая некоторые исследования, Хальперн убежден, что существуют. «Некоторые взаимодействия между Электрофизиологией и Поведением Вкуса». В большинстве случаев изменение вкусового аппарата имеет тенденцию содействовать нормализации гомеостатических состояний.

Сдвиг в балансе автономной нервной системы изменяет чувствительность вкусовых рецепторов. Общее усиление вкусовых реакций опосредовано через симпатическую нервную систему. Симпатическая стимуляция увеличивает активирующий ритм и количество сигналов, регистрируемых в языкоглоточном нерве при стимуляции языка препарированной лягушки [67]. Изменение баланса нейротрансмиттеров может иногда вызывать у индивида различную реакцию на пищевые

тесты в ПК. Имеется свидетельство, что содержимое пищеварительной системы будет влиять на чувствительность вкусовых рецепторов.

Существует быстрое изменение чувствительности вкусовых рецепторов вследствие желудочной стимуляции. Растяжение желудка водой вызывает 50 % увеличение вкусовой реакции на хлорид натрия. По контрасту, орошение хинином вызывает на 17% уменьшение импульсации, что было измерено на языкоглоточном нерве [67].

В дальнейшем - очевидно, что содержимое пищеварительной системы может влиять на чувствительность вкусовых рецепторов, обеспечивая изменение у животного предпочтения или избегания. Хальперн [67] сообщает об исследовании, в котором желудок собаки наполняли гипертоническим раствором NaCl через фистулу, NaCl в молоке, которое собака предварительно выпила, был влит назад в течение трёх минут. Затем желудок был опорожнен и промыт тёплой водой и физиологическим раствором NaCl в молоке, а затем приём возобновили в течение от одной до трёх минут. Это показывает, что желудочные и дуоденальные хеморецепторы обеспечивают афферентное невральное влияние, наблюдаемых преимущественно изменений.

Концентрация и составляющие крови, также оказывают влияние на нервную систему в изменении кривой избегания-предпочтения для различных веществ. Когда в плазме крови уменьшается концентрация ионов Na^+ , то повышается оральное поступление NaCl. Внутренний афферентный ввод может происходить через интерорецепторы ЦНС в кровеносных сосудах. Поддержка хеморецепции в кровеносном сосуде является, по видимому, невральной реакцией в дистальной порции хорды тимпани при последующей внутривенной инъекции сахараина, никотиновой кислоты и желчной дезоксихолиевой кислоты [67].

Хальперн утверждает: «Любое нарушение нормального уровня метаболизма, которое изменяет окружение и вещества вкусовых рецепторов или передающих ядер, является подобным изменению вкусовых реакций, хотя возможно и не во вкусово-специфическом виде. Эти более сильные и легко нарушаемые классы метаболизма подобны витаминам».

Различное распознавание стимулов вкусовым аппаратом можно наблюдать с помощью местной аппликации гимнёмовой кислоты и её кальциевой соли на язык человека. Гимнёмовая кислота, нанесённая на язык, временно устраняет чувство вкуса сладких и горьких веществ, но не острых, кислых или вяжущих [52]. Другое вещество - гимнёмовое серебро — устраняет только чувство вкуса сладких веществ, положенных на язык [185]. Хальперн [67] предполагает: «Первичные места действия гимнёмовой кислоты и её калиевой соли могут быть на мембране вкусового рецептора, внутри

рецепторной клетки или на первичных афферентных нейронах или их синапсах с рецепторами. Или различная супрессия распознавания человеком порога гимнемовой кислоты и её калиевой соли может быть центральным эффектом, вызванном комплексным изменением в афферентном коде или, возможно, вызванном абсорбцией гимнемовой кислоты через язык и её последующим действием на ЦНС». Измерение реакции перерезанного человеческого нерва хорда тимпани во время нанесения местно гимнемовой кислоты на язык показало, что первичное воздействие было на периферическую порцию вкусовой системы.

Хальперн суммирует свой обзор вкусовой афферентной системы высказыванием: «Реакции вкусовой афферентной системы при адекватной стимуляции могут быть изменены через слюнные, нейроэндокринные, прямые невральные и тонические пути...»

Ярким примером местной аппликации вещества, изменяющего чувствительность вкусовых рецепторов является удивительный фрукт (*synsepalum dulcificum*), который растёт на кустах в тропиках Западной Африки [88]. Когда язык подвергается воздействию мякоти его ягоды, кислые вещи, такие как лимон, становятся на вкус сладкими, приблизительно на срок в два часа. Туземцы Западной Африки часто используют эти фрукты для превращения своего застарелого прокисшего кукурузного хлеба в более вкусный и придают сладость своему пальмовому вину и пиву. В общем, любой кислый материал, который едят или пьют, будет на вкус приятно сладким на протяжении нескольких часов после того, как положили ягоду на язык. Реагирование на солёный и горький вкус не будет, по-видимому, подвергаться влиянию.

Изменение чувствительности вкусовых рецепторов кажется важным для рассмотрения при тестировании питания в Прикладной Кинезиологии. Если тело находится в гомеостазе относительно витаминов или минералов, то вкусовые рецепторы могут быть нечувствительны к ним, вызывая меньшее афферентное обеспечение для распознавания центральной нервной системой. С другой стороны, при состоянии дефицита вкусовые рецепторы могут быть более чувствительными, требуя изменения центральной нервной системы.

Вкусовые нервы

Ощущение из вкусовых сосочков на передних двух третях языка идёт через V пару черепных нервов через хорду тимпани в VII пару черепных нервов. Импульсы от круглых сосочков на задней трети языка и других задних регионов рта передаются через IX пару черепных нервов. От основания языка и других областей глотки импульсы передаются к X паре черепных нервов. Вкусовые импульсы трёх краниальных нервов - VII, IX и X пары передаются в *tractus solitarius*. Возни-

кают, также, импульсы от XII пары черепных нервов в связи с вкусовыми стимулами на языке крыс [181].

Определённые вкусовые сосочки классифицированы как чувствительные к одному из четырёх первичных вкусов с тенденцией к группировке в определённых областях. Сладкий вкус локализован, в основном, на передней поверхности и кончике языка, солёный и кислый вкус - на двух боковых сторонах языка, а горький - на круглых сосочках на задней части языка [65].

Оценка вкуса от разных мест - это неврологическое обследование черепных нервов. Когда растворы четырёх основных вкусов наносятся на разные области языка, имеется возможность ошибки и трудность в определении дефицитной области [20,105]. Улучшенным методом оценки вкуса является метод анодной гальванической стимуляции [106].

Имеется частичное перекрытие различных вкусовых ощущений во всех областях ротоглотки. Вкус нельзя полностью уничтожить, если не перерезать все три пары черепных нервов [130,144] и даже тогда это трудно. При рассмотрении четырёх типов вкуса Моултон [119] спрашивает: «Имеется ли какое-нибудь доказательство, что взаимодействие среди этих систем встречается в этом случае? Если - да, то - на каком уровне? Повышает ли это в организме способность хеморецепторов к качественному различению...?»

Эриксон [39] подчёркивает, что это может вести к заблуждению при отнесении к какой-либо категории вкусового волокна, такого как волокна «солёного» потому, что оно максимально чувствительно к солёному, с этих пор, оно, возможно, ответственно за сигнализацию числа стимулов [133].

Недостаток специфичности вкусовых рецепторов является одной из причин, по которой трудно устранить вкус и является проблемой при локализации повреждения в нервной системе при обнаружении недостаточности вкуса. Микроэлектродная запись от индивидуальной вкусовой рецепторной клетки не показывает все или никакие пиковые характеристики нервной ткани. Различный размер пиков наблюдается, когда производится стандартная запись нерва *chorda tympani* при стимуляции вкусовых рецепторов. Записанный потенциал, по-видимому, будет распределён по степени реакции на вкусовые стимулы. Реакции каждой рецепторной клетки отвечают на число вкусовых стимулов. Дискриминация основных вкусовых качеств: сладкого, кислого, солёного и горького - не делается специфическим рецептором. Ямамото и другие [181] классифицирует четыре типа реакций XII пары черепных нервов на стимуляцию языка при лёгкой анестезии у недецеребрированных и остродецеребрированных крыс. Найдены две различных группы - сахарозо-натриевая (NaCl) группа и гидрохлорид-хининовая (HCl) группа. Кроме того су-

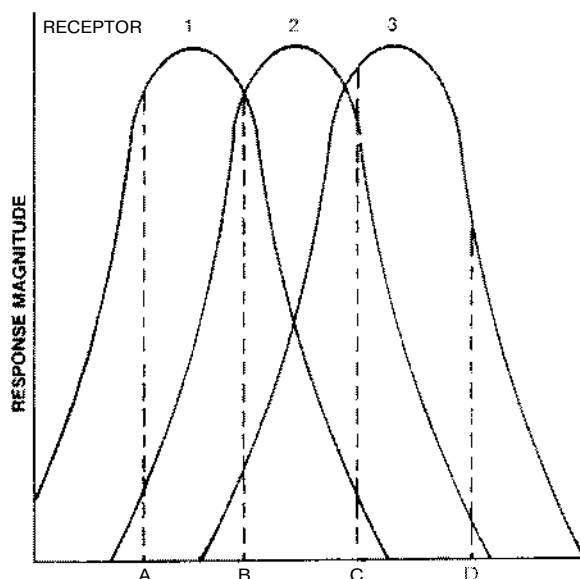
шествуют посторонние факторы, которые влияют на афферентные импульсы от рецепторов. Паттон [133] устанавливает: «Комплексные ощущения, возбуждаемые смесью вкусовых стимулов, являются сплавом четырёх первичных модальностей вместе с различными соматосенсорными и обонятельными компонентами».

Это показывает, что первый «анализ» вещества при жевании - это чувства оральных рецепторов в зависимости от гомеостаза тела. Афферентная информация, которая достигает центральной нервной системы от вещества, стимулирует вкусовые рецепторы в зависимости от суммации импульсов. Эриксон [39] проверил гипотезу «паттерна перекрестных волокон» на качества вкуса у растворов. Это было выполнено при записи от тридцати волокон нерва *chorda tympani*, чтобы установить паттерн для различного качества вкуса, установить, похож ли паттерн у веществ с похожим вкусом. Эта часть гипотезы имела достаточно доказательств. В дальнейшем это нашло поддержку у Зоттермана [185], который обнаружил, что различные биологические сахара, стимулирующие вкусовые рецепторы, вызывают различные реакции при записи нерва *chorda tympani*. Эриксон [39] скоррелировал эту физиологическую информацию с поведенческими тестами крыс, основанными на шок-базируемом избегании питья, от одной соли к другой. Он заключил, что «... невральное сообщение для качества вкуса является паттерном, составленным из суммы невральной активности при пересечении многих невральных элементов».

Запись индивидуального волокна в *nervus chorda tympani* показывает на очень похожую передачу при стимуляции вкусовых рецепторов хлоридом лития или хлоридом натрия [46], ещё крысу обучают избегать токсичного хлорида лития [122], по-видимому, при различном вкусовом коде [71]. Вместе с тем, паттерн поведения животного варьирует при различной стимуляции вкусового рецептора, и имеется небольшая разница или никакой в записи нервного импульса, записанного не на нерве *chorda tympani*. Здесь должен быть использован какой-нибудь другой метод с более высокой вкусовой дискриминацией. Зоттерман [185] рассматривает электронную запись нерва в перспективе, когда он говорит: «Неизвестно каким образом центральная нервная система «видит» реакции от п. *chorda tympani*, таким же самым образом, что и электронный аппарат».

Кодирование вкуса является объединением реакций популяций вкусовых нейронов скорее, чем активность отдельных типов нейронов, связанных с четырьмя базовыми вкусами. Интенсивность стимулов кодируется общим количеством активности, вызванной в популяции реагирующих нейронов. Эриксон [38,40] анализирует функцию намного лучше изученного и понимаемого цветного зрения. Можно ли комбинацию разных типов волокон и импульсов рассматривать для

многих вкусов, как это делается при восприятии различных цветовых ощущений? Предполагается, что существуют три типа рецепторов-волокон для восприятия цвета. Теперь предположим, что четыре цвета индивидуально применяются как стимулы и производится запись от трёх типов рецепторов-волокон. Типы рецептора-волокна показаны как 1, 2, 3 на сопроводительном графике. Цветовые стимулы показаны как А, В, С, Д. Когда стимул - это цвет А - типы рецептора-волокна стимулируются в различной степени или не стимулируются совсем. Суммация активности - это указание от А с типом рецептора. То же самое верно для цветов В, С и Д.



4-1. Смотрите текст для обсуждения.

Центральный контроль

Существует широкое распределение вкусовых импульсов в мозге. Центральная система фокусируется в гипоталамусе, лимбической доле и среднем мозге. Определённые области мозга предназначены для специфической функции. Например, латеральный гипоталамус считается «центром еды и питья» [166]. Не рассматривая этих определений, кажется очевидным, что интеграция эфферентной и афферентной активности вкусовой системы представлена широко. Гроссман [64] предлагает гипотезу: «... что гипоталамус далёк от интеграции и интерпретации всех регулирующих воздействий, возможно, он действует как первичный сенсорный орган комплексной системы, в которую входят старая кора и связанные с ней субкортикальные связи». Ямамото [183] утверждает: «В сравнении с относительно простыми и стереотипными рефлексам, служащими посредником в стволе мозга, более сложные и хорошо организованные реакции, связанные с мотивацион-

ной, аффективной, подкрепительной, пробуждающей составляющими пищевого поведения, - участвуют в функции определения вкуса в **лимбической и гипоталамической областях**. Он продолжает: «... нейроны в **парабрахиальных ядрах** проецируются на кортикальную вкусовую область через **таламическое ядро**, передающее вкус. Этот **таламокортикальный** путь может иметь, отношение к функции дискриминации вкуса». «Вкусовой ввод проецируется на различные места в коре у крысы. Прямой таламокортикальный ввод является получателем от вентральной вкусовой области и важен в дискриминации вкуса. Другая область тоже может получать прямой таламокортикальный ввод, но её функция является всё ещё неясной» [182].

Для того, чтобы помочь понять быструю гомеостатическую регуляцию, выполняемую телом, Николаидис [127] записал сигналы от двух областей мозга кошки: **супраоптического ядра** и выше него в центральной зоне **прозэнцефального пучка**. Когда была сделана **внутрикаротидная инъекция NaCl**, реакция мозга была почти немедленной. **Буккальная** стимуляция раствором NaCl вызвала подобную активацию в мозге. Нанесение раствора NaCl **на язык** вызвало уменьшения выделения мочи. **Омывание** щёчной области водой не вызывала усиления мозговых реакций, а часто основная активность значительно подавлялась. Неожиданной находкой стала область, **вентрально** расположенная от прозэнцефального пучка, в которой реакция была противоположной описанной для супраоптического ядра. По-ви-

димому, эти центры в мозге являются областями записи для объективного и референтного лучей **голографической неврологической функции**: один луч - сообщает концентрацию в крови и другой луч - сигнализируют о стимуляции вкусовых рецепторов.

Имеется много областей, для которых есть антагонистические центры в мозге. Например, центр аппетита, локализованный в **гипоталамусе**, имеет латеральное ядро для «голода или кормления» и вентральное медиальное ядро, являющееся «центром насыщения». Эти области для **голографической функции** могут быть референтными и объектными лучами. Аналогия вкуса с цветовым зрением проводилась Эриксоном [39,40] для общепринятой голографической модели нервной системы, тем не менее она подходит хорошо и для этого паттерна [65]. Долгов [35] сообщает: **фон Бикези** из Гавайского Университета показал, что математические расчеты голографической теории применимы к **невральным** реакциям на стимулы во вкусовой системе. Сейчас точные неврологические механизмы, ответственные за клиническое наблюдение тестирования питания в Прикладной Кинезиологии, неясны, тем не менее имеется вполне достаточное свидетельство широкой неврологической реакции во всём теле при стимуляции вкусовых рецепторов. Имеется также важное свидетельство того, что интеграция отдалённых рецепторов и рецепторов вкусовой системы важна в сохранении питательного гомеостаза тела.

Железы и участие других тканей

Железистые и другие тканевые продукты, принятые орально, при проблемах здоровья имеют различную степень приемлемости. Многие первоначальные исследования тканевых продуктов были сделаны в Европе. Существуют общеизвестные учреждения здравоохранения, в основном в Европе, которые обеспечивают клеточные инъекции для лечения тканевыми препаратами. Имеются слишком много сторонников и противников этого метода.

Убеждённым сторонником орального употребления различных тканей животных в начале двадцатого века был Харровер [73]. В одной из своих книг [74] он широко цитирует медицинскую литературу: Журнал Американской Медицинской Ассоциации, Британский Медицинский Журнал, Нью-Йоркский Медицинский Журнал и многие другие издания в отношении эффективности орального приёма ткани, который он назвал «органотерапией». По-видимому, многие из ранее применявшихся железистых продуктов содержали гормоны, что и было причиной ряда случаев успешного ле-

чения.

Когда гормоны были изолированы в кристаллических веществах и синтезированы, возможности их применения увеличились, а органотерапия стала менее распространённой в аллопатической медицине.

Общеизвестно - орган, железа и тканевые субстанции преимущественно применялись практикующими натуропатами. Клинические свидетельства показывают эффективность лечения при правильном назначении, но нет явного и немедленного видимого изменения при гормонотерапии синтетическими концентратами.

Развиваются в настоящее время знания относительно тканевой терапии. Берне [25] проводит обзор литературы в своей статье «Аккумуляция научных доказательств в поддержку железистой терапии». Обзор этой литературы помогает применить тканевую терапию и даёт направление для дальнейших исследований. Здесь будет кратко обсуждено разрушение продуктов в кишечнике, перенос через кишечную стенку, нейроак-

тивные пептиды, эффекты в организме и некоторые примеры известного действия при оральном употреблении пептидов.

Разрушение в кишечнике. Основанием для критики орального назначения тканевых концентратов является то, что они полностью перевариваются в кишечнике до основных аминокислот, прежде чем ассимилируются. То, что это случается до некоторой степени - неоспоримый факт, имеется значительная пептидно-гидролизная активность слизистой тонкого кишечника, обеспечивающая разрушение пептидов. Некоторые пептиды остаются тем не менее относительно устойчивыми при энзимном гидролизе. **Фосфопептиды**, содержащие **В-аминокислоты** и **пироглютамат**, являются известными примерами такой стабильности. В свете этого Гарднер [54] утверждает: «Поскольку все аминокислоты (а не только серин и несколько других аминокислот), по-видимому, представлены в пептидной фракции, прошедшей через кишечник, гидролиз-устойчивые **фосфопептиды** не являются единственным примером этого феномена».

Гарднер [54] настойчиво подчёркивает примеры абсорбции **интактных пептидов** и **протеинов** в широком обзоре литературы. Во введении к работе по метаболизму протеинов он заявляет: «Имеется один специальный аспект, который часто игнорируется до настоящего времени, он заключается в том что, возможно, пептиды продуцируются *in vivo* при переваривании протеиновой еды и могут проникать в кровь в интактной форме, затем достигать **периферических тканей**, где могут оказывать биологическое действие». Он продолжает констатировать: «... имеется вещественное доказательство, хотя не широко известное, что значительное количество крупных молекул, включая пептиды и даже **интактные протеины**, могут проникать через кишечник». Большинство учёных всё ещё считает кишечный эпителий абсолютным физическим барьером, предотвращающим проход микромолекул. И это кажется непреодолимым доказательством **неприемлимости** концепции.

Хеммингс и Вильямс [76] продемонстрировали с помощью электронного микроскопа, что большие молекулы протеина, которые абсорбировались интактно, прошли через кишечную стенку. Эти интактные ткани были найдены во всём теле, где они разрушились, то есть «... **пищеварение**, имело место во всех клетках тела чаще, чем в кишечном содержимом». Он заявляет: «Опытным путём определено, что имеется универсальное свойство клеток тела быть проницаемыми, чтобы многие типы протеиновых молекул проникали во все клетки тела».

Примером абсорбции через кишечную стенку является орально назначаемый **химотрипсин** и трипсин [5]. Специфический интерес Миллера [117] заключался

в изучении трипсина, **хемотрипсина** и **бромелайна**, перенесённых в кровотоки. Он применил метод радиоактивных и флуоресцентных меток, которые убедительно обнаруживали молекулы протеина, прямо абсорбированные в кровотоки. Процент абсорбции различался у веществ и зависел от здоровья индивида. Миллер пришёл к заключению: «Мнение, что такие энзимы не могли быть абсорбированы, должно быть отброшено».

При рассмотрении проницаемости абсорбции через кишечную стенку врач должен помнить, что здесь должна действовать избирательность, как защитный механизм. Это должно минимизировать проникновение потенциально вредных молекул в тело. В статусе некоторых заболеваний, таких как кишечные, имеется недостаток функции кишечника [76]. Это может служить причиной какой-нибудь пищевой сенсibilизации, например, к коровьему молоку, энтеропатии (особенно у детей), чувствительности к клейковине у пациентов с кишечными заболеваниями.

Показано, что инертные растворимые частицы могут частично проходить в кровеносную систему из кишечника, включая **латексные шарики**, **карбоновые фрагменты**, частицы металлического железа, споры плауна и вирусы. Несколько микрон в диаметре - таковы размеры неспецифических естественных материалов, которые могут проходить через кишечную стенку в незначительных количествах. Даже такие большие молекулы как инсулин, у которого молекулярная масса 6 000, могут попадать в кровь через кишечник в количествах, достаточных для вызова в некоторых случаях гипогликемии, или ингибиторы протеаз, или гипертонический раствор люминала [54].

Абсорбция из кишечника повышена в области специализированных типов клеток, известных как «**М**» клетки, которые лежат на **Пеееровых** бляшках. Они позволяют субэпителиальным лимфоцитам проходить очень близко к кишечному содержимому и содержат много пузырьков. Предполагалось, что их функция заключается в облегчении доступа антигенов содержимого кишечника к лимфоцитам, таким образом стимулируя иммунные реакции. Здесь макромолекулы и твёрдые частички, включая вирусы, попадают в окружающую среду из кишечника.

Обзор литературы, сделанный Гарднером [54], показывает, что существует много путей и механизмов, ответственных за переход некоторых пептидов и макромолекул в кровь, включая переход в клетки через явные «поры», **транс-целлюлярный** переход через липидные мембраны, через область промежуточного транспорта с помощью специфических **транс-целлюлярных** механизмов, **пиноцитоз** - переход через нормальные эпителиальные клетки и пиноцитоз - переход через специализированные «**М**» клетки, **парацеллюлярный** переход через плотные соединения и **экструзионные** зоны.

Эффект в организме. Только в относительно недавних исследованиях эффект **нейроактивных пептидов** стал известным. В течение короткого времени было идентифицировано свыше шестидесяти **нейропептидов**, несомненно, их имеется намного больше. Гарднер [54] сообщает: «При стрессе важно, что небольшие пептиды могут иметь очень разнообразную биологическую активность, так же как и многие высокоактивные вещества. Количество пептидов, имеющих выраженную биологическую активность, вероятно, ниже предела обнаружения их химическими и физическими методами. Так же затруднено применение биоанализа, потому что неизвестна природа биологической активности того, что может быть представлено в плазме у победивших субъектов».

Кэндэйс Перт[134], руководитель отдела Биохимии мозга клинической **нейрологической** лаборатории Национального Института Психического здоровья, недавно сделала значительное открытие ума тела с помощью **нейропептидов**, которые стали унифицирующим фактором. Она и её соавторы предположили, что **рецепторные молекулы нейропептидов**: «... не становятся более комплексными, тогда как организм становится более комплексным. Идентичные молекулярные компоненты для информационного потока законсервировались на протяжении всей эволюции. Целостная система является простой, элегантной и завершённой». Эти важные крупные достижения проливают свет на причину, по которой продукты животных тканей имеют специфическое влияние на здоровье человека.

Хотя у многих гормонов обнаружена **нейропептидная** активность, тканевая терапия не может быть классифицирована как гормональная терапия. Это не согласовывается с законами дозировки, интенсивности, продолжительности действия [126].

Исследования на животных выполнялись с инъекциями клеток. В случаях введения клеток через рот результаты не были немедленными. Ньюмен [126] сообщает: «Многочисленные наблюдения показывают, что эффекты, типичные для **целлюлярной** терапии, не возникают немедленно, а в после нескольких часов или дней, но чаще - после латентного периода, который предположительно длится от 12 до 18 дней. Обычно фармакологические исследования имеют дело с немедленным эффектом, интенсивность которого повышается до тех пор, пока имеет место резорбция от инъекции, достигающая своего пика, и понижается так быстро, как катаболируется или экскретируется лекарство, вызывая снижение уровня в крови или в депо накапливающих органов».

Одно исследование обнаружило более быстрое изменение [165]. Экстракт печени был введён собакам, и это индуцировало рост печени у тестируемых животных. Была проведена оценка ткани на регенерацию че-

рез 24, 42 и 78 часов после введения. Регенерация присутствовала через 48 часов. Причина повышенного роста печени осталась неизвестной. Старзл и другие [165] наблюдали: «Идентификация ростового фактора(ов) в регенерации печени является спекулятивной. Факт, что его нельзя обнаружить в печёночных пробах, пока регенерация не продвинулась дальше, уменьшает вероятность того, что этот фактор завершающий. Ещё, возможно, важно отметить - биологический эффект продолжается дольше, чем вводят препарат».

Назначение **целлюлярной** терапии имеет различные воздействия на здоровье и течение болезни. При инъекции радиоактивных клеток печени их концентрация в два раза выше у крыс с повреждённой печенью, чем у крыс со здоровой [126].

У **нейропептидов**, имеющих во всём теле, много функций. Среди прочего, они работают в аутоиммунной системе. Пептид **глутаурин** из парашитовидной железы влияет на естественную **киллерную** активность лимфоцитов при раке в некоторых состояниях [107]. Пептиды могут быть даже неспецифичными для частного действия. Небольшие экзогенные пептиды могут **ингибировать** деградацию эндогенных пептидов. Это выполняется полностью или частично деградированными пептидными гормонами (фрагментами), конкурирующими с эндогенными пептидами за участки на **пептидазах**. Таким образом, пептидаза **инактивируется**, избавляя от деградации эндогенные пептиды. У клеток иммунной системы есть рецепторы для различных **нейропептидов**, а также они изготовляют **нейропептиды** сами для себя [134]. Приведены немногие примеры влияния пептидов на функции организма.

Тимус. Тимус – это железа, которая вырабатывает семейство **гормоноподобных** пептидов. Они контролируют развитие тимус-зависимой **лимфоидной** системы и принимают участие в процессе иммунной регуляции. Активным полипептидам тимуса дана приставка «**тимозин**», далее следует номер b_1 , b_2 , v_1 , v_2 и так далее. Тимозин b_1 является высокоактивным в увеличении иммунных **T-клеток**. Некая тирозиновая фракция, химически синтезированная в лаборатории, показала, что имеет похожие эффекты. Некоторыми эффектами **тимозина** является способность заставлять клетки костного мозга развиваться во **внутри тимусные** лимфоциты. **Тимозиновый** фактор V индуцирует дифференциацию T-клеток и повышает иммунологическую функцию в опытах на животных и у людей. Другие типы уменьшают контактную чувствительность, стимулируют выработку интерферона, повышают выработку антител, поднимают концентрацию кальция в сыворотке крови и снижают уровень неорганических фосфатов в сыворотке крови. **Тимозиновые** пептиды эффективно индуцируют дифференциацию специфических субклассов **T-лимфоцитов** (киллеры, хелперы и супрессор-

ные клетки [57]. Тимозин V лечит при HTLV-III (положительный пред СПИД) и может предотвращать прогрессию открытого СПИДа. Он восстанавливает некоторые аспекты подавленного иммунитета [155].

Тиротропин-релизин гормон (TRH). Тиротропин-релизин гормон является нейроактивным пептидом, который можно давать орально. В форме лекарства он известен как протирелин. Он применим для экстренного лечения при шоке, повреждении спинного мозга и является антагонистом ЦНС-депрессантов [83]. Эффект при лечении повреждения спинного мозга проявляется

в антагонизме к эндорфинам [41,42]. Когда TRH назначен орально, то повышение сывороточного тиротропина происходит медленнее, чем при назначении внутривенно, но более продолжительно [66]. Существуют некоторые положительные результаты при назначении TRH у депрессивных пациентов. Это улучшение вызвано антагонизмом к ЦНС-депрессантам [56]. TRH абсорбируется в верхней части тонкого кишечника. Он стабилен против пищеварительных энзимов и первый проходит через печень [184].

Тестирование питания в Прикладной Кинезиологии

Как уже предварительно обсуждалось, тестирование питания в ПК всегда должно коррелировать со стандартными клиническими и лабораторными методами определения пищевых дефицитов для выполнения окончательной детерминации потребностей пациента. В общем, тестирование пациента на пищевую потребность простое, поэтому специфический протокол должен быть следующим. Большинство плохо обращаются с той частью протокола, где имеется аккуратное мышечное тестирование. Во-первых, тест должен проводиться на специфичной мышце, изолированной максимально от усиления синергичных мышц. С этого времени мышечное тестирование выполняется перед и после назначения тестируемой субстанции, врач должен быть очень тщательным в воспроизводстве теста исключительно в той же самой манере.

Процедура тестирования реакции пациента в отношении питания выполняется, когда он жуёт или сосёт вещество до стимуляции вкусовых рецепторов. Затем тестируют мышцу на изменение. Слабая мышца становится сильной или предварительно сильная мышца может показывать слабость.

Когда пытаются найти правильное питание для поддержки органа или железы, лучше всего тестировать мышцы, ассоциированные с тем органом или железой. Если у пациента выявлено нарушение печени, и ассоциированная мышца *pectoralis major (pars sternal)* показывает слабость, пациент жуёт вещество, которое может помочь печени, например, витамин А. Если слабость мышцы ассоциирована с печёночным нарушением и витамин А подходит для лечения, то мышца будет показывать силу. Витамин А кладётся в рот пациенту и тот жуёт или сосёт его для стимуляции вкусовых рецепторов. Жевание вещества является наилучшим способом потому, что оно имитирует движения рта во время еды. Повышаются реакции ротовых хеморецепторов, если сосочки соприкасаются с тестируемым веществом [15].

Выбор вещества для тестирования при различных состояниях здоровья определяется исследователем, исходя из его общих знаний о питании. Вещества, обнаруженные для быстрого улучшения функции различных мышц, перечислены в главе по мышечному тестированию этой книги. Список не включает в себя всё и не даёт указаний, что вещество будет действительно улучшать мышечную функцию при всех обстоятельствах.

Иногда будут встречаться многочисленные питательные факторы, вызывающие слабость мышцы, показывавшей силу. Метод определения наилучших продуктов описан Дэвидом Лифом в отчёте Гудхарта [63]. Во-первых, выясняется чувствительность ассоциированных **нейролимфатических** рефлексов пальпацией. Индивидуально тестируют каждый питательный продукт, улучшающий мышечную функцию, с помощью жевания его пациентом, а затем повторно оценивают чувствительность нейролимфатических рефлексов. Продукт, обеспечивший наилучшее усиление мышцы пациента, будет значительно уменьшать чувствительность к пальцевому давлению. Обычно нет необходимости обеспечивать пациента всеми веществами, улучшающими мышечный тест.

Вредные смеси

Вредные эффекты смесей на тело можно определить тем же образом, что и при тестировании питательной потребности. Если пищевой продукт, питательное вещество или окружающие химикалии вредны для тела, то они, возможно, будут вызывать ослабление ассоциированной мышцы. В некоторых неблагоприятных случаях все мышцы тела временно будут показывать слабость после назначения вредного вещества. Снова лучше тестировать ассоциированную мышцу. Например, многие вещи детоксицируются в печени. М. *pectoralis major (pars sternal)* является самой лучшей мышцей для тестирования слабости, вызванной вредными веществами.

Некоторые скажут, что назначение рафинированного сахара у любого вызовет слабость. Это неверно, и если врач постоянно обнаруживает, что это происходит, он должен повторно оценить качество своего мышечного тестирования и направления своего поиска [156]. Истинно здоровые индивиды, обычно, не слабеют от употребления рафинированного сахара. В некоторых случаях рафинированный сахар усилит предвзвешенно слабую мышцу, потому что физиология тела требует сахар в это время. Определённые паттерны присутствуют часто, но не всегда. Химические токсины в теле, особенно **тетрахлористый углерод**, будут ослаблять *m. pectoralis major (pars sternal)*. Алкоголь часто ослабит *m. sartorius* и *m. gracilis* у индивидов с относительной гипoadренией. Хотя существует много таких паттернов, они редко представлены у всех 100% индивидов. Если врач постоянно получает ожидаемые результаты от мышечного тестирования при оценке питания и других соединений, он должен оценить качество своего мышечного тестирования. Неожиданные результаты являются хорошим свидетельством качества мышечного тестирования.

Обонятельная стимуляция

Такие терапевтические продукты, как витамины, травы, гомеопатические препараты и цветочные средства Баха можно при потребности протестировать и назначить в ингаляциях. **Бримхолл** [24] внедрил эту концепцию в ПК в 1979 году и добился успеха процедуры при многих состояниях.

Абсорбция токсичных тяжёлых металлов при дыхании в общем **доказана** [154]. Приложены большие усилия по устранению свинца из автомобильных выхлопов, потому что происходит абсорбция его организмом при дыхании. Большую помощь можно оказать в стоматологии для предохранения от ртути в парообразном состоянии, потому что она обладает высокой абсорбцией в организм при ингаляции.

Тестирование терапевтических и вредных продуктов, которые применяются пациентом при ингаляции очень похоже на то, как пациент жуёт вещество. Просто держите контейнер с оцениваемым продуктом под носом у пациента и просите его вдыхать запах. Если это нужное вещество, то слабая ассоциированная мышца усилится. Например, если *m. infraspinatus*, ассоциированная с тимусом, усилится при вдыхании паров **эхинацеи**, поддерживающей иммунную систему, то это свидетельствует о её ценности для **иммунодефицитных** пациентов. Вредные вещества вдыхают, а затем тестируют сильную мышцу на ослабление.

Терапевтические вещества можно давать пациенту на протяжении очень длительного времени с помощью ингаляционной абсорбции. При данном мето-

де обычно используют парообразные препараты. Примерно одну каплю вещества помещают в две кварты воды для испарения в спальне, когда больной спит.

Взаимодействие.

Имеется значительное пищевое взаимодействие в теле. Например, пациент может страдать **гипотиреозом**, но обычные пищевые продукты для улучшения состояния будут неэффективны. Применение методов тестирования ПК может обеспечить информацией о влиянии эндокринной системы на нарушенную функцию. В связи с **гипотиреозом** может быть вовлечена другая железа. Если осуществить её пищевую поддержку, **гипотиреоз может уменьшиться**. Исследование по взаимодействию выполняется с помощью терапевтической локализации двумя руками. Перед тестированием на взаимодействие определяют есть ли прямая пищевая терапия для **железы**. В случае **гипотиреоза** пациент кладёт свою руку на рефлекторную область щитовидной железы, **нейролимфатический рефлекс** и врач тестирует сильную индикаторную мышцу на ослабление. Если мышца слабеет, пациент жуёт вещество щитовидной железы **и/или йод**. Проводится повторная терапевтическая локализация и тестируется индикаторная мышца. Во многих случаях это будет **нейтрализовать** положительную терапевтическую локализацию, показывая, что вещество подходит для щитовидной железы. Если положительная терапевтическая локализация не устранилась, пациент кладёт свою другую руку на другую железу или органную рефлекторную точку, например, надпочечников, а в это время продолжается терапевтическая локализация щитовидной железы. Проводится повторное тестирование индикаторной мышцы, если нет изменений, то же самое продолжают с другими органами или железами до тех пор, пока будет обнаружена та железа или орган (рефлекторные точки и т. д.), которая **нейтрализует** положительную терапевтическую локализацию на щитовидной железе. Если терапевтическая локализация селезёнки отменяет положительную терапевтическую локализацию, то это показывает, что селезёнка также вовлечена. Пациент жуёт вещество селезёнки или витамин С, и проводится повторное тестирование рефлекторной зоны щитовидной железы при терапевтической локализации одной рукой. Не будет положительной терапевтической локализации на ней, если пищевой продукт помог при данной проблеме.

Влияние пищевой поддержки показано в исследовании Лифа [108]. Исследование выполнялось, чтобы определить эффект на слабую *m. teres minor*, когда пищевые вещества клались на кожу или в рот. Субъекты, участвующие в исследовании, имели до тридцати симптомов, связанных с **гипо- или гипертиреозом**.

На кожу клали по очереди четыре пищевых вещества: никотинамид, витамин Е, инозитол и экстракт щитовидной железы, а затем *m. teres minor* была протестирована на усиление. Положенное на кожу питание вызывало случайную реакцию. Когда питание положили в рот, индивиды, у кого было отмечено свыше двадцати симптомов при исследовании, показали усиление *m. teres minor*. У индивидов с отмеченными реакциями от 17 до 20 симптомов показали усиление мышцы в следующем порядке: никотинамид 28 %, витамин Е 22 %, инозитол 24 % и тиреоидный экстракт 100 %. Когда имелось от тридцати до шестидесяти симптомов по опроснику мышцы усилились на: никотинамид 13 %, витамин Е 15 %, инозитол 11 % и тиреоидный экстракт 91 %. Не было реакции в 1 % случаев. Пациенты, у которых отмечено от 4 до 12 симптомов, улучшили силу *m. teres minor* наиболее положительно при применении тиреоидного экстракта. Результаты были следующими: никотинамид 3 %, витамин Е 5 %, инозитол 4 % и тиреоидный экстракт 92 %. Не было реакции у 3 % случаев. Когда у пациентов было три и меньше положительных реакций по опроснику, были случайные усиления *m. teres minor*, подобно тому, когда питание ложилось на кожу. Это исследование показывает избирательность влияния, оказываемого жеванием пищевых продуктов на явно ассоциированную мышцу. Когда имеется очень высокосимптоматичный паттерн, связанный с ассоциацией мышца-железа, то имелось больше типов пищевого усиления мышцы, чем ожидалось при индивидуальной ассоциации. Когда есть низкое число позитивных реакций на симптом опросника, ожидаемая ассоциация питания железа - мышца показывает более высокий процент.

Аллопатический или пищевой?

Существуют два подхода в применении питания. **Мегавитаминный** подход, поддерживается многими, является в основном аллопатическим подходом к питанию, потому что витамины являются пищевым продуктом, который при употреблении вызывает специфическую реакцию в организме, часто для противодействия существующей или потенциальной проблеме здоровья. Часто в пищевых добавках используют **мегадозы** витаминов, которые должны быть синтетическими для достижения высокого уровня дозировки. Обозначение питания как «натуральное» не имеет в виду, что это так на 100 %. Витамин С, обозначенный как «натуральный» из плодов шиповника, содержит немного плодов шиповника, но он может быть добавлен к обозначенной дозе вместе с аскорбиновой кислотой.

Мегавитаминные дозировки иногда могут вызывать побочные эффекты, обедняя тело кофакторами, необходимыми для усвоения высокой дозы назначенного пищевого продукта. Мегавитаминные дозировки

часто ценны при лечении специфических состояний. Врач, оказывая помощь **мегавитаминными** дозами, не должен вызывать дисбаланс в организме, вызывая новые проблемы.

Некоторые пищевые продукты подвергаются обработке для того, чтобы сохранять продукт, по возможности, в натуральном состоянии. У этих продуктов дозировка, обычно, низкая и делают попытку сохранить натуральные синергистские факторы в естественном виде. Применение этого типа пищевого дополнения является истинным пищевым подходом, лучшим, чем в аллопатическом примере. Многие из этих продуктов можно использовать продолжительное время без консервирования, которое вызывает дисбаланс организма.

Иногда пищевые продукты могут вызывать ослабление предварительно сильной мышцы, показывая, что какой-нибудь фактор вреден для функции организма. В различных пищевых продуктах есть многие составляющие, которые могут вызвать это. Пациент может быть чувствителен к искусственным красителям, транспортировке или к самому продукту. Примером чувствительности пациента к данному продукту является случай, когда диета пациента состоит из слишком большого числа компонентов. Иногда пациентам с гипогликемией и гипoadренцией назначают диеты фруктов и фруктовых соков для обеспечения важным для них калием. При **гипoadренции** калий сохраняется в теле. В этом случае пациент жуёт или сосёт таблетку калия или употребляет некоторый фрукт, который может вызвать ослабление общей индикаторной мышцы - свидетельство уменьшить фрукты в диете.

Пищевая дозировка и назначение. Нет удовлетворительных методов для определения требуемой дозы в ПК. Наилучший метод определения — это определить начальную дозу эмпирически, затем привести к количеству требуемого для поддержания нормальной функции ассоциированной мышцы.

Имеется важное свидетельство важности жевания пищевых добавок для стимуляции вкусовых рецепторов, сигнализирующих организму о типе пищи и её восприятию. Это активирует энзимную систему и другие процессы, необходимые для надлежащего использования пищевого продукта. Глотание таблетки подобно поступлению пищи в желудок через **стому**.

Определённые пищевые продукты более эффективны при назначении их на протяжении дня. В определённых состояниях пациент может жевать продукт с низкой потенцией каждые пятнадцать минут в первый или второй день. В некоторых случаях показано, что стимуляция вкусовых рецепторов более важна, чем количество данной пищи. Соответственно эффективное лечение может быть получено при разрезании таблетки на четвертушки, так что пациент жуёт четвертушку таблетки каждые пятнадцать минут.

Околоушная железа и роль тимуса. Совсем недавно на тимус у взрослых смотрели сквозь пальцы. Его роль в аутоиммунной системе определена, но этот предмет лежит за пределами компетенции этой книги.

Гудхарт [62] предполагает, что тимус - аутоиммунная железа, которая подвергает обработке рибонуклеиновую кислоту, заставляет РНК освобождаться из погибших клеток в результате дегенерации ткани. Это происходит при реакции антиген-антитело. После РНК секретруется околоушной железой в период процесса жевания. РНК в комбинации со слюной соединяется с пищей, помечая её для специализированного применения в организме. Это обеспечивает селективное использование полезного питания для регенерации областей с дегенерацией.

Эта гипотеза: при тестировании пищевой поддержки для тимуса не должно было бы наблюдаться влияние её ни на одну мышцу, кроме как на ассоциированную с тимусом (*m.infraspinatus*). Вещество околоушной железы тоже не вызвало большого изменения. Когда вещество тимуса и околоушной железы положили в рот вместе, слабые мышцы, ассоциированные с эндокринной системой, усилились. Применение питания для специализированных областей: надпочечников, яичников и т. д. усиливало их, когда вместе со специализированными тканями назначали вещество тимуса и околоушной железы. Эта активация и корреляция пищевых продуктов в механизме жевания кажется разумной из-за необходимости жевания пищевых продуктов для получения оптимальной пользы.

Дегидратация

Многие индивиды дегидратированы. Это может мешать адекватному тестированию питания. Как показано предварительно, нитроглицерин менее эффективен для лечения грудной жабы, когда рот дегидратирован, в основном, из-за недостаточного растворения и абсорбции нитроглицерина [145]. При тестировании питания иногда есть недостаточная реакция из-за дегидратации даже жевания таблетки, возможно, из-за смешивания слюны с пищей, которое вызывает изменения чувствительности вкусовых рецепторов при стимуляции. Исследований этого не найдено.

Дегидратированные пациенты не показывают эффективную терапевтическую локализацию. При дегидратации положительная терапевтическая локализация происходит после смачивания пациентом кончиков своих пальцев, но она отсутствует до этого.

Иногда общая дегидратация пациента вызовет слабость почти всех мышц. Когда это происходит, пациент восстановит нормальную функцию некоторых или большинства мышц после того, как выпьет стакан воды. Эффект немедленный, без адекватного времени для

абсорбции воды в организм. Были выполнены исследования на людях для определения количества пота у дегидратированных субъектов, когда воду или солевой раствор назначили через рот [127]. У дегидратированных субъектов было вначале выделение пота через 2,7 с после начала питья. У регидратированных субъектов та же самая реакция потения не наблюдалась. Минимум времени требуется дегидратированным субъектам, чтобы начать потеть, предполагая **орогастральное** происхождение рефлекса. Когда из-за дегидратации имеется плохая терапевтическая локализация, пациенту не надо смачивать кончики своих пальцев, если выпит стакан воды.

Рибонуклеиновая кислота

Много гипотез и теорий было выдвинуто о месте и способе хранения памяти. Питч [140] тонко резюмирует: «Назовите молекулу, клетку или часть чего-либо, физиологический, химический или физический механизм, нашедший память на, в, вокруг, благодаря или вопреки хорошему качеству исследования, существует, возможно, кто-то ещё, где-нибудь, чьи эксперименты категорически отрицают данный результат». Многочисленные типы тестирования в ПК, кажется, показывают, что память локализована во всём теле. Исследователи имеют тенденцию думать в терминах своих собственных обласканных теорий, исключив все остальные. Кажется, что есть много типов памяти, возможно, применяемых с различными целями в разных функциях, которые необходимы для сохранения вида.

Химическая память является одним из типов, который, как предполагают, связан с рибонуклеиновой кислотой (РНК). Молекула РНК чрезвычайно большая, состоящая из сотен и даже тысяч субъединиц четырёх типов **нуклеотидов**. Предполагается, что новая информация вводится в нервную систему, внося изменение в молекулу РНК специфических нейронов, зарезервированных для этой цели. Этот уникальный протеин является памятью происшествия. Новая информация сравнивается с установившейся комбинацией РНК (протеин и уже имеющейся). Если успешно исследовать дальше, то память будет познана [8]. Были проведены исследования, в которых крысы или черви подвергались обучению, затем попытались химически перенести память обученных к простым субъектам.

Химическая и неврологическая природа памяти была продемонстрирована уникальным экспериментом с **планариями** в Университете Мичигана [28]. Черви были разбиты на две группы для кормления. Группа А была обучена связывать электрошок и свет со временем кормления. Группа В получала электрический шок и свет в разное время без связи с питанием. У группы А развился условный рефлекс на движение к месту корм-

ления. В течение первой стадии их существования планарии (земляные черви) являются каннибалами. Группы А и группы В были скормлены двум простым группам. Группа (АА), что съела группу А, по-видимому, химически перенесла память из той группы. Значительное их число двигалось к месту кормления, когда включали электрошок и свет. Простая группа ВВ, которая съела группу В не показала эффектов от действия электростимуляции и света. Другое исследование [75] показывает, что планарии, которые поедали тренированных или нетренированных планарии выполняли всё лучше, чем те планарии, которые не поедали других планарии. Это показывает, что что-то ещё в канибалистическом процессе вовлечено в эти находки.

В слепом контрольном исследовании Бабица и других [9], крысы были приучены подходить к чашке с кормом, когда ясно раздавался шелчок. Рибонуклеиновая кислота была экстрагирована из мозга этих крыс и введена в мозг необученных крыс. Без какого-либо обучения, крысы с инъекцией РНК проявляли отчётливую тенденцию подходить к чашке с кормом, когда раздавался шелчок.

Очевидно, многое о процессе памяти изучено. Исключительная роль РНК в памяти неясна, но это связано с функциональным изменением при тестировании методом ПК, таким образом, что, по-видимому, это связано с памятью.

Нет ничего необычного в трудностях при прохождении теста Ромберга, если присутствует заболевание задней части спинного мозга. Гудхарт [61] предполагает, что краткосрочная память требуется для поддержания ориентации в пространстве, когда глаза закрыты. Чтобы определить, что РНК улучшает ориентацию в пространстве, пациент становится на одну ногу и закрывает глаза. Отмечается способность сохранять эту позицию и, возможно, записывают время, которое пациент может стоять на одной ноге без качания в стороны. Пациент жуёт таблетку РНК и повторяет процесс. Если улучшения нет, то пациент жуёт другую таблетку и проводится повторное тестирование. Процедуру продолжают до отчётливого наблюдения улучшения или подсчитывают количество таблеток, не давших улучшения. Количество таблеток, потребовавшееся для терапии, до некоторой степени показывает, сколько нужно

жевать для получения результатов. Важнейшим фактором является повторная проверка времени балансировки пациента при последующих визитах, при соответственном регулировании количества таблеток.

Иногда ориентировка пациента в пространстве будет хуже, после жевания РНК. Когда это происходит – пациент жуёт исключительно маленькое количество вещества, подобное гомеопатической дозе. Некоторые люди очень чувствительны к этому веществу при жевании. В этом случае очень маленькие и частые дозы будут, обычно, восстанавливать ориентацию в пространстве.

Конечно, нужно исключить любое заболевание центральной нервной системы [77]. В дополнение, нарушение проприоцепторов равновесия из-за краниальных нарушений, или сублюксации верхнего шейного отдела, или фиксации может вызывать плохую ориентацию в пространстве, также как могут влиять дисфункция стоп и другие факторы.

Рибонуклеиновая кислота может оказаться ценной при тестировании пациента. Иногда есть явные проблемы здоровья, хотя мануальное мышечное тестирование не находит какой-нибудь дисфункции в нервной системе. Тело помнит всё, что когда-нибудь происходило с ним. Хотя запись ведётся всё время, её нельзя всегда продолжить по усмотрению. Чтобы обнаружить скрытые проблемы, пациент жуёт РНК. РНК, по-видимому, повышает паттерн памяти и дисфункцию, которая предварительно не была выявлена при мануальном мышечном тестировании. Часто РНК поступает в дрожжевой форме. Удостоверьтесь, что у пациента нет чувствительности к дрожжам *Candida albicans* [120,171].

Назначение медикаментов часто вызывает запутанность паттерна, что наблюдалось при обследовании методом ПК. Некоторые из медикаментов: транквилизаторы, антидепрессанты, противозачаточные и диуретики вызывают очень значительные проблемы. Когда симптоматические паттерны и другие аспекты физического обследования не коррелируют с тестами ПК, то это обусловлено приёмом пациентом медикаментов. Часто жевание РНК будет изменять результаты мануального мышечного тестирования так, что все аспекты обследования приходят в соответствие.

Исследование в тестировании питания

Очень многие исследования перед их проведением требуют полного понимания взаимосвязи между жеванием пищи и действием мышцы, когда её мануально тестируют. Одна из основных проблем в планировании исследования - это большое количество факторов, влияющих на мануальное мышечное тестирование, на-

пример: краниосакральная респираторная система, рефлекс, сублюксации и многие другие. Как подчёркивает Гудхарт [60]: «... пищевой фактор является только одним компонентом составного целого частной проблемы, поставленной частным пациентом». Исследование Лифа [108], которые предварительно обсуждались,

явно показывают, что имеется не один пищевой фактор, который коррелирует со специфической мышцей, на общий уровень здоровья пациента влияет количество и род питания, которое изменит мышечную функцию. Нужно поблагодарить всех, проводивших исследования. Имеются положительные и отрицательные исследования, показывающие, что жевание пищи оказывает действие на мануальный мышечный шест. С каждым исследованием что-нибудь изучалось, от ценных процедур в ПК до планирования улучшения исследований.

Райбек и Свенсон [150] оценивали эффект жевания сахара на *m. latissimus dorsi*, которая в ПК связана с поджелудочной железой. Популяцией исследования была группа из семидесяти трёх студентов с хорошим здоровьем, которые не были знакомы с Прикладной Кинезиологией. При случайном опросе многие верили, что сахар может как повышать силу, так и снижать её, но у большинства не было по этому поводу своего мнения. Сначала субъектов оценили на предмет нормы *m. latissimus dorsi* мануальным мышечным тестированием. Только люди с сильными мышцами использовались в исследовании. Было выполнено два типа мышечных тестов:

- 1) стандартный мануальный мышечный тест, используемый в ПК;
- 2) тест против силы датчика [87].

Проверяемым завязывали глаза, как в получившему кубик сахара, так и не получившему ничего для контроля. Тестируемая гипотеза была такой: сахар во рту должен был вызвать ослабление *m. latissimus dorsi*. Результаты механического тестирования были ничтожными. Для мануального мышечного теста была важна разница между контрольной и экспериментальной группами. Суммарно-рейтинговый тест **Вилкоксона** показал, что у экспериментальной группы была существенная разница с контрольной группой ($P = 0,0062$).

В этом исследовании есть два интересных фактора. Во-первых, не ожидалось, что каждый будет слабеть, когда сахар положили в рот. Как предварительно отмечалось, в зависимости от физиологической потребности тела во время теста ожидалось, что у некоторых индивидов возрастёт мышечная сила, когда сахар положен в рот. На основании клиники наблюдалось, что индивиды с **сахарозависимым** стрессом чаще слабеют, когда сахар положен в рот, по сравнению со случайной популяцией. Важно, что положительный результат этого исследования можно связать с изучением популяции студентов при стрессе. Второй интересный фактор - это разница между результатами мануального мышечного тестирования и результатами теста против механического датчика. Недостаток корреляции с мануальным мышечным тестом поддержан в исследованиях Блейча [17] Блейча и Менденхолла [18] сравнении

мануального мышечного теста с тестированием аппаратом Сайбек II.

Скоп [157], оценив ассоциацию питание - мышца, предписал в ПК давать индивидам с односторонней слабостью мышц или плацебо или индикаторное пищевое вещество. Мышечная сила, измеренная с помощью динамометра Джей Мара, дала 21 % увеличения силы для пищевой группы. Статистически достоверно ($P < 0,5$) по сравнению с группой плацебо. Плацебо-группа показала незначительное пре/пост-снижение мышечной силы. Мышцы тестировались согласно методу, описанным Кендалл и другими [104].

При двойном слепом исследовании Сэндвейс [151] тестировал *m. pectoralis major (pars sternal)* у двадцати девяти индивидов с нормальным мышечным тестом в чистом виде и другую группу их 26 индивидов со слабой в чистом виде *m. Pectoralis major (pars sternal)*. Индивидов протестировали с витамином А и с плацебо. Плацебо было произведено той же самой компанией, что и витамин, так что вкус и вид таблеток были похожи. Таблетки назначались так, что ни субъект, ни тестирующий не знали, что тестировалось. Первая таблетка тестировалась на основании случая. Плацебо-эффект в этом тесте был недейственным, поэтому витамин А действовал лучше, чем плацебо на усиление *t. pectoralis major (pars division)* в соотношении 6:1. Интересным аспектом исследования явилось то, что эффект был более действенным, когда тестировалось первой таблеткой.

Трудно планировать эффективное исследование по оценке пищевого тестирования в ПК. Прежде всего, проектировщик исследования должен быть близко знаком со всеми аспектами ПК. Большое усилие требуется для устранения большего числа переменных величин. Исследование Фридмана и Вейсберга [51] является примером плохо спланированного исследования, которое не соответствовало надлежащим принципам мышечного тестирования. Возможно, наиболее важным фактором при получении точных тестовых результатов есть знание исследователем способов, которыми субъект может менять тестовые параметры для получения силы при наличии слабости. Субъекты часто меняют позу тела, изменяя направление силы и таким образом, модифицируют тест для привлечения **мышц-синергистов**. Эти факторы должны наблюдаться исследователем, так как они могут быть положены в основание оценки, которая так или иначе должна быть сделана о силе или слабости мышцы при мануальном мышечном тестировании. Исследование Фридмана и Вейсберга было задумано для оценки дентального вертикального измерения, манипуляции на сухожильных тельцах Гольджи и эффекта жевания сахара. Для выполнения этого исследования вслепую субъект был положен за ширмой, чтобы можно было контактировать с запястьем, а руку

тянуть вниз для тестирования. Это не даёт возможности исследователю контролировать перемещение тела пациента, когда тот делает попытку привлечь **мышцы-синергисты** или иным способом изменить тестируемые параметры.

Непрерывное исследование необходимо, чтобы получить в перспективе оценку методами ПК пищевых

эффектов на функцию тела. Важно повторить, что результаты при тестировании методами ПК должны коррелировать со всеми стандартными процедурами определения потребностей пациента в пищевом обеспечении. Тестирование методом ПК дополняет функциональное изменение к окончательному рецепту.

Глава 5

Неврологическая дезорганизация

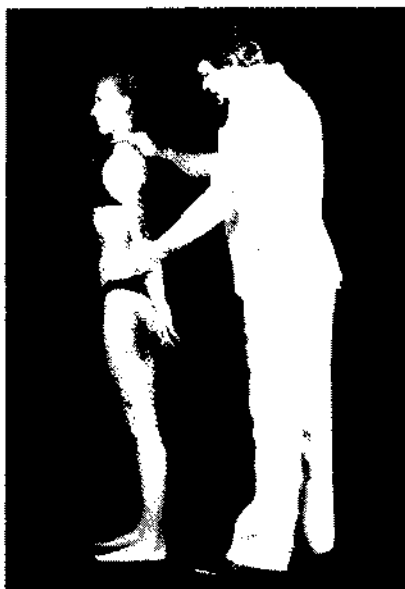
Неврологическая дезорганизация

Если человек здоров, то его мышцы функционируют предсказуемым образом. В одних состояниях мышцы показывают силу в норме, а в других — слабость в норме. Примером может служить **фасилитация** и **ингибция** флексоров и экстензоров плеча при ходьбе. Это хорошо видно у здоровых людей. Когда человек стоит, в норме флексоры и экстензоры плеча будут сильными, когда человека поставить в положение, имитирующее ходьбу, то произойдёт ингибция одной из групп мышц. Имитация положения ходьбы статична, больший вес приходится на ведущую ногу. В этом положении флексоры плеча на стороне ведущей ноги и экстензоры плеча на стороне ноги, остающейся сзади, будут слабыми, что является нормальным для поворота туловища при походке.

Когда индивид выполняет тест симуляции ходьбы, нужно как можно более внимательно следить за правильным положением тела при ходьбе, обращая внимание на положение коленей, голеностопов и стоп. При общей проверке флексоров и экстензоров плеча индивиду нельзя позволять поворачивать туловище, что изменяет параметры теста. Из перечисленных мышц проще проверить *m. latissimus dorzi* - экстензор плеча.

Ингибция флексоров и экстензоров плеча в положении ходьбы происходит из-за изменения стимуляции **проприоцепторов** суставов, мышц и кожи. Эта **афферентация** передаётся затем в ЦНС для вызова **фасилитации** и **ингибции** флексоров и экстензоров плеча и

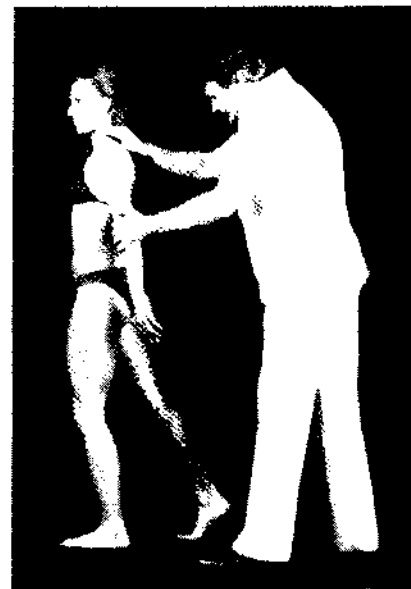
всех других мышц, попеременно активных во время ходьбы. Нормальная деятельность может быть нарушена неправильной передачей нервных импульсов от афферентных рецепторов. Стимуляция рецептора с нарушенной функцией может вызвать неправильный афферентный импульс. ЦНС, действуя на основании ошибочной афферентной информации, вызывает неправильную **фасилитацию** и **ингибцию** мышц. Это можно легко показать на индивиде, который предварительно продемонстрировал нормальный результат тестов. Положите карандаши под первую и пятую **метатарзальные** кости, ведущей ноги в положении, симулирующем ходьбу. Результатом становятся искусственные **сублюксации** костей, формирующие **метатарзальную** арку, которая уплощается. **Проприоцепторы** суставов и мышц получают неправильную стимуляцию и посылают афферентные импульсы, которые не соответствуют нормальной ходьбе. Почти во всех случаях **фасилитация** и **ингибция** флексоров и экстензоров плеча станет далее непредсказуемой. Некоторые или все эти мышцы не покажут силу или слабость, соответствующие норме. В редких случаях искусственно вызванные **сублюксации** стопы не изменят предсказуемость. По-видимому, у этих лиц чрезвычайно высоко организована ЦНС, которая способна быстро адаптироваться к неправильной стимуляции рецепторов стопы. Врач должен осознавать, что существуют рецепторы в других областях стопы, ноги, колена, бёдер и таза, которые посылают информацию о положении, симулирующем ходьбу.



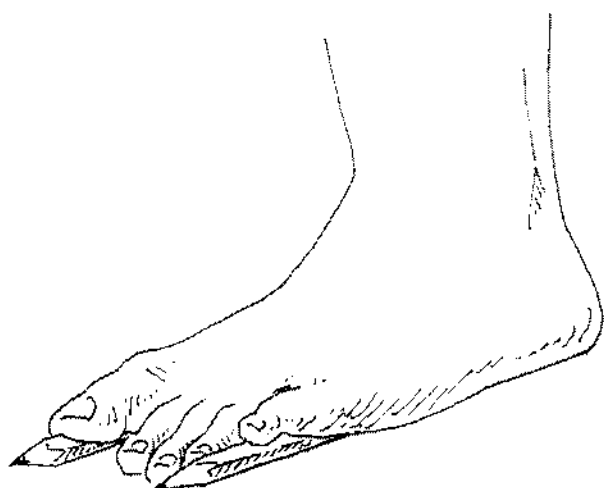
5-7. Флексоры плеча показывают норму. Сбалансированная позиция.



5-2. Когда контрлатеральная нога впереди, экстензоры плеча покажут слабость у нормальных индивидов.



5-3. Когда ипсилатеральная нога впереди, флексору плеча ослабнут.



5-4. Карандаши подложены под первую и пятую метатарзальные кости и вызывают искусственные сублюксации, изменяя афферентную реакцию рецепторов.

Очевидно, неврологическая дезорганизация возникает из-за посылки афферентными рецепторами противоречивой информации, которая интерпретируется ЦНС. Подкладывание карандашей воздействует на рецепторы стопы способом, отличающимся от нормального при ходьбе. Остальные рецепторы стопы, голеностопа, ноги, колена, бёдер и таза продолжают посылать информацию о норме. Так как ЦНС может действовать только на основании полученной информации, результаты **фасилитации** и **ингибиции** не соответствуют нормальной ходьбе. Сублюксации стопы, по-видимому, неправильно стимулируют рецепторы суставов тем же способом, что и карандаши в примере.

Неправильная афферентная стимуляция не ограничивается сублюксациями суставов. Многие типы нервных рецепторов в организме можно не правильно стимулироваться подобным образом. Травма связок, мышц, фасций, кожи и других структур может вызывать не правильную стимуляцию нервных рецепторов, продемонстрированную в примере «карандаши под стопой». Дезорганизация от этих факторов связывается со структурной составляющей триады здоровья. Неправильная стимуляция химической и психической составляющих триады может быть так же важна для непредсказуемой мышечной функции в мануальном тесте.

На заре развития ПК Гудхарт открыл непредсказуемость мышечной функции. Приподнятое плечо без вовлечения верхней порции трапециевидной мышцы обычно вызывается слабой *m. latissimus dorsi*. В некоторых случаях *m. latissimus dorsi* недостаточно слабеет на стороне приподнятого плеча. Чаше она слабеет на сто-

роне опущенного плеча. Другим примером служит мышечная слабость, связанная с недостатком энергии в меридиане. Если у меридиана перикарда (сексуальной циркуляции) дефицит энергии справа и норма слева, то слабость *m. gluteus maximus*, *m. gluteus medius*, если она есть, должна бы быть справа. Пример дезорганизации - слабость *m. gluteus maximus* слева, а *m. gluteus medius* справа. Поскольку дезорганизация часто связана с правым и левым переключением функции, термин «переключение» был применён для описания дезорганизации. Нарушение мышц связывается, очевидно, с одним или другим видом нарушения нервной системы, поэтому наиболее наглядным термином является «неврологическая дезорганизация».

Сенсорные нервные рецепторы

Основными типами сенсорных рецепторов [8] являются следующие:

1. Механорецепторы стимулируются механической деформацией рецептора или соседних к рецептору клеток. Они включают, среди прочих, рецепторы суставов, мышц, кожи, **барорецепторы** определения изменения давления жидкости, рецепторы равновесия.

2. Терморецепторы. Определяют изменение температуры.

3. Ноцицепторы. Определяют боль, они наиболее важны при определении повреждения тканей физической или химической природы.

4. Электромагнитные рецепторы. Определяются в обычной физиологии как палочки и колбочки глаза. В ПК мы дополнительно определяем меридианные и другие **акупунктурные** точки как электромагнитные рецепторы.

5. Хеморецепторы. Определяют химические изменения в теле. В ПК важны рецепторы гипоталамуса и их связь со вкусом и общей химической оценкой функции тела.

6. К этому стандартному списку мы добавляем **ментальные рецепторы**, сигнализирующие о позитивном или негативном воздействии ментальных процессов на ЦНС и здоровье. Ясно, что стимуляция любых видов сенсорных рецепторов, не связана с потребностью организма вызывать неврологическую дезорганизацию, нарушающую функцию.

Когда врач понимает причину неврологической дезорганизации, как указывалось в примере о нарушении функции флексоров и экстензоров плеча, это будет предсказуемая дезорганизация. Другими словами, создаваемая в стопе от стояния на карандашах дезорганизация ожидаема, так как нервные окончания неправильно стимулируются, вызывая мышечную дисфункцию плеча. С другой стороны, сильная *m. latissimus dorsi* при наличии поднятого плеча и отсутствии другой мышеч-

ной дисфункции или структурного нарушения не даёт врачу понять наличие противоречия. Таким образом, перед нами непредсказуемая неврологическая дезорганизация. Причина её неизвестна.

Гудхарт [6] обнаружил, что одновременная стимуляция **акупунктурной** точки KI27 (расположенной в месте соединения ключицы и первого ребра) и пупка вызывает слабость при тестировании *m. latissimus dorsi* на стороне поднятого плеча, как и должно, быть. Стимуляция этих точек устраняет и другую дезорганизацию, по крайней мере временно.

При выполнении мануального мышечного тестирования как индикатора для терапевтического подхода необходимо, чтобы нервная система была организована для обеспечения правильной информации. Иначе говоря, терапия может быть направлена не на ту область. Дезорганизация может возникать при не выявленной дисфункции или покажет проблему, которой нет в действительности.

Стандартный метод ПК определения наличия у индивида неврологической дезорганизации заключается в тестировании терапевтической локализации KI27. Положительный результат указывает на возможность наличия неврологической дезорганизации. Рутинная процедура заключается в стимулировании KI27 и пупка в случае положительной терапевтической локализации KI27.

Часто наблюдалось, как некоторые пациенты, которые хорошо реагировали на лечение, имели положительную терапевтическую локализацию KI27 только при первом или нескольких начальных визитах. В дальнейшем, с этого момента терапевтическая локализация KI27 у них была негативной. Пациенты, которые недостаточно адекватно реагируют на лечение, часто продолжают демонстрировать положительную терапевтическую локализацию KI27 при повторных обследованиях. Всякий раз, когда обнаруживалась неврологическая дезорганизация, всегда существовала глубинная основная причина. Чаще всего эту причину можно найти и затем исправить, устраняя неврологическую дезорганизацию. (Это выполняется техниками, описанными позже.) Для обычного поиска причины требуются значительные знания техник обследования и коррекции в ПК.

Когда врач только знакомится с ПК, он часто не может определить неврологическую дезорганизацию. В этой стадии учебного процесса ценно использовать технику стимуляции KI27 и пупка и других техник, разработанных в ПК для «непереключенного» пациента с целью избежания неправильного лечения. Дополнительные методы для «непереключенных» пациентов - **аксиллярная KI27, GV – CV** связь и постукивание по носу.

Глазной замок

Примером обычного теста неврологическую дезорганизацию является «глазной замок», свидетельствующий о неэффективной совместной работе глаз.

Движение глаз и их положение сложным образом сопряжены с работой **проприоцепторов** равновесия, которые включают следующие рефлекс: визуального ориентирования, лабиринтные, рефлекс «голова-на-шею». Если глаза поворачиваются в определённом направлении и сильная мышца слабеет, то это называется положительным «глазным замком». Часто при наличии этого симптома наблюдается положительная терапевтическая локализация на точке KI27. Глазной замок также наблюдается при слежении пациентом за дви-



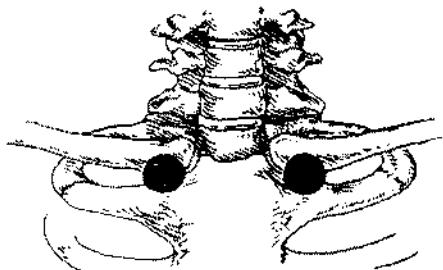
5-5. When movement of the eyes is not organized, there is lack of organization within the equilibrium proprioceptors.

жущимся по кругу пальцем врача. Сначала тест выполняется при движении пальца по часовой стрелке, а затем - против, для каждого вида движения проверяется сильная индикаторная мышца на ослабление. Обычно мышца пациента с положительным симптомом глазного замка слабеет только при одном из этих тестов. Быстрые **рывковые** движения глаз (**саккадическое** движение) при симптоме «глазного замка» наблюдается в определённой части круга, которую называют точкой саккады. Фиксация глаз в этой точке вызывает ослабление мышцу пациента. Глазной замок временно устраняется при стимуляции KI27 и пупка. Основная причина возникновения глазного замка - краниальные нарушения.

Организация

KI27 — пупок. Стимуляция этих точек показана, когда есть положительная терапевтическая локализация на точке KI27 и недостаточно предсказуемый результат при мануальном мышечном тестировании. Необходи-

мо помнить, что терапевтическая локализация говорит, что нечто в этой области функционирует неверно, но не говорит, **что именно**. В общем в области KI27 может быть положительным **нейролимфатический рефлекс внутренних спинальных мышц, сублюксация или напря-**



5-6. Локализация точки KI27

жение в **стерноклявicularном** суставе или сублюксация первого ребра.

Стимуляция KI27 - пупка - метод лечения неврологической дезорганизации и заключается в сильной совместной стимуляции с одной стороны KI27 и пупка в течение 20 секунд, а затем — с другой. В итоге терапевтическая локализация должна быть устранена, должна восстановиться предсказуемость результатов при мануальном мышечном тестировании. Если глазной замок присутствовал перед стимуляцией KI27 — пупка, повторите обследование пациента, глядящего в том направлении, которое ранее вызывало ослабление индикаторной мышцы. В большинстве случаев мышца больше не будет слабеть при этом положении глаз, демонстрируя положительный эффект лечения.

Постукивание носа [7]. Если симптом глазного замка положителен, а лечение KI27 - пупок уже проведено, то врач может дальше тестировать пациента: Пациент продолжает смотреть с точку **саккады** и делает два глубоких вдоха через нос. Если при этом слабеет индикаторная мышца, то нужно быстро постукивать по мосту носа пациента с двух сторон в течение 60 секунд. Вследствие постукивания глазной замок должен перестать обнаруживаться после двух глубоких вдохов. Точно не известно, как действует постукивание. Оно помогает временно неврологически организовать (т.е. устранить его дезорганизацию) пациента для обследования и лечения. Похоже, что постукивание воздействует на первичный краниальный респираторный механизм, временно устраняя глазной замок.

Дополнительная KI27. Если мышечная функция недостаточно организована после стимуляции KI27 - пупка, то врач должен рассмотреть возможность применения других методов ПК для не переключённых пациентов. Дополнительные точки для стимуляции - дополнительные точки KI27 с двух сторон, расположенные поблизости от поперечных отростков 11 грудного

позвонка билатерально. Если эти точки показывают положительную терапевтическую локализацию, то стимулируйте каждую из них одновременно с пупком, как с случае с KI27. Повторно оцените пациента на положительную терапевтическую локализацию рядом с T11. Нужно помнить, что в этой точке положительную терапевтическую локализацию могут вызывать и другие причины, например, **verteбральные сублюксации**. Если стимуляция дополнительной KI27 и пупка у не переключённых индивидов оказалась успешной, то не должно оставаться непредсказуемой мышечной реакции при мануальном мышечном тестировании.



5-7. CV24.



5-8. GV27.

Терапевтическая локализация.

Передний срединный меридиан — задний срединный меридиан. Переключение иногда можно временно устранить, соединяя задний и передний срединные меридианы для обмена энергией. Оценка меридианов производится терапевтической локализацией точки CV24 или GV27. CV24 является последней точкой переднего срединного меридиана и располагается по центральной линии непосредственно под нижней губой. GV27 является предпоследней точкой заднего срединного меридиана и располагается непосредственно выше верхней губы.

Когда терапевтическая локализация той или иной точки **положительна**, для лечения надавливайте на CV24 и CV2 (выше лобкового симфиза) одновременно на протяжении 20-30 секунд. Затем надавите на ло пункт (соединительную точку) GV1, расположенную на верхушке копчика, и CV2 и удерживайте давление вместе 20-30 секунд. Довольно часто бывают вертебральные сублюксации по соседству с ассоциативными точками для заднего срединного меридиана, эти точки обозначаются BL16. Каждая их точек BL16 располагается поблизости от позвонка T6 и T7. Произведите провокацию этих позвонков на **сублюксацию**, которую в случае обнаружения лечат обычным способом. Проведите повторную терапевтическую локализацию GV27 и CV24, чтобы определить исправлено ли переключение.

Поиск причины неврологической дезорганизации

Если неврологическую дезорганизацию лечат стимуляцией К127 — пупок, дополнительной К127 - пупок, GV - CV меридианов, то лечение даёт временный эффект при отсутствии лечения основной причины неврологической дезорганизации. Возвращение неврологической дезорганизации без лечения основной причины можно почти всегда продемонстрировать после устранения положительной терапевтической локализации или глазного замка ранее описанными методами. Пациент выполняет нормальные ежедневные функции: ходит, ест пищу, сцепляет зубы и пр. Если нарушенный орган, являющийся основной причиной неврологической дезорганизации, нагружают, например, ходьба при сублюксации стоп, то состояние неврологической дезорганизации будет возвращаться.

Методы стимуляции, обсуждённые выше, для временного устранения неврологической дезорганизации с целью продолжения обследования и лечения подходят, если не выявлена основная причина. Если дезорганизация не возвращается, то основную причину удалось устранить. Хорошо, когда это срабатывает. Однако такое быстрое лечение устраняет базовую причину чаще случайно, чем целенаправленно. Если врач хорошо знаком с большинством техник обследования и лечения в ПК, то основную причину неврологической дезорганизации почти всегда можно найти и скорректировать. Чаще всего коррекцию причины проводит планоно, а не случайно [16].

Обсудим сначала переключение в чистом виде. Этот термин просто обозначает положительную терапевтическую локализацию К127 в положении пациента лёжа на спине. Далее обсудим скрытое переключение. Этот термин обозначает доказательство неврологической дезорганизации, которое присутствует у пациента только в определённых состояниях. В этом случае нет положительную терапевтическую локализацию К127 в положении пациента лёжа на спине. Ясно, что все проблемные пациенты имеют неврологическую дезорганизацию, но она не присутствует в чистом виде.

При выявлении причины неврологической дезорганизации положительную терапевтическую локализацию К127 используют как инструмент для дальнейшего обследования. В этом случае стимуляция К127 - пупка не применяется для организации индивида. Базовая концепция заключается в использовании инструмента обследования ПК для выявления того, что устраняет положительную терапевтическую локализацию на К127. Например, пациент проводит билатеральную терапевтическую локализацию на К127 и врач тестирует сильную индикаторную мышцу. Если сильная индикаторная мышца слабеет, то это служит доказательством переключения. Врач проводит оценку различных областей и функций тела, основываясь на языке тела. Например, врач может видеть мозоли под средним дистальными

участками метатарзальных костей, что указывает на опускание метатарзальной арки. Подобную ситуацию мы моделировали, подкладывая карандаши. Используя такие подсказки тела, пациент продолжает проводить терапевтическую локализацию на К127 с обеих сторон, а врач проводит провокацию плюсневых костей в направлении возможной коррекции. Если опущенная метатарзальная арка является причиной неврологической дезорганизации, то положительная терапевтическая локализация на К127 будет устраняться, когда найдет правильный вектор коррекции.

Провокация, терапевтическая локализация, пищевая оральная стимуляция и движения тела можно использовать для поиска причин неврологической дезорганизации подобным образом. Когда фактор, устраняющий положительную терапевтическую локализацию на К127, найден — его лечат. Это должно устранить возникновение в дальнейшем положительной терапевтической локализации на К127 без её стимуляции. Если достигнутая коррекция не исчезает и не обнаружено других факторов, вызывающих неврологическую дезорганизацию, то доказательство её не будут возвращаться.

Любой фактор в триаде здоровья (структурный, химический или ментальный) может вызывать неврологическую дезорганизацию. Так как большинство врачей ориентированы на одну сторону триады, то нужно попытаться рассмотреть все аспекты триады в качестве возможной причины неврологической дезорганизации.

Структурная. Обычной причиной неврологической дезорганизации является дисфункция краниосакрального первичного респираторного механизма. Когда присутствует глазной замок, то врач почти всегда найдёт причину неврологической дезорганизации в этой системе. Это может потребовать лечения стоматогнатической системы в целом, которая включает функции челюстей, дентальную окклюзию, краниальные нарушения и функции шейного отдела позвоночника. Возможной причиной широкого распространения неврологической дезорганизации является дисфункция стоматогнатической системы и её сложная взаимосвязь между системой и проприоцепторами равновесия. (Стоматогнатическая система обсуждается в главе 9.)

Для оценки стоматогнатической системы как причины неврологической дезорганизации врач использует инструменты ПК, чтобы определить, что именно устранит положительную терапевтическую локализацию на К127. Её можно устранить подбором фазы дыхания, провокацией в области черепа, растяжением челюсти широко открытого рта, движением челюсти в определённом направлении. Движение челюсти тянет кости черепа с помощью жевательных мышц, что является провокацией для черепа.

До тех пор, пока базовую причину переключе-

ния не обнаружили, нужно воспользоваться всеми ранее описанными техниками перед лечением, чтобы не назначить неправильное лечение в результате ошибочной диагностики. Заметим, результаты различных мышечных тестов для непереключённых индивидов отличаются до его переключения.

Если у пациента положительная терапевтическая локализация на KI27, то лечить нужно только те факторы, которые при провокации, терапевтической локализации или других оценках устранили положительную KI27. Врач обнаружит, что результаты провокации и другая диагностическая информация одинаковы для факторов, устраняющих положительную терапевтическую локализацию на KI27 перед или после стимуляции пальцами KI27 и пупка. Это не значит, что врач должен сильно надавливать на KI27 и пупок, пока лечит причину неврологическую дезорганизацию. Когда соответствующий причинный фактор или краниальное нарушение скорректировано - не возникнет положительной терапевтической локализации на KI27.

Как только **стоматогнатическая** система пролечена, оцените таз на наличие нарушения категории I или II. Так же нужно в обычном порядке оценить крестец, когда уже скорректировали краниальные нарушения

Второй наиболее частой причиной неврологической дезорганизации при структурных нарушениях является дисфункция стопы, у которой может возникнуть избыточная пронация, синдром **тарзального туннеля**, **сублюксации** костей и/или мышечная дисфункция.

Почти все дисфункции, диагностируемые и излечиваемые техниками ПК, могут быть причиной неврологической дезорганизации. После наиболее широко распространённых нарушений **кранио-сакральной** первичной респираторной системы и дисфункции стоп встречаются клоачная синхронизация, **ПРЫТ** (Pitch - килевая качка, **Roll** - вращение, **Yaw** - рысканье по курсу, **Tilt** - крен - синдром разнородных отклонений корпуса от идеального положения равновесия, представленный в навигационных **терминах**.), организация походки и натяжения твёрдой мозговой оболочки. Реже встречаются причины врач тоже должен рассмотреть в качестве потенциальных: локальную мышечную дисфункцию, сублюксации позвонков, активные рефлекс и т.д.

В одном из случаев врач назначил гимнастику кросс-паттерн для переключённого пациента. С развитием более эффективных методов диагностики основной глубинной причины неврологической дезорганизации в назначении этого упражнения для окончательной коррекции нет необходимости. Эта гимнастика подходит, когда ребёнок не прошёл, через все стадии развития, особенно **билатеральную** фазу перед развитием

латеральной доминанты. Нарушение порядка прохождения фаз развития происходит в результате травмы или, когда родители ограничивают нормальное развитие.

Химическая. Химическая причина неврологической дезорганизации в чистом виде связана с некоторыми формами питания, которое так или иначе влияет на **нейротрансмиттеры**. Жевание пациентом вещества надпочечников или холина может устранить положительную терапевтическую локализацию на KI27. Гудхарт [7] связывает РНК с фундаментом, на котором строится память. Такой подход уже использовался в ПК для выявления скрытых нарушений во время обследования. Жевание РНК может устранить положительную терапевтическую локализацию на KI27. В этом случае ясно, что использование РНК выявило причину скрытых проблем в неврологической дезорганизации.

Психическая (ментальная). Психическая причина неврологической дезорганизации может быть внутренним физиологическим качеством пациента или обуславливаться его внешним окружением, а также взаимодействием с людьми. Иногда положительную терапевтическую локализацию (ТЛ) на KI27 можно устранить при ТЛ пациентом на лобных буграх. Эта локализация **нейроваскулярных** точек для *m. pectoralis major (pars clavicularis)*. Успешное лечение эмоциональных нейроваскулярных точек будет устранять ТЛ на KI27. Для этого теста в качестве индикаторной мышцы лучше всего использовать *m. pectoralis major (pars clavicularis)*.

Другим типом неврологической дезорганизации может быть перекрёстная ТЛ на KI27, при которой правая рука проводит ТЛ на левой KI27 и наоборот. Врачу нужно позаботиться о том, чтобы руки пациента не касались друг друга, чтобы ТЛ действительно **была на KI27**. Этот тип ТЛ присутствует у лиц с **гомолатеральным** паттерном ползания, который рассматривается под заголовком «перекрёстные паттерны». Его часто связывали с отклоняющимися сенсорными ощущениями. Он коррелирует с шизофренией. Дополнительно такие нарушения будут рассмотрены в другом месте. [5,15]

Скрытое переключение

Многие проблемы не выявляются без исследования пациента в привычном ему образе жизни. Большинство обследований выполняется в статическом положении пациента, лёжа на животе, на спине или стоя. В этих позах дисфункция может себя не проявить. Как уже упоминалось, у большинства проблемных пациентов есть неврологическая дезорганизация, но она может отсутствовать при обычном статическом исследовании. При скрытом переключении ТЛ на KI27 отрицательна. Она становится положительной только в различных ситуациях. Нужно снова оценить состояние всех сторон триады здоровья.

Структурная. Скрытое переключение может иногда быть выявлено просто ТЛ на KI27 пациента в положении стоя, но не лёжа. В механизме несения нагрузки может возникать нарушение, которое чаще всего связано со стопами. В этом случае положительная ТЛ при стоянии не проявляется, но она проявится при ходьбе, ослабив предварительно сильную индикаторную мышцу. Нет необходимости продолжать ходьбу во время мышечного теста. Положительная ТЛ будет оставаться достаточно долго для тестирования индикаторной мышцы. Индикаторная мышца снова станет сильной, если пациент прекратит ТЛ. Это дифференциация необходима для определения причины ослабления мышцы в неврологической дезорганизации. Пациенты, у которых возникло напряжение твёрдой мозговой оболочки во время ходьбы, будут отличаться слабостью индикаторной мышцы ещё долгое время после прекращения ТЛ на KI27.

Если существует доказательство неврологической дезорганизации при ходьбе, то врач может обследовать пациента, лежащего на спине, ходящего, искать напряжение твёрдой мозговой оболочки, провести проверку техникой PRYT. Отличием от обычной процедуры диагностики будет только ТЛ пациентом на KI27. Лечение проводят обычным способом.

Динамическое тестирование скрытого переключения может включать оценку состояния **стоматогнатической системы**. Пациент жуёт некоторое вещество, не вызывающее ослабление без терапевтической локализации на KI27. Тест положителен, когда ослабление возникнет при жевании этого вещества с одновременной ТЛ на KI27.

Химическая. Скрытое переключение в результате химического влияния на организм связывают с лю-

бым элементом, который может быть токсичным или вызывать дисбаланс. Врач должен рассматривать токсины, с которыми пациент может сталкиваться дома или на работе. При обследовании пациента в кабинете врача может наблюдаться нормальная реакция из-за удалённости от обычного окружения.

Пациенты иногда имеют режим питания, который выводит организм из сбалансированного состояния. В этом случае жевание вредного продукта питания вызовет положительную ТЛ на KI27 при её отсутствии в чистом виде.

Психическая. Индикаторная мышца пациента может слабеть от беспокойных мыслей. Самая лучшая мышца при тестировании в этом случае - *m. pectoralis major (pars clavicularis)*, когда она сильная в чистом виде. Ослабление индикаторной мышцы может связываться, а может быть, и нет, со скрытой неврологической дезорганизацией. Если связь присутствует, то индикаторная мышца ослабеет при совмещении тревожных мыслей и ТЛ на KI27. Но не по отдельности.

Использование KI27 как индикатора переключения и в чистом и в скрытом виде является просто инструментом исследования. Проводя диагностику скрытой неврологической дезорганизации, врач должен рассматривать жизненный стиль, физическую активность, психические процессы и химическое окружение пациента. Недостаточная коррекция нарушений здоровья пациента может возникать, поскольку он обследуется в условиях, далёких от его повседневного окружения. Коррекция неврологической дезорганизации очень важна для достижения оптимального состояния организма, улучшения деятельности [1] и является во многих случаях главной причиной неспособности к обучению.

Действие перекрёстного паттерна

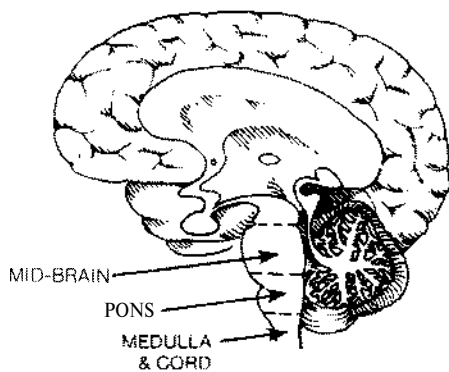
В норме ребёнок рождается с генетически детерминированной специализацией полушарий мозга. Каждое полушарие имеет определённую доминанту. Для правильной работы организма доминанты должны распространяться на весь организм. Доман и Делакато [3] представляют работающую гипотезу о развитии нервной системы через билатеральную функцию и окончательную доминанту. Они описывают развитие нервной системы человека от состояния младенца, в котором есть только рефлекторная деятельность, через **гомолатеральную** деятельность, в которой две половины тела функционируют независимо, через использование обеих сторон тела вместе, и в конце концов, до кортикальной **полушарной** доминанты. Их гипотеза показывает, что некоторые индивиды могут не проходить

через все нормальные стадии развития. В качестве терапевтического подхода они разработали систему, позволяющую индивиду пройти через все положенные стадии развития от ползания, через развитие **гомолатеральной**, билатеральной, до неврологической доминанты, наконец. Их подход применим к пациентам с проблемами речи и чтения, других типов неспособности к обучению, с функциональными неврологическими проблемами. [9,11,12] Во многих случаях диагностические и лечебные процедуры применимы к детям, у которых выявлено минимальное нарушение мозга.

Концепция, предложенные Доманом и Делакато, активно использовались в образовании и при реабилитации больных в 60х годах XX века с превосходными результатами. Однако, есть противники концеп-

ции, которые принижают её важность. Конечно, этот подход не является панацеей при всех нарушениях чтения, речи и неспособности к обучению. Тем не менее концепция коррелирует со многими открытиями, сделанными в ПК. Эта концепция является ключом к диагностике потребности пациентов в перекрёстном паттерне, разработанной в ПК.

Диагностические методы, описанные Доманом и Делакатом, иногда могут выявлять потребность в проработке ползания, как стадии нормального развития нервной системы. Обследование в ПК часто обнаруживает наличие некоторых механизмов, мешающих нормальному прохождению через стадии развития неврологической функции. В этих случаях лечение мешающих факторов может восстановить нормальную организацию тела без выполнения перекрёстного паттерна. Всё перечисленное может пролить свет на причины, по которым некоторые пациенты, нуждающиеся в таком лечении, не реагируют адекватно на процедуры. Могут быть некоторые другие аспекты, мешающие нормальной функции, которые не были выявлены и скорректированы.



5-9.

Делакаато предполагает, что ребёнок проходит через пять стадий развития, начиная снизу, рефлексы спинного и продолговатого мозга, действующие с рождения до примерно 16 недель. Затем **гомолатеральная** функция зрительных и слуховых механизмов, развивающихся на уровне моста, от 16 недель до примерно 6 месяцев. От 6 месяцев до 1 года развивается средний мозг, который обеспечивает механизм выполнения перекрёстного паттерна и использования двух сторон тела вместе. Это важный период готовит ребёнка к **прямохождению**. Ранняя кортикальная функция развивается в возрасте от 1 года до 5 лет. Во время этой стадии продолжается билатеральное развитие и начинается ходьба. Наконец, в возрасте от 3 до 8 лет развивается кортикальная и **полушарная** доминанта, дающая право- или леворукость и продолжающая неврологическую организацию.

Внутриутробно – 16 недель

Спинной и продолговатый мозг, только рефлекторная деятельность.

16 недель - 6 месяцев.

Мост. Гомолатеральная активность, визуальные и слуховые функции.

6 месяцев – 1 год

Средний мозг. Перекрёстный паттерн, ползание на четвереньках, развитие умения использовать обе стороны тела вместе (**важная** стадия для подготовки ребёнка к **прямохождению**)

1 год — 5 лет

Ранняя кортикальная функция, ходьба, продолжение билатерального развития.

3 года - 8 лет

Кортикальная полушарная доминанта, развитие правой или левой доминанты, продолжение неврологической организации.

5-10.

Физическая активность ребёнка, проходящая через развитие **билатеральной** и кортикальной **полушарной** доминанты, важна для развития организации нервной системы. На ранней стадии развития спинного и продолговатого мозга нет целенаправленных движений. Движения носят волнообразный характер, как у рыб. Когда у ребёнка развивается уровень моста, слух и зрение становятся важными, но глаза и уши ещё не могут действовать вместе, т.к. функционируют **гомолатерально**, они не способны определить положение источника звука и не имеют достаточную глубину восприятия. Примерно с 6 месяцев начинается развитие среднего мозга. В этой стадии ребёнок учится использовать обе стороны тела вместе и координировать одновременно несколько функций тела, например, глаза и руки. Во время этого периода ребёнок учится использовать вместе руки и ноги, ползать перекрёстным паттерном. «Перекрёстный паттерн» обозначает, что ребёнок двигает руку и ногу во флексии на противоположных сторонах, в то время как контрлатеральные рука и нога движутся в экстензии. Эта важная фаза развития завершается до развития кортикальной полушарной доминанты.

Ранняя кортикальная стадия развития начинается с возраста 1 года. Билатеральное использование тела становится более эффективным. В это стадии ребёнок пытается взобраться на мебель и делает первые шаги, становясь **бипедичным**. Его руки не работают перекрёстно при ходьбе, чаще ребёнок использует их для балансирования. Согласно гипотезе ранняя кортикальная функция не должна начинаться, пока недоразвита билатеральная функция. Слишком быстрое вступление в эту стадию задерживает её эффективное развитие.

Кортикальная полушарная доминанта начинает развиваться приблизительно с 3 лет. Доминанта **обыч-**

но начинает проявляться с выбора руки, за которым следует выбор доминантных глаза, стопы и уха. Одно-сторонняя доминанта у человека уникальна. Обычно её развитие завершается к 5-8 годам.

Такая же доминанта должна развиваться во всём теле. Это значит, что человек должен правостороннюю или левостороннюю доминанту стопы, руки, уха и глаза. У высокого процента людей есть неврологическая дезорганизация. Исследования военных показали, что из 38430 человек 15% имеют смешанную доминанту. Это группа требует неопределённого количества времени на тренировки для достижения плановых показателей обученности военным навыкам, например, по стрельбе [2].

Доминанта руки определяется проще всего. Иногда человек может иметь смешанную доминанту руки: писать правой, а другую работу делать левой. Наблюдение за письмом индивида должно дополняться наблюдением за работой молотком, ловлей мяча и другими обычными действиями. При просьбе скрестить руки на груди типичной реакцией будет расположение доминантной руки сверху [2].

Наиболее привычным клиническим наблюдением перекрёстной доминанты будет нарушение доминанты руки и глаза. Есть несколько методов определения доминанты глаза при рассматривании дальних и ближних предметов. При определении бинокулярной доминанты далеко расположенного предмета дайте индивиду в обе вытянутые руки трубку для рассматривания этого предмета. Врач наблюдает за тем, с каким глазом ставится трубка на одну линию. Монокулярном тесте пациенту предлагают лист бумаги с отверстием диаметром полдюйма. Его просят посмотреть через отверстие в листе на предмет и поднести бумагу к лицу, не отрывая взгляд от предмета. Отверстие в бумаге будет поднесено к доминантному глазу.

Оценка предмета на близком расстоянии похожа на оценку отдалённого предмета. Индивид сидит у доски, ему предлагают трубку длиной от 3 до 5 дюймов с отверстием диаметром s дюйма. На доску крепят лист бумаги с написанной на нём буквой «х». Пациента просят смотреть на «х» через трубку, которую надо поднести медленно к глазу, не теряя из виду «х». Глаз, к которому пациент подносит трубку, является доминантным.

Другой метод определения доминанты при рассмотрении близкого предмета заключается в том, что врач держит свой палец на расстоянии около 36 дюймов (91,4см) от его лица. Пациента просят поставить на одну линию свой указательный палец с пальцем врача. Палец пациента должен быть посередине между лицом врача и его собственным. Пациент поместит палец на одной линии с доминантным глазом.

Каждый из зрительных тестов должен выполняться 3 раза. Лучше чередовать их, чтобы не развивались

привычка и опыт их выполнения.

Доминанту стопы наблюдают за используемой при ударе или при выполнении сложных действий ногой. К сложным действиям можно отнести поднимание с пола шариков. Доминанту стопы наблюдают при подъёме на стул или ступеньку. Приближение объекта и затем шагание на него позволяет предсказать использование стопы. Индивид должен стоять прямо перед объектом, а действие начинаться из положения стоя. В типичных случаях доминантной стопой ступают на объект [12].

Для определения доминанты уха предложите пациенту часу или другой предмет, обладающий низким, но не музыкальным звуком. Его обычно приложат к доминантному уху. Щёлкающий звук наиболее предпочтителен для логической и математической левой половины мозга у обычных индивидов. Музыкальный звук, в свою очередь, предпочтительнее для правой половины мозга. Каждая сторона мозга имеет ввод от обеих ушей. Перекрещенные соединения сильнее не перекрещенных [10].

Нарушенное развитие

Развитие ребёнка, начиная со стадии спинного и продолговатого мозга, через мост, средний мозг, раннюю кортикальную и окончательную полушарную доминанту может быть нарушено по разным причинам. Ребёнок может иметь повреждение мозга, сильную лихорадку, любую другую болезнь, мешающую нормаль-



5-11. Нормальное перекрёстное ползание ребёнка развивается билатерально.

ному развитию нервной системы. С момента появления свободной активности очень важно, чтобы разви-



5-72. Постоянное удерживание ребёнка в одном положении задерживает использование конечностей и глаз билатерально. Ребёнка нужно держать попеременно в правой и левой руке от кормления к кормлению.

тие прошло через все стадии. Задержка на одной из стадий может вызвать серьёзные нарушения. Взрослые часто вызывают задержку, *усаживая* ребёнка в рюкзак для переноски, манеж или ходунки. Сковывающая тя-



5-13. Использование при еде ложки начинает развитие односторонности и доминанты. Если по наблюдениям ребёнок не использует глаза вместе, то это - признак билатеральности ещё не развилась. Он не готов к развитию односторонней доминанты.

желая одежда при частом ношении может нарушить правильное развитие.

При кормлении грудью движение глаза и руки ребёнка попеременно ограничиваются матерью в норме. На следующем кормлении мать использует другую грудь. Когда ребёнка кормят из бутылочки, мать держит его левой рукой, а бутылочку подносит правой. Отсутствие смены положения ребёнка при кормлении, ограничивающее всё время одну руку, а часто и глаз, задерживает билатеральное развитие. Если ребёнок вскармливается искусственно, то нужно менять руку от кормления к кормлению.



5-14.



5-15.

Детей не нужно поощрять к ранней ходьбе.

Когда ребёнок начинает есть твёрдую пищу, то взрослые часто сажают его в ограничивающий движение высокий стул и поощряют использовать ложку. Во время развития среднего мозга и ранней кортикальной стадии билатеральная функция совершенствуется едой



5-16. Когда ребёнок действительно готов начать ходьбу, он сначала сам встаёт на обе ноги, а затем идёт сам.

обеими руками Использование ребёнком ложки форсирует развитие одной стороны доминанты преждевременно.

У взрослых наблюдается тенденция слишком поощрять детей к стоянию и ходьбе. Родители гордятся ранней ходьбой детей и их ранним умением есть самостоятельно. В действительности это форсирует прогресс, к которому они ещё не готовы. Специфическому развитию кортикальной полушарной доминанты можно помешать или его можно задержать. Дети развиваются с разной скоростью, поэтому им следует разрешать делать это с их собственной скоростью.

Взрослые не должны пытаться сменить нормально развивающуюся левостороннюю доминанту ребёнка на правостороннюю. Если есть генетическая предрасположенность к левосторонней доминанте, она должна развиваться нормально. Хотя у индивидов с левосторонней доминантой больше проблем, чем у лиц с правосторонней доминантой. Известно, трудно людям с левосторонней доминантой жить в праводоминантном мире, но ещё хуже иметь плохую неврологическую организацию.

Лечение перекрёстного паттерна

Лечение перекрёстным паттерном было введено в ПК Гудхартом [4]. Это стало модификацией ползания, исследованного Доманом и Делакатом [3]. Ползание в указанной работе представляет собой перекрёстные движения рук и коленей при ползании на четвереньках. На начальной стадии развития ПК почти каждому пациенту с неврологической дезорганизацией назначалась гимнастика перекрёстного паттерна. С развитием методов диагностики и коррекции неврологической дезорганизации это лечение стали назначать реже. Оно назначается, когда есть доказательства неправильного развития. Такая ситуация может возникнуть, если ребёнка ограничивали в движениях, как было уже описано. Ребёнок мог быть ограничен в движениях при переломе ноги или руки. Серьёзное заболевание в период каких-либо стадий неврологического развития могло тоже помешать.

Перекрёстная доминанта и общая дезорганизация являются показанием для назначения перекрёстного паттерна. Врач должен сначала диагностировать неврологическую дезорганизацию и скорректировать её причину. Когда симптом возвращается после коррекции или её затруднительно достичь, выполнение перекрёстного паттерна часто помогает добиться эффекта.

Выполнение паттерна обычно происходит в положении пациента на спине. Он максимально сгибает противоположные руку и ногу, а затем возвращает их на кушетку. Для завершения одного цикла нужно полностью согнуть другие руку и ногу. Терапевтический

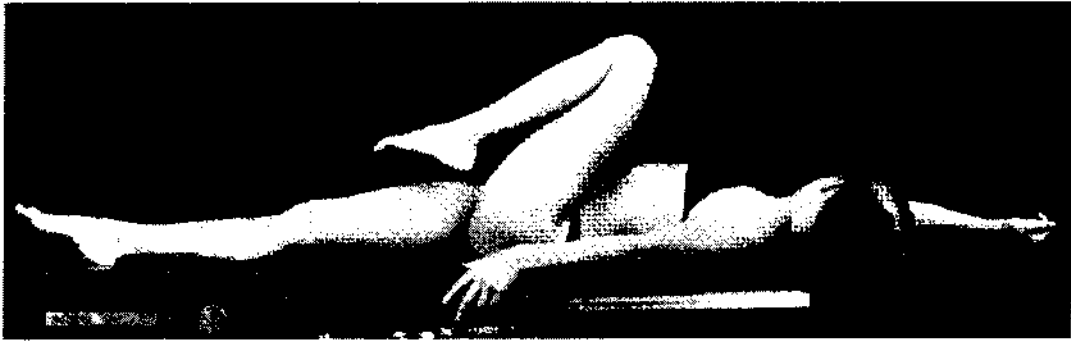


5-17. Большой угол внутреннего поворота правой ноги пациента показывает нужную сторону для выполнения перекрёстного паттерна.

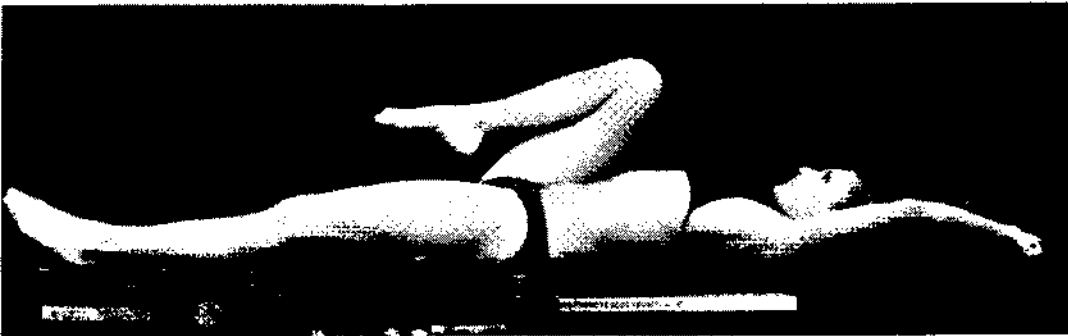
эффект перекрёстного паттерна усиливается, когда больной поворачивает голову в определённую сторону при выполнении половины цикла. Пациент поворачивает голову к сгибаемому плечу только вправо или влево. Во вторую половину цикла голова возвращается в нейтральное положение. Сторона, в которую поворачивается голова, не обязательно совпадает с полушарной доминантой или любым другим аспектом билатеральной функции мозга. Пациенту может потребоваться поворот головы только в одну сторону, но не в обе.

Сторону, в которую поворачивают голову, можно определить тестированием внутренней ротации бедра. Врач поворачивает бедра пациента внутрь, держа ноги за лодыжки. Если одна из ног поворачивается на большой угол, то к этой стороне нужно поворачивать голову при сгибании руки. Большой угол внутренней ротации бедра обычно связан относительной слабостью *m. psoas* и *t. piriformis*. Слабость мышц одной из сторон тела также указывает на потребность выполнения перекрёстного паттерна и на сторону, к которой следует поворачивать голову при выполнении упражнения.

Хотя тест ротации бедра, в общем, показывает подходящую для поворота головы сторону, он совершенно необходим для проверки усиления мышечной функции при повороте головы в этом направлении при терапевтической пробе. Пациент выполняет упражнение шесть полных циклов, потом врач тестирует предварительно слабые мышцы, проверяя улучшилась ли их функция. Затем проверку повторяют в противоположном направлении; слабые мышцы должны остаться слабыми. Такая проверка чрезвычайно важна, так как



5-18. Правый перекрёстный паттерн. Голова поворачивается вправо, когда сгибаются правая рука и левая нога.



5-19. Правый перекрёстный паттерн. Голова остаётся в нейтральном положении, когда левая рука и правая нога сгибаются.



5-20. Правый гомолатеральный паттерн. Голова поворачивается вправо, когда сгибается правые рука и нога.



5-21. Правый гомолатеральный паттерн. Голова остаётся в нейтральном положении, когда сгибаются левые рука и нога.

неверное назначение перекрёстного паттерна может навредить, не говоря уже об отсутствии помощи.

Существует тип паттерна, который существенно отличается от перекрёстного паттерна, описанного здесь. Он называется «гомолатеральный» паттерн ползания, который Гудхарт [5] связывает с шизофренией. Гомолатеральный паттерн подразумевает флексию одноименных ноги и руки сначала на одной стороне, а затем на другой. Человек, у которого гомолатеральные движения вызывают усиление слабой индикаторной мышцы, иными словами, организованный гомолатерально, продемонстрирует слабость всех мышц на короткое время после выполнения перекрёстного паттерна. Выполнение перекрёстного паттерна гомолатерально организованным пациентом может вызвать значительное обострение болезни.

Гомолатеральная организация требует специального терапевтического подхода. Перекрёстный паттерн не должен назначаться пациентам с этим типом организации. Поэтому терапевтическая проба этого симптома абсолютно необходима перед назначением выполнения перекрёстного паттерна.

Некоторые типы упражнений, применяемых при не подходящем паттерне, могут вызвать возврат неврологической дезорганизации. Примером является одновременное подтягивание одноименных руки и ноги во флексию [14]. Упражнение того же типа, но выполненное в перекрёстном паттерне, возможно, не окажет вреда.

Многие пациенты, которые нуждаются в выполнении перекрёстного паттерна, являются неврологически дезорганизованными. Они часто недостаточно правильно понимают инструкции и вполне возможно выполняют дома процедуру не правильно. Рекомендуется выполнять это упражнение под наблюдением другого лица, особенно детям. Врач должен записать инструкцию пациенту для работы дома.

Важна повторная оценка выполнения паттерна как лечебной процедуры. Неврологическая организация может изменяться, поэтому пациенту может потребоваться выполнение паттерна на противоположной стороне или не потребоваться его дальнейшее выполнение.

Повторение тридцати циклов в день во время лечения обычно бывает достаточно для установления неврологической организации. В некоторых серьёзных случаях может потребоваться проведение тридцати повторений по три раза в день. Индивидуальные занятия такими упражнениями, как плавание или бег, могут потребовать выполнение процедуру непосредственно перед и после занятий. Период выполнения процедур может занять от нескольких недель до многих месяцев в зависимости от серьёзности состояния пациента. Если

упражнения всё ещё нужны после нескольких месяцев тщательного выполнения, то, скорее всего, некоторые другие факторы являются возможной причиной неврологической дезорганизации. Пациент должен быть повторно обследован для поиска этой причины, как ранее описывалось в этой главе.

Возможно, необходимо объединить усилия разума тела с перекрёстным паттерном. Иногда после выполнения перекрёстного паттерна в течение нескольких недель, упражнение становится почти автоматическим и требует задумываться при выполнении. В этом случае слабая мышца будет недостаточно усиливаться после упражнения. В этом случае пациент должен думать про себя при выполнении упражнения: «Моя правая рука и левая нога идут вверх, затем они идут вниз. Моя левая рука и правая нога идут вверх, затем они идут вниз». Когда процедура выполняется таким образом, мышца будет усиливаться.

С появлением опыта в выполнении перекрёстного паттерна можно добавить другие упражнения. Например, можно соединить движение глаз с выполнением упражнения. Глаза должны следовать за рукой, которая сгибается над головой. Движение глаз может повторяться в обе стороны. Важность положения глаз и двигательного переобучения после болезни или травмы подчёркивается **Стейскалом** [13]. Отклонение глаз влияет на мышцы шеи, туловища и конечностей. Этот двигательный принцип назван «руки-глаза» и является естественно-связанным движением. **Стейскал** рекомендует широко использовать его принцип при **нейромышечном** переобучении.

Перекрёстный паттерн можно выполнять стоя, при нахождении **ипсилатеральной** руки и ноги в экстензии или абдукции. Выполнение гимнастики в положении стоя не является обычной практикой, но это может быть полезным в случаях, когда пациент выполняет процедуру слишком быстро или установлено требуются дополнительные упражнения для достижения успеха. Голова поворачивается только в одном направлении: к стороне движения руки. Терапевтическая проба используется для определения правильности применяемого паттерна.

Существуют клинические доказательства, что в некоторых случаях требуются пищевые добавки, чтобы улучшить неврологическую организацию. Из пищевых добавок обычно требуется концентрат мозга или **нуклеопротеиновый** экстракт или рибонуклеиновая кислота, что показали **кинезиологические** тесты. Хотя любая индикаторная мышца, связанная с дезорганизацией, обычно улучшается при жевании подходящего вещества, **m.supraspinatus** является наиболее эффективной мышцей для тестирования, если она показывает слабость в чистом виде.

Глава 6

Базовое тестирование и
лечебные процедуры в ПК

Тестирование походки

Ходжение и бег являются комплексом неврологической активности, которой уделяется значительное внимание в ПК. Важно тестировать пациента в той среде, в которой он живёт. Часто исследование, включающее мануальное мышечное тестирование, выполняется, когда пациент лежит ничком или на спине, этого недостаточно для рассмотрения всех аспектов ношения веса (весовая нагрузка тела), ходьбы, бега и других движений. Есть много техник, дающих возможность врачу оценить влияние этой ежедневной активности на здоровье пациента. Например, у пациента отрицательная терапевтическая локализация и провокация при нарушениях таза категории I и II, поэтому, когда тест проводится во время ходьбы с терапевтической локализацией на **крестцово-подвздошном суставе**, мы увидим положительный тест.

Во время ходьбы, когда нога движется вперёд, контрлатеральная рука тоже качается вперёд. Тянувшаяся нога связана с противоположной рукой, бедро и плечо двигаются в экстензии.

Дальнейшая организация походки представлена одновременной активностью аддукторов ноги и контрлатеральной руки и абдукторов ноги с абдукторами противоположной руки. Дополнительная организация представлена у *m. gluteus medius* с **контрлатеральными** мышцами живота. *M. gluteus medius* должна сокращаться, чтобы поддерживать таз во время стояния, в тоже самое время контрлатеральные мышцы живота поднимают таз на противоположной стороне [17].

Организацию мышечных групп в походке можно оценить тестированием методами ПК [3,23]. Хотя все типы проблем походки нельзя идентифицировать данной тестовой процедурой, она является эффективным клиническим инструментом обнаружения причины многих нарушений походки. Система состоит в одновременном тестировании групп мышц, организующих походку. Тест положительный, когда одна или обе группы показывают ослабление при одновременном выполнении, но остаются сильными при раздельном тестирова-

нии. Наиболее эффективный метод тестирования походки - это одновременное тестирование обеих мышечных групп сначала. Если они сильные, переходят к следующей паре. Если одна или обе мышечные группы показывают слабость, то тогда тестируют каждую группу индивидуально. Кроме того, при положительном тесте походки обе группы должны быть сильными при индивидуальном тестировании, но одна или обе группы показывают слабость при одновременном тестировании. Если одна или обе группы тестируют слабость индивидуально, то мышцы должны быть усилены лечением пяти факторов межпозвонокового отверстия перед тем, как тестирование походки можно выполнить удовлетворительно.

Контрлатеральные флексоры плеча и бедра

Пациент лежит навзничь, сгибает своё бедро и плечо, сохраняя колено и локоть в экстензии. Рука и нога подняты примерно на длину нормального шага. Исследователь направляет силу против руки и ноги в направлении экстензии, тестируя общие мышцы флексии.

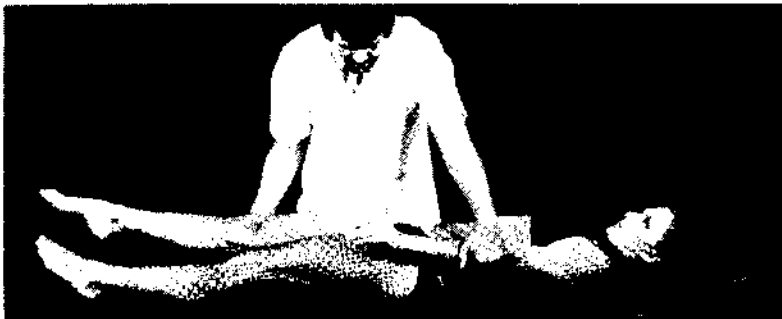


б – 1. Контрлатеральные флексоры плеча и бедра.

Контрлатеральные экстензоры плеча и бедра

Этот тест выполняется при положении пациента навзничь или ничком. Если тест выполняется в положении лёжа ничком, то пациент разгибает своё бедро и контрлатеральное плечо, сохраняя экстензию колена и плеча. Исследователь направляет силу на **дистальную** часть бедра и плеча в направлении флексии.

При выполнении теста лёжа навзничь пациент пытается удерживать контрлатеральные конечности против кушетки, а врач поднимает руку и ногу в направлении флексии плеча и бедра. Положение навзничь удобное потому, что тест может быть выполнен при минимальном движении пациента.



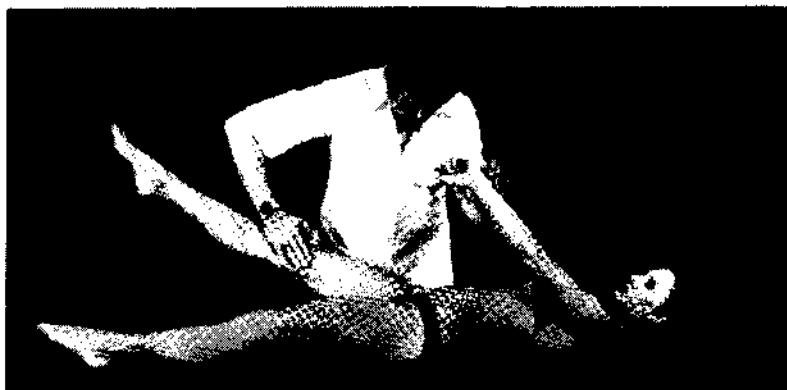
б – 2. Контрлатеральные экстензоры плеча и бедра.



6 – 3. Контрлатеральные абдукторы плеча и бедра.



6 – 4. Контрлатеральные аддукторы плеча и бедра.



6-5. Контрлатеральные *m. psoas major* и *m. pectoralis major*.

Контрлатеральные абдукторы плеча и бедра

Лежащий навзничь пациент проводит абдукцию своей контрлатеральной руки и ноги, сохраняя экстензию локтя и колена. Конечности отведены примерно на 30°. Врач прикладывает давление к дистальной части руки и ноги в направлении аддукции.

Контрлатеральные аддукторы плеча и бедра

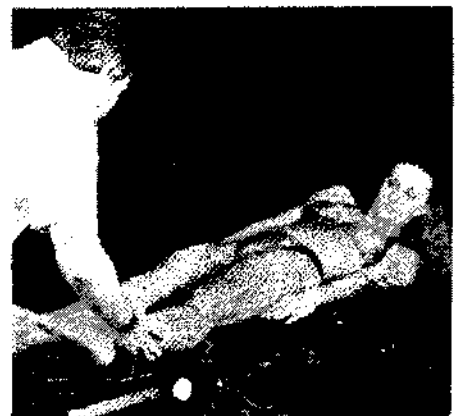
Пациент лежит навзничь и удерживает свою руку и контрлатеральную ногу в аддукции, с сохранённой экстензией локтя и колена. Экзаменатор прикладывает силу к дистальной части руки и ноги, отводя их.

Контрлатеральные *m. psoas major* и *t. pectoralis major*

M. psoas и *pectoralis* тестируются подобно контрлатеральным флексорам плеча и бедра, но этот тест больше подходит для отдельных мышц-флексоров. Пациент лежит навзничь, поднимает свою ногу и контрлатеральную руку в положение для тестирования *m. psoas major* и общей *t. pectoralis major*. Тестирующее давление приложено тем же самым способом, что и при индивидуальном тестировании *m. psoas* и *t. pectoralis major*.

Контрлатеральные *m. gluteus medius* и *m. abdominalis*.

Имеется два теста для контрлатеральных *m. gluteus medius* и *t. abdominalis*. Один в положении пациента навзничь, он тестирует *m. gluteus medius* и *t. abdominalis* путём сокращения. Пациент, лежащий навзничь, принимает скрученную позу, в которой плечи поднимаются от стола. Туловище скручено для поднятия одного плеча выше стола. Это сокращает *t. abdominalis* сильнее на стороне поднятого выше плеча. Положительный тест



6-6. Сокращение *m. gluteus medius* и *m. abdominalis*.

проявляется в ослаблении контралатеральной *m. gluteus medius*.

M. abdominalis лучше всего тестировать у сидящего пациента. Врач становится рядом с пациентом, чьё туловище ротировано по направлению к врачу. Пациент давит своим коленом против ноги врача. Тестирующее давление приложено к плечу для тестирования контралатеральных *m. abdominalis*, когда колено на той же стороне стабилизировано. Этим более эффективно тестируется *m. abdominalis*. Некоторый недостаток активности *m. gluteus medius* может быть отмечен опытным врачом.

Лечение

Когда находка тестируется положительно, будут иметься активные акупунктурные точки, связанные с ней. После стимуляции акупунктурных точек тест походки становится отрицательным. Стимуляцию можно выполнить любым методом: пальцевым давлением, электростимуляцией и акупунктурной иглой.

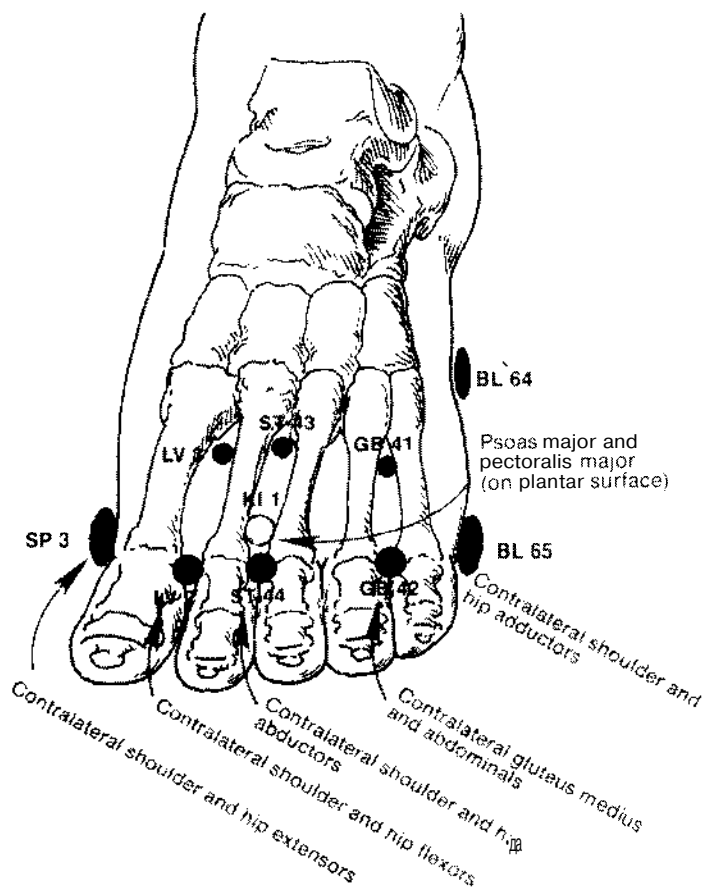


6-7. Контралатеральные *m. abdominalis* и *m. gluteus medius*.

У трёх комплексов походки есть меридианные точки, расположенные поперёк тыла стопы. Аддукторы бедра и плеча имеют точки, расположенные латерально по отношению к пятой метатарзальной кости, тогда как у экстензоров плеча и бедра точки расположены близко к метатарзофаланговому суставу большого пальца стопы с медиальной стороны. Точки *m. psoas major* и *m. pectoralis major* расположены на подошвенной поверхности стопы. См. 6-8.

Четыре комплекса имеют первичную и вторичную акупунктурные точки, они находятся: три меридиана на тыле стопы и меридиан мочевого пузыря на латеральной поверхности стопы. На иллюстрации основ-

ные точки выглядят более крупными, в них обычно находят вовлечённость, а если не находят, нужно оценить вторичные точки. У активной акупунктурной точки будет положительная терапевтическая локализация. Она, обычно, находится с помощью пальпации и исключительно чувствительна. Лечение, обычно, проводится с применением пальцевого давления, которое представляет собой жёсткую пальцевую стимуляцию примерно в течение пятнадцати секунд. После лечения положительная терапевтическая локализация должна



6-8. Меридианные акупунктурные точки для лечения механизма походки, которые наблюдались при мануальном мышечном тестировании. Большие точки - это основные точки, где обычно обнаруживали вовлечённость; маленькие точки - это вторичные области для оценки при лечении. Лечение проводится сильной стимуляцией пальцем над меридианной точкой. Отрицательная терапевтическая локализация показывает адекватность и эффективность лечения. Обычно, имеются сублюксации стопы или другая её дисфункция, которую нужно оценить и пролечить для продолжительной коррекции.

стать отрицательной.

Часто имеются сублиюксация стопы, связанная с активной акупунктурной точкой. Если она есть, то должна быть скорректирована. Если дисфункцию стопы не скорректировать, то активная акупунктурная точка и положительный тест походки, возможно, вернуться.

Ключ для запоминания

Ключ для запоминания поможет запомнить локализацию меридианных точек, связанных с первыми пятью буквами названия города Palo Alto, расположенных вдоль линии, начинающейся на медиальной стороне большого пальца.

Posterior = экстензоры плеча и бедра.

Anterior = флексоры плеча и бедра.

Lateral = Абдукторы плеча и бедра.

Oblique = *m. gluteus medius* и *m. abdominalis*.

Adductors = Аддукторы плеча и бедра.

Остающаяся точка для *m. psoas major* и *t. pectoralis major* К11 является только меридианной точкой на подошвенной поверхности стопы.

Тестирование и коррекция дисфункции походки показана всякий раз, как только у пациента возвращается сублиюксация или другая дисфункция после ходьбы, ощущается ухудшение после стояния или ходьбы или есть явная дисфункция стопы. (Смотрите главу 11 по обсуждению стопы).

Плечевой пояс, шея и главный паттерн походки

Во время ходьбы и бега мышцы от плечевого пояса до головы работают по принципу фасилитации и ингибиции, подобно тому, как описано для нижней части тела. Когда правая нога и таз движутся вперёд, левый плечевой пояс двигается вперёд, когда плечо флексируется. Одновременно голова вращается влево по

отношению к плечевому поясу. Для выполнения этого левая *m. sternocleidomastoideus* ингибируется и правая верхняя часть *m. trapezius* и глубокие *t. extensoris* ингибируются, они сохраняют положение головы впереди, несмотря на ротацию вправо и влево плечевого пояса. Эта взаимосвязь названа Гудхартом «прогулочной ходь-



6-9. Для тестирования активности *m. sternocleidomastoideus* в положении походки, врач должен эффективно стабилизировать заднюю часть грудной клетки. *M. sternocleidomastoideus* должна показывать слабость на стороне тянущейся ноги.

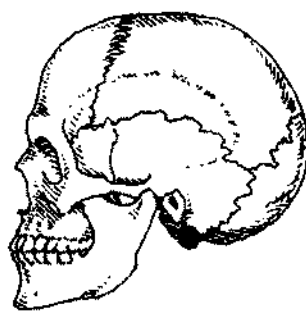


6-10. Тестирование восходящей части *m. trapezius* глубоких экстензоров шеи. Врач контактирует с головой, отгибая её от плеча в направлении латеральной и передней флексии. Голова пациента не ротируется от стороны теста, как при тестировании восходящей части *m. trapezius*. Комплекс мышц-экстензоров должен показывать слабость на стороне передней ноги.

бой» [29]. Он разработал систему тестирования нормальной фасилитации и ингибиции т. *sternocleidomastoideus*, т. восходящая часть *trapezius* и глубоких т. *extensoris*.

При тесте на нормальную фасилитацию и ингибицию т. *sternocleidomastoideus*, т. восходящая часть *trapezius* и глубоких т. *extensoris* пациент помещается в положение симулирующую походку, чтобы продемонстрировать фасилитацию флексии и экстензии плеча и ингибицию. Пациент первый раз тестируется - одна нога впереди, затем другая впереди в положении походки. Передняя нога становится опорной ногой при походке, а плечо несёт большую часть веса пациента. Нога, которая тянется, несёт остаток веса на шарнире стопы. Колено сгибается в положение, симулирующее походку. Когда правая нога становится опорной ногой, левая т. *sternocleidomastoideus* должна показывать слабость. Врач должен проявить заботу о стабилизации плечевого пояса, когда тестируется т. *sternocleidomastoideus*, чтобы она работала из устойчивого состояния. Когда правая нога впереди, правые т. восходящая часть *trapezius* и глубокие т. *extensoris* должны показывать слабость. Хотя этот тест часто относили к т. *trapezius*, это более общий тест экстензоров шеи. Голова не ротирована в сторону от стороны теста, как при стандартном тесте восходящей части т. *trapezius*. Она намного легче тестируется при стабилизации плеча пациента на стороне теста, когда врач кладёт свою руку на верхушку головы и захватывает заднебоковой квадрант черепа своей рукой. Врач прикладывает силу для приведения головы пациента в латеральную и переднюю флексию, разделяя плечо и голову на стороне теста.

Флексоры и экстензоры шеи тестируются на нормальную ингибицию в соответствующей фазе походки. Сначала проверяют, сильны ли мышцы в положении несения веса. Если это не так, оцените причину с пятью факторами межпозвоночного отверстия и проведите коррекцию перед тестированием на ингибицию походки. В норме т. *sternocleidomastoideus* показывает слабость на стороне, противоположной передней ноге, а восходящая часть т. *trapezius* и глубокие экстензоры показывают слабость на стороне передней ноги. Положительная реакция показывает недостаточность этой ингибиции в позе, симулирующей походку. Когда имеется нарушение, это, по-видимому, будет вызвано не-



6-11. Стресс-рецептор для т. *sternocleidomastoideus*.



6-12. Стресс-рецептор для восходящей части т. *trapezius*.

достатком ингибиции. В этом положении не наблюдалась мышца, которая должна бы усиливать слабость в положении походки, например, ослабление т. *sternocleidomastoideus* на стороне передней ноги или восходящей части т. *trapezius* и глубоких экстензоров на стороне тянувшейся ноги.

Когда мышцы недостаточно слабеют в нужное время в положении походки, обычно, есть нарушение механизма походки, описанное ранее. Возможно, также, активируется стресс-рецептор, связанный с мышцей. Соответствующие стресс-рецепторы находятся на переднебоковой поверхности сосцевидного отростка для т. *sternocleidomastoideus* и на лобной кости для восходящей части т. *trapezius*. Стресс-рецепторы подвергаются провокации, когда пациент находится в нейтральном стоячем положении, для определения направления манипуляции на коже, которая вызывала бы ослабление ассоциативной мышцы. Пациента просят сделать глубокий вдох, а затем тестируют мышцу для определения её усиления. Если это не происходит, повторно тестируют на выдохе. Обычно, провокация устранится при вдохе. Стресс-рецептор лечится с помощью жёсткой манипуляции на тканях в направлении, вызывающем слабость мышцы на фазе дыхания, устраняющей провокацию. Это, обычно, повторяют четыре-пять раз. Мышца должна слабеет во время соответствующей фазы походки, когда с пациентом проводят повторный тест для определения эффективности лечения.

Клоачная синхронизация

Одной из основных целей обследования и лечения является организация дезорганизованной нервной системы. Клоачная синхронизация является диагностической техникой, которая часто помогает обнаружить причину неврологической дезорганизации. Техника

предполагает оценку связи между передними и задними клоачными, визуально выпрямляющими, тоническими и лабиринтными рефлексам. В ПК есть много техник, которые, по-видимому, влияют на эти рефлекс. Клинические наблюдения показывают, что когда они

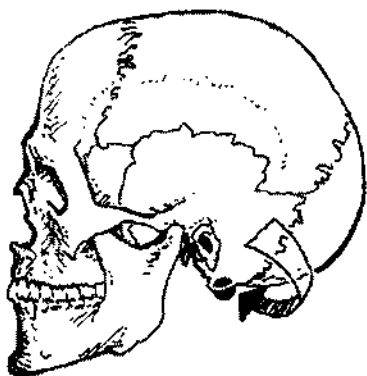
не функционируют правильно – по какой бы то ни было причине - гомеостаз или общая интеграция тела нарушается.

Рефлексы, когда они активны, имеют специфическую терапевтическую локализацию и положительный паттерн мышечного тестирования. Когда рефлексы оценивают терапевтической локализацией, нужно помнить, что терапевтическая локализация говорит, что что-нибудь здесь есть, но не говорит, что именно. Нужда в клоачной синхронизации должна быть **скоррелирована** с терапевтической локализацией и паттерном мышечного тестирования.

Лабиринтные рефлексы.

Лабиринтные рецепторы локализованы в полукружных каналах и лабиринтах среднего уха. Движение головы стимулирует рецепторы, которые влияют на выпрямляющие мышцы головы и **постуральные** мышцы, имеющие дело с равновесием. Животные с двусторонней **лабиринтэктомией** не способны ходить до тех пор, пока не пройдет неделя после операции, затем походка может восстановиться только на базе длительного обучения, причём животное может ходить только покачиваясь.

Точка терапевтической локализации находится в двубрюшной ямке височной кости. Эта точка расположена медиально по отношению к месту прикрепления *m. splenius capitis* к сосцевидному отростку верхнего отдела ямки. Эта точка, возможно, терапевтически локализует некоторые рецепторы кожи, участвующие в корпусно-головных и шейно-выпрямляющих рефлексах.



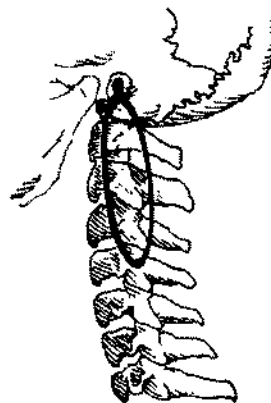
6-13. Точка терапевтической локализации лабиринтных рефлексов, медиальна к *processus mastoideus*.

Шейные выпрямляющие рефлексы

Выпрямляющие рефлексы шеи - это зрелые тонические рефлексы шеи, которые были у ребенка. Они локализованы в верхних суставах шеи, особенно в атлантаксиальном и окципитоатлантном суставах [41]. Они важны для ориентации и двигательной координа-

ции тела [9].

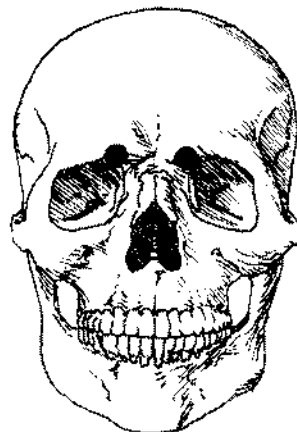
Выпрямляющие шейные рефлексы имеют терапевтическую локализацию на окципитоатлантном, атлантаксиальном и, иногда, на axis-3-м цервикальных суставах.



6-14. Точки терапевтической локализации выпрямляющих рефлексов шеи.

Визуальные выпрямляющие рефлексы

Визуальные выпрямляющие рефлексы обеспечивают сигнализацию и ориентировку тела в пространстве. Это даёт возможность слепому человеку адекватно ориентироваться; тем не менее отмечается дезорганизация модулей тела. Голова нетипично расположена на шее, шея — на туловище, туловище - на тазе в положении равновесия.



6-15. Терапевтическая локализация точки для визуальных выпрямляющих рефлексов.

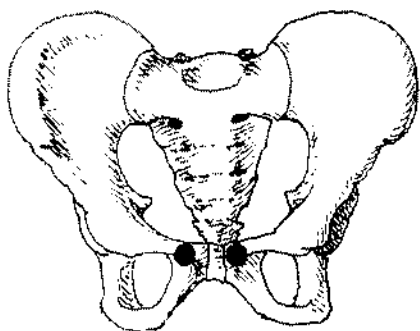
Визуальные выпрямляющие рефлексы имеют терапевтическую локализацию медиально по отношению к **супраорбитальной** вырезке. Если при терапевтической локализации в этой области индикаторная мышца слабеет, то она усилится, если пациент закроет глаза, даже при остающейся терапевтической локализации. Это действие визуального фактора вне теста помогает

определить ослабление, обусловленное визуальными выпрямляющими рефлексом чаще, чем другим фактором, таким как стресс-рецептор *m. peroneus brevis*, расположенным в той же самой области.

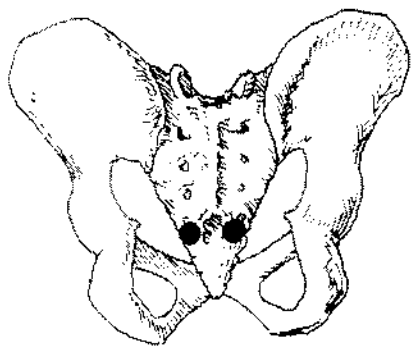
Клоачные рефлексы

Клоачные рефлексы немного изучались нейрофизиологами. Они широко применены во многих хиропрактических техниках. При стимуляции кожи от лёгкой до умеренной, иногда сильной в общих областях: седалищной, сакральной, копчиковой и даже, иногда, внутрианальной. Воткинс [63,64] считает действие существующего перианального рефлекса ответственным за успех всех этих техник. Он наблюдает, что стимуляция медиальной поверхности *m. gluteus maximus* вызывает движение таза коровы по направлению к стимуляции, тогда как стимуляция кожи латеральной поверхности *t. gluteus maximus* заставляет её двигать таз прочь от стимуляции. Клоачные рефлексы были, по-видимому, центральными примитивными рефлексом. Подозревалось, что эти рецепторы имеются в суставах таза из-за влияния, которое тазовые манипуляции, по-видимому, имеют на эти рефлексы.

Бердал [2] определил место расположения клоачных рефлексов методом клинических исследований ПК. Место расположения рефлекса имеет положительную терапевтическую локализацию при активном реф-



6-16. Точка терапевтической локализации переднего клоачного рефлекса.



6-17. Точка терапевтической локализации заднего клоачного рефлекса.

флексе. Передний клоачный рефлекс расположен на передней внешней поверхности верхней ветви *os pubis*, ниже начала *m. rectineus* и латерально к началу *t. adductor longus* вдоль верхнего края *foramen obturatorium*.

Задний клоачный рефлекс расположен, где *lig. sacrotuberalis* её прикрепляется к четвёртому и пятому поперечным бугоркам крестца и латеральнее края копчика.

Мышечное тестирование

Самым лучшим методом оценки клоачной синхронизации является групповое мышечное тестирование, разработанное Бердаллом [2]. Тестирование состоит в том, что движение руки или ноги осуществляется вместе с экстензией или флексией. Это проводится ипсилатерально или контрлатерально для восьми групп тестов. Рефлексы на передней части тела: визуальные выпрямляющие и передние клоачные, связаны с экстензорами плеча и бедра соответственно. Лабиринтный рефлекс и рефлекс голова-на шею рассматриваются как задние и связаны с экстензорами плеча. Задние клоачные рефлексы связаны с экстензорами бедра.

Во время каждого теста проверяются две мышечные группы, подобно тестированию походки. Положительным тест является, если одна или обе мышечные группы слабеют при одновременном тестировании, но каждая группа сильная при тестировании по отдельности. Как и при тестировании походки, метод считается эффективным при тестировании двух групп вместе, если одна или обе слабеют, тестируют каждую индивидуально. Если группа при индивидуальном тестировании слабая, то мышцы, составляющие группу, должны быть протестированы каждая отдельно, чтобы определить какой из пяти факторов межпозвоночного отверстия является ответственным за слабость. Лечат как обычно и затем проводят повторное тестирование группы, при необходимости лечат с применением техники клоачной синхронизации.

Передний контрлатеральный и ипсилатеральный тест соприкосновения

Пациент лежит на спине, сгибает своё бедро, поднимая слегка ногу от кушетки. При контрлатеральном тестировании он поднимает противоположную руку, примерно на 160° сгибая плечо; при ипсилатеральном тесте он поднимает ипсилатеральную руку до той же самой высоты. Врач давит на ногу в направлении экстензии бедра, а на руку - для дальнейшей её флексии, в это время пациент пытается привести конечности в противопоставление. Контрлатеральные руки и ноги тестируются с обеих сторон, как и ипсилатеральные руки и ноги, выполняя четыре отдельных теста.

Задний контрлатеральный и ипсилатеральный тест соприкосновения

Пациент повторяет стартовую позицию переднего тестирования, приводя бедро в лёгкую флексию, поднимая ногу от кушетки, и помещая руку в положение флексии в 160° . Врач давит на заднюю поверхность бедра для его дальнейшего сгибания и в это время давит против ипсилатеральной или контрлатеральной задней поверхности руки, для выведения её из флексии. Пациент пытается привести руку и ногу в заднее соприкосновение или, другими словами, бедро - по направлению экстензии, а руку - по направлению дальнейшей флексии.

Терапевтическая локализация

При положительном тесте клоачной синхронизации должна быть также положительной терапевтическая локализация для связанного с ней рефлекса. При переднем тесте соприкосновения передний клоачный и визуальный выпрямляющий рефлексы должны иметь положительную терапевтическую локализацию или контрлатерально или ипсилатерально, как показал мышечный тест. Когда задний тест соприкосновения положителен, задние клоачные, лабиринтные или шейные выпрямляющие рефлексы должны иметь положительную терапевтическую локализацию. Если корреляция между мышечными тестами и терапевтической локализацией рефлекса отсутствует, проведите дальнейшую оценку пациента на другие факторы, которые могли бы вызвать терапевтическую локализацию, или, возможно, мышечные группы при индивидуальном тестировании показали слабость.

Коррекция

Существует два метода, с помощью которых достигается клоачная синхронизация. Оба используют мануальное мышечное тестирование и терапевтическую локализацию, чтобы определить область лечения. Один метод использует нежные **манипуляционные** усилия, совпадающие с дыханием пациента, он, по-видимому, имеет дело с первичным **краниосакральным** дыхательным механизмом. Другой метод представляет собой простой контакт двумя пальцами с рефлекторной точкой.

Наиболее эффективным методом для достижения клоачной синхронизации является лечение первичной дыхательной **краниосакральной** системы [62]. Этот метод применим, когда ослабление группы мышц устраняется выбранной фазой дыхания пациента. При положительном тесте одна или обе мышечные группы слабеют при тестировании вместе и не слабеют при индивидуальном тестировании, пациент выбирает глубокую фазу дыхания: вдох или выдох. Когда пациент задерживает дыхание в одной из фаз, обычно вдоха, **мыш-**



6-18. Передний контрлатеральный тест соприкосновения.



6-19. Передний ипсилатеральный тест соприкосновения.



6-20. Задний контрлатеральный тест соприкосновения.



6-21. Задний ипсилатеральный тест соприкосновения.

цы дальше не показывают слабость. Это показывает, что требуется лечение первичного **краниосакрального** дыхательного механизма и является оптимальным методом коррекции. (Эта и дальнейшая корреляция с клоачной синхронизацией обсуждается в главе 9 и где-либо в другом месте [62]). При тестировании на респираторную корреляцию пациент будет выбирать определённую фазу глубокого дыхания. Респираторная корреляция почти всегда присутствует при положительном клоачном тестировании.

Когда респираторная корреляция отсутствует при положительном комбинированном мышечном тестировании и терапевтической локализации, врач пальцами удерживает рефлекторные точки положительной терапевтической локализации. Паттерны электромагнитной энергии вокруг тела являются спорным предметом в искусстве лечения. До некоторой степени, они становятся более понятными после изучения и работы с меридианной системой, особенно в Прикладной Кинезиологии. Часто пытаются объяснить эту необычайную терапевтическую реакцию электромагнитными полями. Полное понимание этих механизмов возникнет после инструментального исследования, которое может определить количество и качество этих явлений, которые, по-видимому, присутствуют. Бердалл [2] выдвигает гипотезу, что имеется поток электромагнитной энергии между рефлексами, играющий важную роль в под-

держании нормальной функции специфических механизмов. Другими словами, существует поток энергии от переднего клоачного рефлекса к визуальному выпрямляющему рефлексу, который идёт **ипсилатерально** и **контрлатерально**.

Для устранения слабости тестируемой двойной мышечной группы врач осуществляет одновременный контакт с положительными рефлекторными точками. Пальцевой контакт удерживают до тех пор, пока врач не почувствует синхронизацию пульсации на обеих точках. Для обычного пациента это отнимает приблизительно двадцать секунд. У ослабленного пациента контакт продолжается дольше до появления чувства пульсации. Если только почувствовалась пульсация, ассоциированные мышечные группы одновременно должны показывать силу, а положительная терапевтическая локализация рефлексов должна устраниться.

Лечение и последующая синхронизация этих центров и выпрямляющих рефлексов улучшает организацию тела. Это особенно показано, когда индивиду требуется повторить лечение методом ПК для коррекции переключения или когда состояния имеют тенденцию возвращаться при ходьбе или беге. Процедуру синхронизации редко требуется повторять, разве только имеется возврат проблемы вместе с проблемами **краниосакральной** первичной респираторной системы.

Сцепление связок

Техника сцепления связок в ПК основана на взаимодействии суставов во время ходьбы. При ходьбе у четвероногих имеется экстензия передней части стопы на контрлатеральных передних и задних ногах во время стационарной фазы и флексия во время фазы качания. Эта корреляция движения присутствует во всех суставах конечностей, включая локти и колени, плечи и бедра. Такая же корреляция движения существует и у двуногих, но она не так легко определяется в **дистальных** суставах руки. Когда идут быстро в расслабленной манере, можно наблюдать флексию и экстензию запястья в унисон с контрлатеральной **голеностопом**. Пальцы рук также имеют тенденцию к флексии и экстензии в унисон с пальцами ног контрлатеральной конечности. Существует очевидная корреляция между плечом и бедром, локтем и коленом.

Гудхарт [27] первый увидел, что возможны дополнительные взаимодействия в корреляции контрлатеральных верхних и нижних конечностей у пациента с острым воспалительным отёком колен, вызванным ревматизмом. Пациент чувствовал облегчение в колене, согнув локоть. При разгибании или контрактуре локтя боль в колене становилась сильнее.

Иногда загадочная суставная боль может быть

объяснена явлением сцепления связок. В этой ситуации суставная боль имеется, но нет ещё положительной терапевтической локализации, провокации или других доказательств нарушения суставной функции или другой патологии. Положительный тест сцепления связок есть уже тогда, когда ещё нет положительной терапевтической локализации сустава, тем не менее, если проводится терапевтическая локализация коррелирующих контрлатеральных суставов походки одновременно, то она обнаруживается положительной. Примером служит боль в локтевом суставе с негативным тестированием во всех диагностических процедурах. Терапевтическая локализация становится положительной при одновременном проведении её для большого локтя и контрлатерального колена. В случае положительного сцепления связок колено и локоть будут иметь отрицательную терапевтическую локализацию при раздельном тестировании. Если терапевтическая локализация положительна для одного или другого сустава, определите причину и скорректируйте её перед дальнейшей оценкой на сцепление связок.

При попытках найти какой-нибудь фактор, который мог бы прерывать положительную терапевтическую локализацию двумя руками, Гудхарт применял

манипуляции и другие терапевтические воздействия на сустав(ы). В общем, эти усилия были неэффективны для устранения суставной боли. Он обнаружил: движение подъязычной кости прерывало двуручную положительную терапевтическую локализацию. Гудхарт выдвинул гипотезу, что движение подъязычной кости стимулирует проприоцепторы подъязычных мышц, некоторым образом влияет на перекрёстный механизм, связывающий два сустава [27]. Техника лечения была разработана для устранения болезненного состояния. Она использовала движение подъязычной кости в соединении с мануальной стимуляцией одного из суставов.

Процедура

Во-первых, проводят оценку болезненного сустава терапевтической локализацией. Если она положительная, то обычно проводят манипуляции ПК, мышечное балансирование и другие для устранения положи-



6-22. Терапевтическая локализация на запястье.



6-23. Вторая фаза - двуручная терапевтическая локализация на запястье и голеностопу. Рука пациента не прикасается к колену, что могло бы изменить результат тестирования.

тельных симптомов. При отрицательной терапевтической локализации выполняют одновременную терапевтическую локализацию сустава с соответствующим контрлатеральным суставом. Ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы является положительным показателем наличия сцепления связок.

Положительная двуручная терапевтическая локализация является, обычно, специфичной для сцепленных связок. Например, локтевая флексия коррелирует с контрлатеральной флексией колена. Оцените действие связок для болезненного локтя и проведите терапевтическую локализацию сравнимых связок колена. Удерживайте руку в анатомической позиции. Латеральная поверхность локтя коррелирует с медиальной стороной колена, потому что предплечье движется кпереди с локтевой флексией, а нога движется назад с флексией колена. Корреляция запястье - голеностоп, кисть — стопа соотносит большой палец руки с большим пальцем ноги, а маленький палец кисти с пятым пальцем ноги.



6-24. Пальцевой массаж связок голеностопа при боли в запястье, в то время как пациент давит на подъязычную кость в сторону терапии голеностопа. Контакт врача с запястьем пациента выполняется только для мониторинга уменьшения боли.

Терапия при положительном сцеплении связок - это пальцевая стимуляция одной из точек положительной терапевтической локализации, в то время как на подъязычную кость давят по направлению к стороне стимуляции. Стимулируется тот сустав, который менее чувствителен. Это, обычно, сустав контрлатеральный к болезненному. В некоторых случаях контрлатеральный сустав может быть более болезненным. В любом случае выбирают менее болезненный сустав.

Пальцевая манипуляция применяется с силой восемь - десять фунтов прерывисто от тридцати до сорока секунд. Во время пальцевой манипуляции на связке, пациент давит на подъязычную кость в сторону ма-

нипуляции. Во время совершения манипуляции врач проводит мониторинг контрлатерального сустава на уменьшение боли.

Почти всегда наблюдается паттерн описанной корреляции контрлатерального сустава. Иногда паттерн может быть **ипсилатеральным**. Применяется та же самая двуручная терапевтическая локализация и лечебные процедуры. Причина необычного **ипсилатерального** паттерна неизвестна. По-видимому, она не даёт корреляции с неврологической дезорганизацией (переключение). Это может быть нарушением всех перекрещивающихся нервных волокон.

Иногда врач находит положительную терапевтическую локализацию на суставе, который неэффективно лечили обычными техниками ПК. В этом случае проведите оценку контрлатерального ассоциированного сустава походки. Если он также подвергается терапевтической локализации, примените двуручную терапевтическую локализацию. Если суставы связаны, то двуручная терапевтическая локализация окажется негативной. Другими словами, оба сустава показывают положительную локализацию при индивидуальном тестировании, но отрицательную при одновременном. Здесь терапевтическое воздействие направлено исключительно тем же путём, что и при обычной коррекции сцепления связок, описанного выше.

Есть дополнительная связь суставов, которые, обычно, не рассматривались, как имеющие связь с походкой. **Подвздошнокрестцовые** суставы соотносятся с **грудинно-рёберными** суставами. Лечение этой ассоциации иногда эффективно при синдроме Титце. Мечевидный отросток и копчик связаны вместе, они могут быть связаны с общими проблемами диафрагмы или

специфическими проблемами, такими как икота.

Сцепление связок позвоночного столба соотносится с **Ловет-реактором** позвонков. Во-первых, болезненный позвонок имеет терапевтическую локализацию. Пока остаётся эта терапевтическая локализация, Ловет-реактор подвергается терапевтической локализации на противоположной стороне, чтобы определить развитие положительной терапевтической локализации. Терапия проводится на менее чувствительном позвонке, а больной в это время давит на подъязычную кость, как обычно, по направлению к стороне манипуляции с помощью пальцевого нажатия.

Височнонижнечелюстной сустав клинически связан с любым суставом тела. Эта связь определяется так же, как и у любых других двух суставов на основе принципа сцепления связок.

Принцип сцепления связок не применяется при всех состояниях суставов. Он не заменяет надлежащую терапию, включающую коррекцию субликсаций, уменьшение напряжения в суставе коррекцией дисбаланса поддерживающей мускулатуры и другие процедуры, описанные в ПК.

Когда проводят билатеральную терапевтическую локализацию суставов, нужно исключить как можно больше переменных величин. Пациент располагается в положении для терапевтической локализации обоих суставов с минимальным движением. Когда пациент проводит терапевтическую локализацию запястья, и ему далеко тянуться для терапевтической локализации голеностопа другие переменные величины, например, движение позвоночника, могут влиять на показания мышечного теста.

Мышечная реакция растяжения

Первоначальное лечение в ПК, обычно, направлено на мышцы, слабые в чистом виде. Возможно, мышечная сила в чистом виде имеет некоторый тип дисфункции, который можно обнаружить с помощью многочисленных техник ПК. Одной такой техникой является реакция мышечного растяжения.

В норме, если сильную в чистом виде мышцу растянуть, а затем провести повторное тестирование, она будет такой же или сильнее из-за **фасилитации**, вызванной **миотатическим** рефлексом. Положительная реакция мышечного растяжения обнаруживается тогда, когда предварительно сильная мышца растягивается, а затем показывает слабость.

Мышечная реакция растяжения связана с мышцей, которая не функционирует в гармонии со своей фасцией, или внутри неё есть **триггерные** точки. Показанием для обследования на мышечную реакцию рас-

тяжения является укорочение мышцы, локальная или отражённая боль, плохая функция связанного органа или железы.

При тестировании мышцы на реакцию растяжения она должна быть сильной в чистом виде. Имеется вероятность наличия реакции на мышечное растяжение и у мышцы, показывающей слабость, поэтому врач должен использовать пять факторов межпозвоночного отверстия для усиления мышцы перед её тестированием на реакцию мышечного растяжения.

Мышцу, сильную в чистом виде, растягивают до полной амплитуды её движения и применяют небольшое дополнительное растяжение до конца, проводят немедленное повторное тестирование на ослабление, которое показывает положительную реакцию растяжения. Не растягивайте мышцы слишком сильно, потому что нормальной реакцией на сильное растяжение явля-

ется временная ингибиция мышц.

Мышцы с высоким преобладанием быстрых или медленных волокон могут потребовать скорости растяжения соответственно типу преобладающих волокон. **Постуральные** мышцы, с высоким преобладанием медленных волокон, требуют более медленного растяжения, чем мышцы с преобладанием быстрых волокон, требующие более быстрого растяжения. Если в этом деле возникает вопрос о преобладании медленных или быстрых волокон, то тестируйте обоими способами.

Когда мышцу тестируют перед и после мышечного растяжения, врач должен позаботиться о том, чтобы начальное и последующее положение в тесте были точно такими же. В общем, если тест начался при длине мышцы большей, чем длина покоя, она сокращается сильнее, чем в том случае, когда она укорочена во время активации. Оптимальная длина мышцы для сильного сокращения различна для приведения в порядок различных мышечных волокон. Причиной разной силы является взаимодействие волокон в саркомере, объяснённое теорией скольжения волокон [35].

Для растяжения мышцы может возникнуть необходимость в изменении процедуры теста. Например, *m. sternocleidomastoideus*, обычно, тестируется в положении больного на спине. Проводить оценку мышечной реакции на растяжение лучше всего при тестировании мышцы, когда пациент сидит. Позаботьтесь об адекватной стабилизации плеч. *M. psoas* можно тестировать в обычной положении, когда пациент поворачивается на свою сторону для растяжения мышцы, а затем возвращается в тестовую положение. *M. psoas* можно растянуть, когда нога у лежащего на спине пациента падает вниз.

При тестировании на реакцию мышечного растяжения необходимо рассмотреть все факторы. Дополнительно к растяжению мышцы нужно выбрать диапазон движения суставов. При **сублюксации** у движущегося сустава может возникнуть провокация для суставных **проприоцепторов**, которые могут быть причиной последующей слабости при данном тесте. Могут быть задействованы кожные рецепторы, так же значительно, как и связки (обсуждалось при реакции растяжения связки). Должны быть сделаны дифференциальные диагнозы для определения реакции мышечного растяжения, когда мышца показывает слабость после растяжения.

Мышечная реакция растяжения является относительно закономерной. Она дала дополнительный диагностический компонент для двух методов лечения: **триггерные точки** и **фасциальный массаж** [47].

Фасциальное разъединение

Мышца и окружающая её фасция должны быть одинаковой длины и функционировать вместе. Когда

мышца сокращается, фасция должна быть способной гладко двигаться вместе с мышцей. Имея такую же длину, как мышца, фасция действует как одно целое с ней, и тело интерпретирует их деятельность как единое целое и согласующееся. Рольф [47] описывает фасцию как фиброзную соединительную ткань, формирующую сеть поддержки, которая обеспечивает соединение и сообщается со всем телом. Она поддерживает каждый внутренний орган и мышцу эластичным плёночным футляром, давая им возможность гладко скользить друг по другу. Травма вызывает уплотнение и утолщение фасции по сравнению с её здоровым состоянием и она может вызвать слипание слоев одного с другим.

Техника **фасциального** разъединения основывается на предпосылке, что мышца и фасция не функционируют в гармонии друг с другом. Растяжение мышцы вызывает путём неврологической обратной связи несогласование между двумя структурами, становясь причиной того, что мышца временно показывает слабость. Мышца укоротится до длины покоя, вызывая ограничение амплитуды движения.

Корреляция мышца-орган

Гудхарт [26] сравнивает мышцы с насосом для лимфатической и **циркуляторной** систем. Имеется активное взаимодействие **нейролимфатических** и **нейрососудистых** рефлексов мышцы с положительной реакцией мышечного растяжения, связанной с потребностью в **фасциальном** разъединении. Когда есть потребность в фасциальном разъединении, связанные **нейроваскулярные** и **нейролимфатические** рефлексy, обычно, не имеют положительной терапевтической локализации в чистом виде, тем не менее, когда проводится их терапевтическая локализация при растянутой мышце, то положительная реакция растяжения устраняется. Когда мышца и фасция пролечены, а **нейролимфатические** и **нейроваскулярные** рефлексy простимулированы, часто улучшается функция связанного органа или железы. Реакция может быть обусловлена дисфункцией мышца-фасция и вызывать плохой **лимфо-** и **кровоток**, взаимодействуя с **нейролимфатическими** и **нейроваскулярными** рефлексами. В дополнение, лечение рефлексов помогает получить лучший результат от фасциального разъединения, уменьшая число рецидивов. Примером применения фасциального разъединения для улучшения функции **орган/железы** является лечение щитовидной железы.

Лечение фасциального разъединения происходит просто. Оно представляет собой глубокий массаж, предназначенный для разрыва слипания между **фасциальными** слоями, чтобы фасция и мышца функционировали гармонично. Глубокий массаж мышцы не имеет специфической направленности: его можно делать по направлению или против направления хода волокон.

Учитывается только принцип, что любое массажное движение должно выполняться по ходу сосудов, как обычно делается в массаже. Это делается для того, чтобы избежать нарушения направления односторонних клапанов венозной и лимфатической системы из-за усиления тока жидкости против естественного направления. После лечения **фасциального разъединения** проводится повторное мышечное тестирование на реакцию растяжения мышцы. Если реакция сохраняется, то **фасциальное разъединение** применялось неэффективно, или в мышце могли быть **триггерные точки** в сочетании с **фасциальной дисгармонией**.

При использовании фасциального разъединения должны быть пролечены в обычном порядке **нейролимфатические и нейроваскулярные** рефлексы мышц. Назначение витамина **В12** с концентратом желудка и печени помогает избежать рецидивов. В установленном порядке рекомендуется назначать эти вещества три раза в день в течение по меньшей мере двух недель. Низкая дозировка витамина **В12** — 5 микрограмм, по-видимому, работает лучше, чем высокая дозировка. На основании клиники витамин **В12** без ко-факторов желудка и печени не окажется сколько-нибудь ценным.

Растяжение и орошение (триггерные точки)

Многочисленные методы диагностики и лечения **триггерных точек** применялись уже свыше тридцати пяти лет. Наиболее общим методом является метод **Тревелл** [58], которая популяризировала идею триггерных точек. Реакция мышечного растяжения в ПК добавляет некоторые аспекты к диагностике триггерных точек и, что более важно, немедленно показывает, какой из двух методов лечения был эффективным.

Тревелл описывает **триггерную область** как: «...маленький гиперчувствительный регион, из которого импульсы бомбардируют центральную нервную систему и повышают отражённую боль» [55]. Хотя имеется постоянство отражённой боли, она не обязательно распространяется далее по **склеротомам**, дерматомам и периферическим нервам. Место расположения боли известно как референтная зона. Триггерные точки могут лежать внутри референтной зоны или быть далеко от неё.

Существуют активные и латентные триггерные точки. Если приложить пальцевое давление к активной **триггерной точке**, боль в референтной зоне усилится или будет вызвана, если её здесь не было. Латентные триггерные точки чувствительны локально, но они не активируют референтную боль. Триггерные точки будут в **гипертоничных** (укороченных) мышцах, которые положительно реагируют на мышечное растяжение. Симптоматический паттерн пациента может быть пря-

мо связан с триггерной точкой или с гипертоничной мышцей, реагирующей на **растяжение**. Гипертоничная мышца может вызывать структурный дисбаланс в результате напряжения сустава или может быть недостаточной для поддержки сустава после растяжения во время нормальной физической активности.

Многие триггерные точки могут иметь связь с частным состоянием. Имеется, обычно, одна **триггерная точка**, которая наиболее активна и клинически очевидна. Дополнительные триггерные точки названы сопутствующими **триггерными точками**, их нужно найти и вылечить для прочной коррекции. **Веббер** [65] сообщает, что может быть пять или шесть триггерных точек, оказывающих прямое влияние на плечо и большее их количество в предплечье или кисти. Он также сообщает, что может быть до пятидесяти триггерных точек в теле, которые вызывают головную боль, тем не менее **Веббер** никогда не находил их так много.

Триггерные точки могут симулировать многие состояния **и/или** быть их причиной. **Тревелл** [56,57] специально ссылается на триггерные точки в *m. pectoralis major*, вызывающие боль и раздражение в груди, а ассоциированные триггерные точки в *m. temporalis*, *m. pterygoideus*, восходящей части *m. trapezius*, *m. sternocleidomastoideus* и других мышцах вызывают головную боль, головокружение и другие симптомы. **Кохен** [9] при изучении шейных **проприоцептивных** механизмов установил важную их роль в балансе тела как специфических физиологических механизмов, вызывающих механическую дисфункцию шейного отдела и вызывающих головокружение и дезориентацию. **Гудхарт** постоянно подчёркивает необходимость головного уровня для **постуральной** ориентации. (Предмет обсуждается в середине второго тома «Прикладная Кинезиология», который принадлежит этому же автору [62]).

Этиология

Травма является общей причиной появления триггерных точек. Травма, по-видимому, будет вовлекать мышцу в **триггерный комплекс** в форме прямого повреждения, избыточного растяжения или сокращения. Однажды возникнув, **триггерная точка** повторяет мышечный стресс, по меньшей мере, она может активировать боль в референтной зоне, особенно когда мышца устаёт.

Диагноз

Основным методом, применяемым для диагностики **триггерных точек** и их взаимосвязи с отражённой болью, служат таблицы **Тревелл**. Триггерной точки часто нет в области основной жалобы пациента. Триггерная точка, в основном, может пальпироваться как фиброзная, похожая на ленту, область. Когда врач пальпирует над лентой, пациент часто будет подпрыгивать от

боли, как описано Саймонсом [51]. Дополнительно к показаниям пальпации и симптому прыжка, вовлечённая мышца имеет ограничение амплитуды движения и положительную реакцию растяжения.

Для выявления симптома прыжка мышца оценивается с применением умеренного давления, а врач энергично проводит свои пальцы поперёк плотной ленты мышцы. Положительным симптомом прыжка является сокращение мышечной ленты. Эта реакция стойко обнаруживается в мышцах, содержащих **триггерные точки**, но её **нет** у нормальных мышц.

Триггерные точки так же находят в связках, сухожилиях и фасциях. Когда вовлечены фасция и мышца, в них почти всегда будет положительной реакция мышечного натяжения. Триггерные точки, найденные в фасциях, показывают иррадиацию боли в референтную область. Часто имеется **сублюксация** сустава, связанного с **триггерными** точками в связках, которые должны быть скорректированы для получения устойчивых результатов лечения [65]. Структурная **дисторзия** часто служит ядром для **многофасциальной триггерной** области. Веббер [65] подчёркивает важность манипуляции для восстановления структурного баланса.

Коррекция

Описаны многие лечебные подходы для устранения **триггерных** точек. Здесь упоминались растяжение, орошение и методы пальцевого давления.

Вначале этил хлорид был применён для растяжения и орошения. Он был заменён Фтор-Метаном* [21], который был не токсичен, не огнеопасен и не давал избыточного охлаждения, которого было нужно избегать.

Фтор-Метан* поставляется в герметичном контейнере, который производит подходящую струю, взамен распыления. Струя не должна ударяться о кожу под прямым углом, она должна падать под острым углом с расстояния 18 дюймов. Область орошают веществом только в одном направлении, передвигая струю со скоростью приблизительно четыре дюйма в секунду. Повторно орошают область, захватывая по j — S дюйма в стороны от области только один раз.

Метод применения является критическим. Переохлаждение, такое как заморозка кожи, вызывает **гипертоничность** мышцы, клинически это неэффективно для получения результата. Если необходимо повторять лечение, то сначала нужно дать нагреться коже. Адекватным стимулом для терморцепторов является изменение температуры, а не абсолютная температура [8].

Имеются две техники орошения, зависящие от места расположения триггерной точки и референтной зоны боли. В некоторых случаях **триггерная** точка находится только в пределах мышцы. В этом случае мышца орошается от начала прикрепления до конца прикрепления, в это время применяется к мышце нежное растя-

жение. Во время продолжающегося процесса наблюдается медленное увеличение длины мышцы.

Обычно, триггерная точка находится снаружи референтной зоны боли. Начинают с триггерной точки и орошают мышцу от начала до конца прикрепления продолжают нанесение в референтной зоне. Повторяют нанесение, захватывая j — S дюйма в сторону от триггерной точки мышцы и орошают референтную зону. Во время орошения мышцу нежно растягивают. Так, в основном, увеличивается длина мышцы. Нужно позаботиться, чтобы не вызывать сверхрастяжения и сверхнапряжения мышцы. Также её не нужно переохлаждать, вызывая при этом её **гипертоничность**.

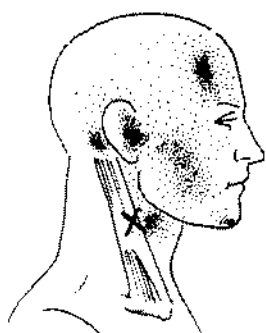
Меннелл [42,43] предлагает объяснение механизма действия растяжения и орошения. **Гипертоничная** укороченная мышца избыточно стимулирует афферентные нервные волокна, возможно, из **нейромышечной** веретённой клетки, сухожильного органа Гольджи или суставных **рецепторов**. Вредные импульсы появляются рефлекторно на уровне спинного мозга, или они вырабатываются в более высоких центрах, отражаясь назад в референтную зону боли. Ясно, что стимуляция терморцепторов вырабатывает импульсы, которые **вмешиваются** в цикл вредных импульсов, разрывая рефлекс. Точный механизм неизвестен, но как утверждает Меннелл: «... мы не должны ждать годы, чтобы получить научное доказательство перед тем, как облегчить страдания пациентов».

Другим методом эффективного лечения триггерных точек является длительное удержание пальцевого давления над триггерной точкой. Это, обычно, вызывает сильную боль, **иррадирующую** в референтную зону. Обычной областью эффективного лечения этим способом являются внутренние мышцы верхней части отдела позвоночника. **Триггерную** точку можно часто обнаружить в m. obliquus capitis inferior et superior, или в т. rectus capitis posterior major или minor. Давление, вызываемое большим пальцем врача на **триггерную** точку, вызывает иррадиацию боли в области верхушки головы, фронтальной области или позади глаз. Может возникнуть необходимость слегка двигать палец и изменять таким образом вектор силы для получения максимального количества иррадиации в референтную зону. Твёрдое жёсткое давление на триггерную точку сохраняется до тех пор, пока боль в референтной зоне не уменьшится. Это может потребовать от четырёх до пяти минут в некоторых случаях. Иногда боль в референтной зоне такая сильная, что можно применять только лёгкое давление вначале, медленно увеличивая его при повышении уровня толерантности пациента. Хотя триггерные точки найдены в **субокципитальной** области, пациент может здесь не испытывать боли до тех пор, пока не применили пальцевое давление.

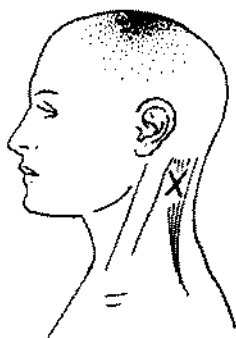
Обучать пациента применять технику растяже-

ния и орошения не советуется. Если для избавления от боли требуется повторное применение техники, значит

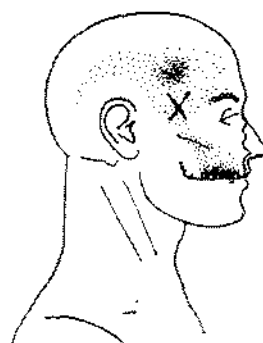
основная нижележащая причина не была скорректирована. Когда имеется эффективное облегчение боли, но



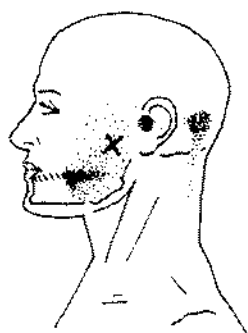
6-25. *Sternocleido-
mastoideus*



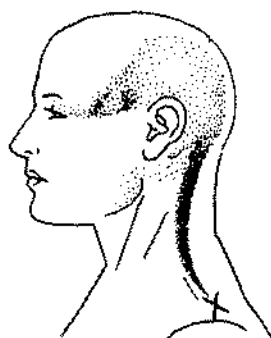
6-26. *Splenius capitis*



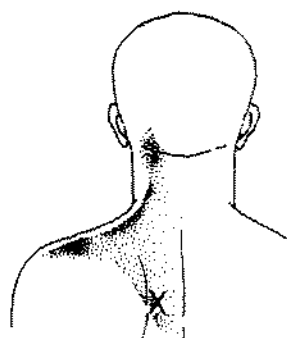
6-27. *Temporalis*



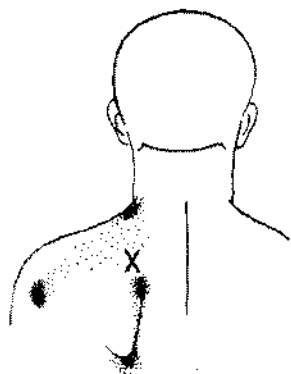
6-28. *Masseter*



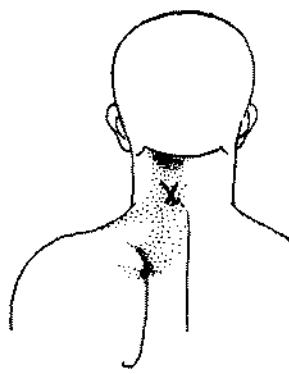
6-29. *Trapezius*



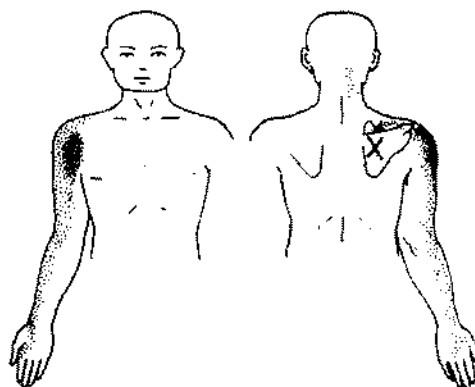
6-30. *Trapezius*



6-31. *Levator scapulae*

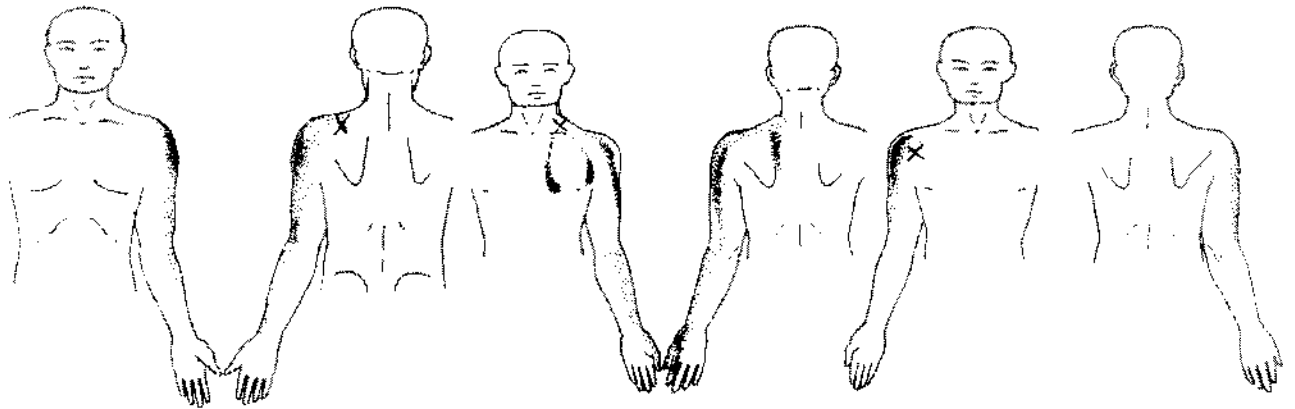


6-32. *Cervicalis
posterior*



6-33. *Infraspinatus*

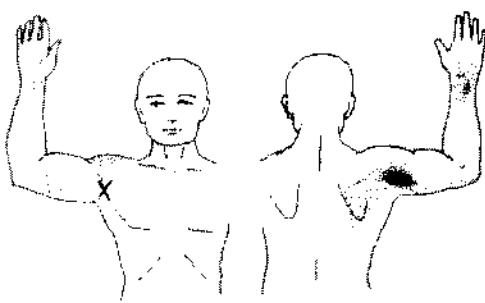
От 6-25 до 6-62. Предсказуемые референтные области триггерных точек с названиями указанных мышц, в которых нарушение вызвано имеющимися в них триггерными точками. Расположение каждой триггерной точки обозначено буквой «X». Затемнённые области - это постоянные области, сильно заполненные пунктиром области - это основные наблюдаемые области и слегка заполненные пунктиром - это ассоциативные области отражённой боли от триггерных точек. Явление отражённой боли может быть вызвано пальпацией триггерной точки. Наблюдая боль, можно предсказать расположение триггерной точки. (Из Тревелл и Ринзлер [55], с разрешения д-ра Тревелл и Института Постдипломной Медицины).



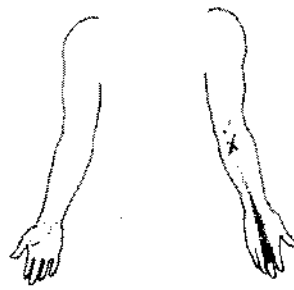
6-34. *Supraspinatus*

6-35. *Scaleni*

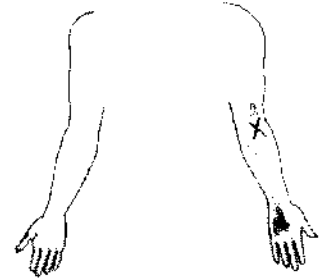
6-36. *Deltoideus*



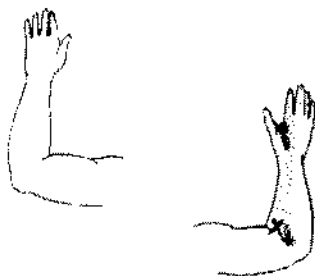
6-37. *Subscapularis*



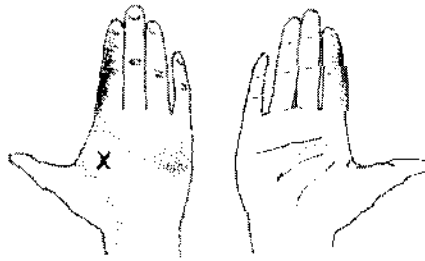
6-38. *Extensor digiti medialis*



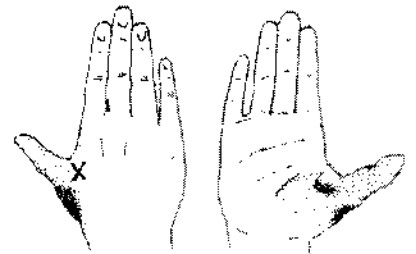
6-39. *Extensor carpi radialis*



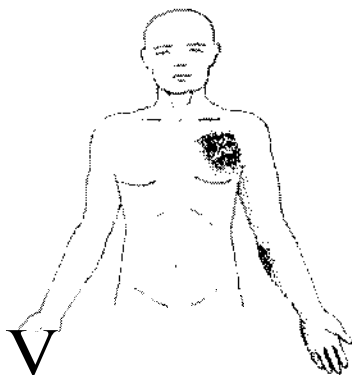
6-40. *Supinatori*



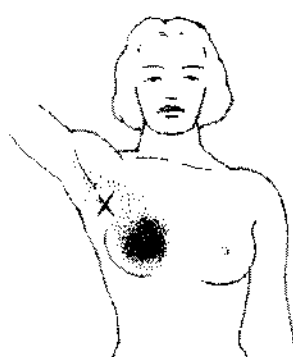
6-41. *Interosseus unius*



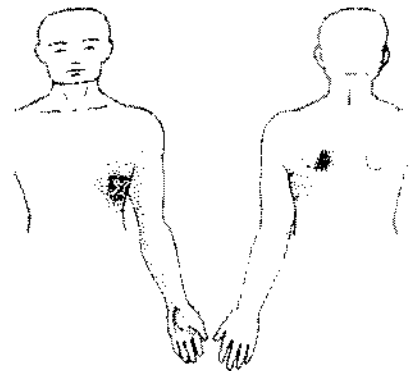
6-42. *Adductor pollicis*



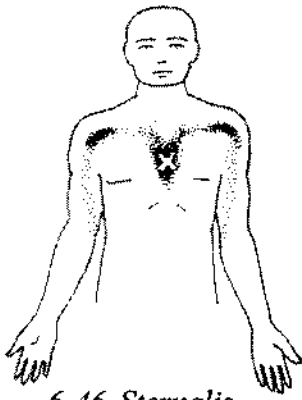
6-43. *Pectoralis*



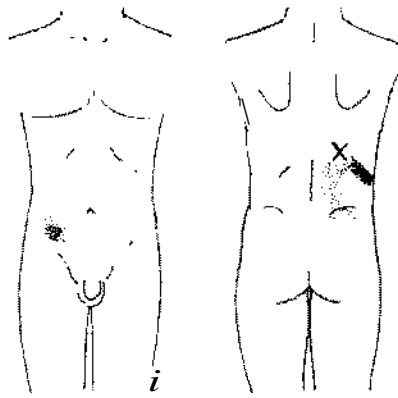
6-44. *Pectoralis major*



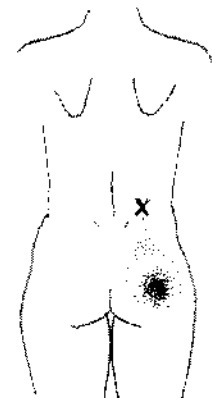
6-45. *Serratus anterior*



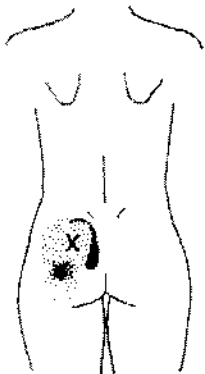
6-46. *Sternalis*



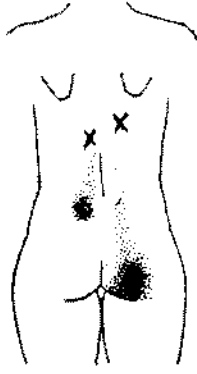
6-47. *Iliocostalis*



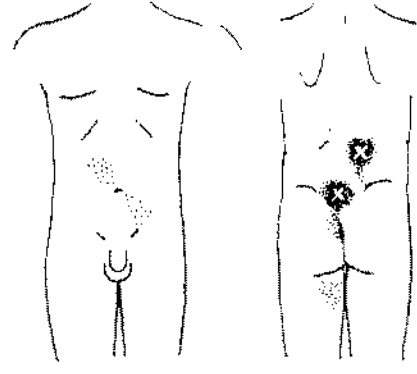
6-48. *Iliocostalis*



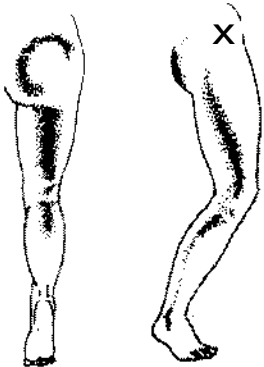
6-49. *Gluteus medius*



6-50. *Longissimus*



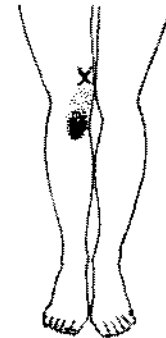
6-51. *Multifidus*



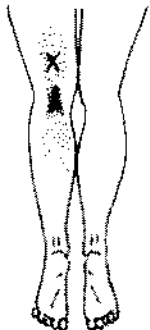
6-52. *Gluteus minimus*



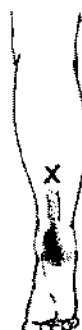
6-53. *Adductor longus*



6-54. *Vastus medialis*



6-55. *Biceps femoris*



6-56. *Soleus*



6-57. *Gastrocnemius*



6-58. *Adductor hallucis*



6-59. *Tibialis anterior*



6-60. *Extensoris longi*



6-61. *Extensoris brevis*



6-62. *Peroneus longus*

состояние возвращается, врач должен сначала рассмотреть вероятность органического заболевания или какого-нибудь другого состояния, вызвавшего возвращение боли, такого как заболевание сердца, желчного пузыря или диафрагмальной грыжи. После их устранения рас-

сматривают структурное напряжение в любом месте тела. Сопутствующие триггерные точки часто вызывают структурное напряжение и способствуют возвращению основной триггерной точки.

Реакция растяжения связки

Положительная реакция растяжения связки присутствует, когда предварительно сильная мышца показывает слабость после растяжения связанных с суставом связок. Причиной положительной реакции растяжения связки, по-видимому, будет генерализованный стресс надпочечников. Если у индивида нет гипoadрeнэргического состояния, он будет относиться к типу А, такие люди постоянно подавляют себя и, обычно, очень успешны в любом деле, в котором себя пробуют. Взаимодействие надпочечников и связок впервые наблюдал Гудхарт [25] в связи с болью в шейном и поясничном отделах позвоночника, которая была связана со сверхдостижениями. Это названо эмоциональной болью в спине. Дойч [16] связал находку Гудхарта с реакцией растяжения связок во всём теле при адреналовом стрессе. Генерализованная реакция растяжения связок, обыч-

но имеет активные нейролимфатические рефлексы и требует адреналового концентрата, в меньшей степени вовлекаются нейроваскулярные рефлексы, меридианная система и краниальный стресс-рецептор [48].

Специфическим индикатором оценки реакции растяжения связок является генерализованная боль вокруг одного или нескольких суставов тела. Существуют многочисленные причины оценивать всех пациентов на реакцию растяжения связки. Дёлачер [18] подчёркивает, что индивиды с реакцией растяжения связки более уязвимы для повреждений. Взаимодействие мышцы и связки в суставе важно, когда они совершают экстремальные движения. При беге и быстром вращении у индивида возникает напряжение в коленных и других суставах. В норме мышцы должны сокращаться при экстремальных движениях для поддержки сустава. Корр

[40] подчёркивает, что мышца - это только активная соматическая ткань, способная быстро изменять силы. Другие ткани пассивно движутся, иммобилизуются, давятся, тянутся, сжимаются и изменяют силы, испытывая воздействие внешних сил, таких как гравитация и силы локомоции, особенно когда тело вращается и скручивается.

Роль адреналового стресса связок и поддерживающих суставы мышц является важной в ежедневной деятельности. Особый интерес представляют работники физического труда и спортсмены. Спортсмен часто находится в значительном стрессе во время соревнования, хотя это может быть и эустресс [50]. Если имеется нижележащая функциональная гипoadренэргия, то может происходить растяжение связки и нарушение мышечной функции, необходимой для оптимального движения сустава. Фабричный рабочий может испытывать производственную нагрузку или переживать конфликт со своими сотрудниками или своим работодателем, вызывающими стресс изо дня в день. Это делает человека более восприимчивым к структурным проблемам, и как результат, реакции растяжения связок. Эмоциональный стресс надпочечников может осложняться другими факторами стресса, такими как избыточное потребление рафинированных углеводов, перегрев или переохлаждение, длительная физическая работа, ведущая к переутомлению.

Диагноз связочного растяжения является хорошим профилактическим подходом к повреждениям на тренировке и помогает спортсмену использовать свои максимальные способности без травм. Другим поводом для диагностики реакции растяжения связки является профилактика **ятрогенных** проблем при суставной манипуляции. Когда выполнена обычная коррекция, и пациент на неё реагирует, то она обусловлена реакцией связочного растяжения. Связки, по-видимому, более чувствительны к повреждению в этих состояниях.

Обследование

Обследование на связочное растяжение является относительно простым, тем не менее должны быть

предприняты некоторые предосторожности. Оптимальными мышцами для тестирования являются те, которые прямо связаны с суставными связками, подлежащими тестированию. Например, при тестировании связок колена оцените *m. quadriceps*, разгибатели бедра, *t. sartorius* или *t. gracillis*. Мышца для тестирования должна быть сильной в чистом виде, тест после растяжения связки должен быть повторён как можно ближе.

Растягивают связки, затем немедленно тестируют предварительно сильную мышцу на ослабление. Для растяжении связок сустав должен двигаться в направлении, в котором растяжение связок ограничено. Например, при тестировании связок колена пробуйте выполнить абдукцию или аддукцию *os tibia* на *os femur*. Поскольку движение в этом направлении ограничено, мышцы, связанные с этим движением, не растягиваются, вызывая ослабление мышцы от реакции мышечного растяжения. В дополнение, врач должен растягивать связки в нескольких направлениях. Если в колене есть **сублюксация**, то мышца ослабнет, когда сустав движется противоположно направлению коррекции **сублюксации**. Когда имеется реакция связочного растяжения, не будет иметь значения в каком направлении движется сустав. Конечно, возможны **сублюксация** и реакция связочного растяжения в одном суставе.

Реакция связочного растяжения, по-видимому, будет системной, воздействующей на все связки тела. Блейч [5] описывает специфичность реакции связочного растяжения колена в острых и хронических состояниях. Оценка и коррекция одинаковы, является ли состояние системным или ограничивается только одним суставом - чаще коленным.

Коррекция

Лечение направлено на поддержку надпочечников. Этого добиваются назначением пищевых добавок и с помощью коррекции пяти факторов межпозвонкового отверстия, как описано при гипoadренэргии в Главе XI. Часто у пациента бывает относительная гипогликемия или другой дисбаланс в эндокринной системе.

ПРЫТ техника

Тело представляет собой набор модулей. Как главные модули можно рассматривать голову, шею, плечевой пояс и грудную клетку, таз, руки и ноги. **Проприоцепторы** всего тела ответственны за интеграцию модулей тела. Глубокое изучение некоторых **проприоцепторов** показывает широкую их сеть и интеграцию со всем телом.

ПРЫТ техника в ПК помогает находить **сублюксации** и мышечную дисфункцию, которые вызывают не-

правильную коммуникацию между модулями. **Проприоцепторы** оценивают в шее и в области таза. Рецепторы головы и шеи локализованы в мышцах и связках верхнего шейного отдела [41]. Мелкие мышцы шеи могут иметь до 500 клеток **нейромышечных** веретён на грамм [1]. Движение глаз вместе с движением **головы-на-шею** является естественной интеграцией и частью общей организации модулей тела [36,53]. Джироут [38] описывает сложные движения верхнешейного отдела при движе-

нии головы. Движения между затылком, атласом и аксизом являются иногда очень незначительными и сложно организованными. Высокая концентрация клеток **нейромышечных веретён** в мышцах этой области показывает важность правильного движения.

Центрирующие рефлексы таза описаны **Воткинсом** [63,64]. Техника клоачной синхронизации оценивает эти рефлексы и их взаимосвязь с правильной функцией **краниосакрального** первичного респираторного механизма. **PRYT** техника оценивает интеграцию таза и бёдер с двигательным различием от техники клоачной синхронизации.

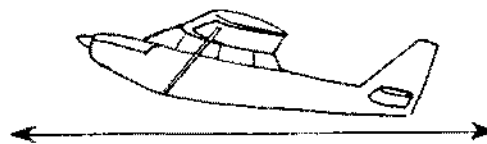
Акроним «**PRYT**» происходит от «pitch» - килевая качка, «roll» - боковая качка, «yaw» - отклонение от курса, рысканье по курсу, и «tilt» - крен, наклон. Килевая качка, боковая качка и отклонение от курса являются терминами, принятыми в авиации и мореходстве. Они описывают положение судна или самолёта в отношении к движению вперёд. Обследование в ПК с помощью **PRYT** техники оценивает трёхмерную интеграцию модулей тела. Пациент помещается в позу, стимулирующую два вида **проприоцепторов** направления. Основной предпосылкой является то, что у предварительно сильной индикаторной мышцы не должна возникать слабость в этих состояниях. Клинические исследования подтверждают верность диагноза, поставленного с помощью **PRYT** техники. **Сублюксация** или мышечная дисфункция обнаруживаются в одной из областей, на которые влияет **PRYT** поза, когда эти нарушения скорректированы, индикаторная мышца в дальнейшем не слабеет.

Во время всего тестирования с помощью **PRYT** техники две области, интегрирующие модули тела, помещаются в некоторое положение, затем тестируют предварительно сильную индикаторную мышцу. Например, проводят флексию головы и шеи с одновременной флексией бёдер. Положительным считается тест, когда возникает ослабление индикаторной мышцы в **PRYT** положении. Ослабления не будет, если только одна область помещена в тестовую позицию. Например, не будет считаться положительным **PRYT** тест, если производить флексию бедра без флексии головы и шеи, а индикаторная мышца слабеет. Врач должен оценить структурное влияние флексии бедра и выполнить его коррекцию перед продолжением **PRYT** тестирования. В общем, эффективность метода **PRYT** тестирования проявляется впервые в **PRYT** положении. Если тест положительный, тогда тестируют индивидуальные движения, выполняемые в **PRYT** положении. Если эти движения вызывают ослабление индикаторной мышцы, продолжайте оценивать и выполните коррекции, затем проведите повторное тестирование на положительный **PRYT** тест, который может присутствовать или отсутствовать после индивидуальной коррекции.

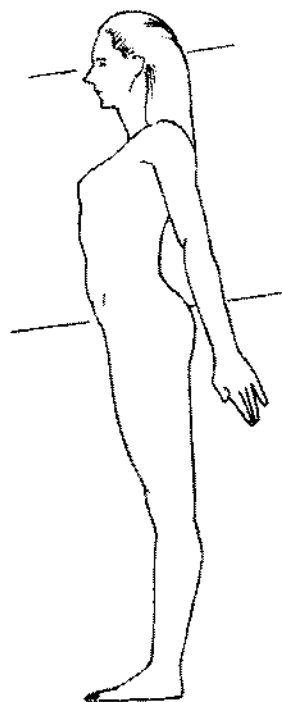
Килевая качка

Килевая качка самолёта происходит относительно его латеральной оси, то есть линии, параллельной крыльям. Самолёт показан в положении набора высоты, когда килевая качка поднимающаяся, а в снижающей положении килевой качки он теряет высоту. В теле это относится к передней или задней положению таза, головы или какого-нибудь другого модуля тела. Оценка килевой качки связана с переднезадней кривизной тела. Здесь часто будет ограничена флексия и абдукция бедра. Модули тела тестируют на интеграцию флексии и экстензии головы и шеи с бёдрами.

Флексия. Обследование флексии килевой качки проводится в положении пациента на спине. Пациент активно сгибает свою голову и шею к груди, бёдра со-

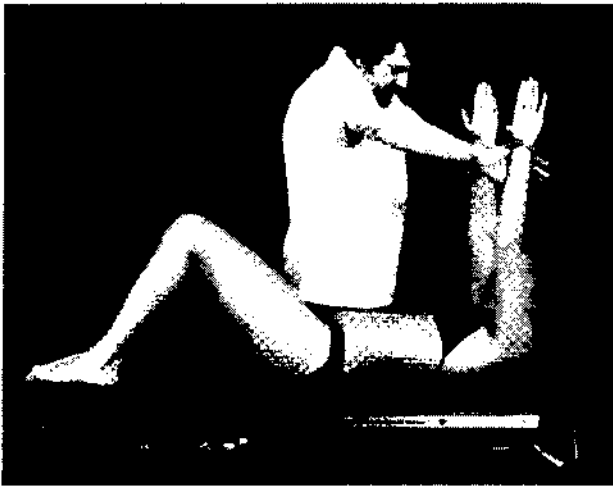


6-63. Позиция килевой качки при подъёме.



6-64. Дезорганизация тела при анализе килевой качки.

гнуты, стопы покоятся на кушетке. Билатерально т. *pectoralis major (pars clavicularis)*, которая обычно является сильной индикаторной мышцей, тестируется на ослабление. Наиболее часто недостаточность находят во флексии, в некоторых случаях может быть положительной экстензией.



6-65. Положение для тестирования флексии килевой качки.

Флексия и цервикальная ротация. Цервикальную ротацию можно комбинировать с тестированием килевой качки для дальнейшей оценки суставного движения в шейной области. Если у пациента диагностируется норма в положении флексии килевой качки, он остаётся в этой положении, а ему ещё добавляют цервикальную ротацию сначала в одну сторону, потом в другую. Каждую сторону тестируют индивидуально. Ослабление индикаторной мышцы является положительным тестом флексии килевой качки с ротацией.

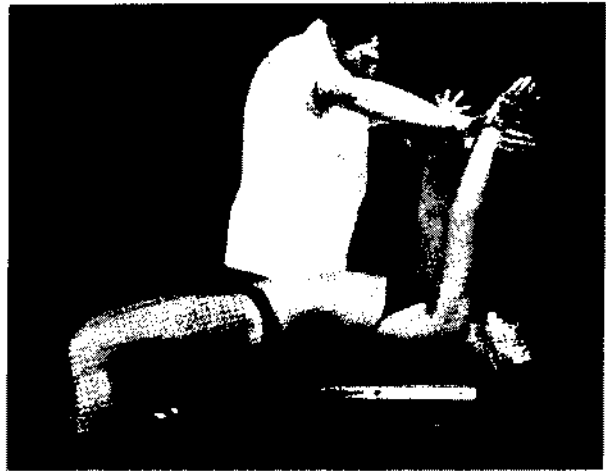
Экстензия. Оценку экстензии килевой качки про-



6-66. Положение при тестировании килевой качки флексии и цервикальной ротации.

водят, когда пациент выполняет экстензию головы и шеи, одновременно проводится экстензия бёдер. Голова пациента, при этом тесте, висит над краем кушетки, а ноги свешиваются в стороны. Если ноги нельзя опустить в стороны из-за ширины стола, для достижения экстензии бедра под таз можно подложить цилиндрические

подушки. Предварительно сильная *m. pectoralis major (pars clavicularis)* билатерально тестируется на ослабление, показывая положительный тест.



5-57. Позиция для тестирования экстензии килевой качки.

Лечение. Лечение направлено на комплекс голова-на-шею. Врач широко обхватывает голову пациента, а пациент в это время совершает максимальное усилие по движению головы в положение, которая показала положительный тест, подобно коррекции флексии и экстензии затылка-на-атлас. Разница только в том, что здесь нет ослабления в положении голова-на-шею без флексии или экстензии бедра.

Флексия с цервикальной ротацией лечится подобно лечению флексии или экстензии. При лечении ротации пациент пытается ротировать и флексировать голову направления, которое имело положительный тест, а врач в это время совершает противодействие этому усилию.

После коррекции, не должно дальше обнаруживаться положительных симптомов в положении, которое давало положительный тест. Часто возникает значительное увеличение амплитуды движения бедра. Если нет увеличения абдукции или флексии бедра, нужно провести оценку на гипертоничность и укороченность мышц. Фасциальное разъединение, растяжение и орошение или другие техники могут оказаться необходимыми для возврата их к норме.

Бортовая качка

Бортовая качка возникает при движении самолёта вдоль его продольной оси. При наблюдении за самолётом во фронт бортовая качка видна по разному уровню крыльев. Бортовая качка наблюдается в теле тогда, когда его модули находятся не на уровне с его поперечным планом.

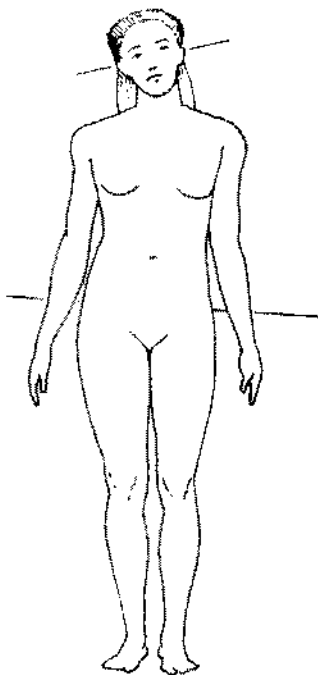
Бортовая качка была изначально отнесена Гуд-



6-68. *Позиция самолёта при бортовой качке.*

хартом к «окулобазисной» технике [27]. Слово «окуло» представляет визуальные выпрямляющие рефлекс, а слово «базис» говорит о базисной технике для сакрального и спинального лечения. Характеристикой позы индивида, когда имеется положительный паттерн боковой качки, является недостаток модулей тела по горизонтальному выравниванию спереди назад и сзади наперёд. В этом случае у пациента типично будет значительное **постуральное** напряжение многих областей, в которых возникает боль, связанная с дезорганизацией модулей. Походка такого пациента часто будет иметь характеристику бокового качания и **асимметрично** поднятого таза.

Обследование. При обследовании тестируется



6-69. *Недостаток выравнивания модулей - типичный паттерн боковой качки.*

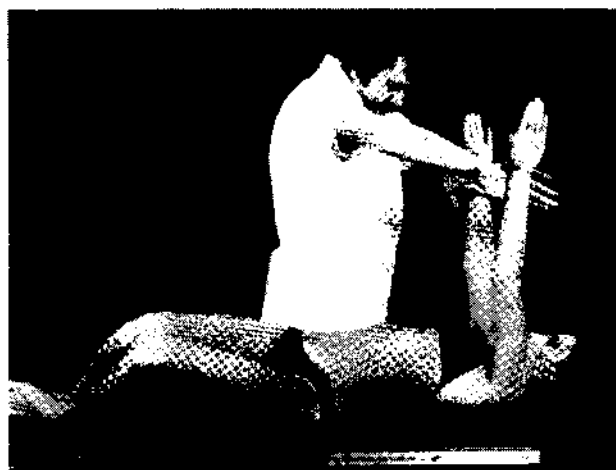
интеграция проприоцепторов таза с глазным движением. Многие процедуры тестирования в ПК оценивают интеграцию нервной системы, и многие из них частично перекрываются. Так как для окончательного диагноза боковой качки требуется глазное движение, наилучшим выходом будет исключить глазной замок и другие доказательства неврологической дезорганизации пе-

ред оценкой пациента в положении боковой качки. При фактической коррекции неврологической дезорганизации часто устраняется положительный тест боковой качки.

Оценку пациента проводят в положении на спине, его бедра и колени согнуты, а стопы покоятся на кушетке. *M. pectoralis major (pars clavicular)* с обеих сторон должна быть сильной в этой положении. Во время тестирования боковой качки пациент поворачивает колени в одну сторону, помещая бёдра, таз и поясничный отдел позвоночника в **торзию**. Ослабление индикаторных мышц является положительным тестом. В этой положении происходит растяжение многочисленных мышц и связок. Обратите внимание, что *m. piriformis* находится на стороне, где колени пересекают среднюю линию. Эта поза вызывает растяжение *m. piriformis*. *M. piriformis* - основная стабилизирующая мышца крестца, в отношении которой будет направлено усилие по коррективке.

Второй шаг обследования обоснован предположением, что дисфункция интегрирована с равновесием и **телоорганизующими** рецепторами. При сохраняющейся положении ног пациент поворачивает глаза сначала в одну сторону, а затем - в другую. Если тест положителен, то одно направление будет вызывать восстановление силы индикаторной мышцы, даже не смотря на то, что ноги бедра и таз остались в положении ротации. Участие глаза, очевидно, показывает, что в комплексе задействованы визуальные выпрямляющие рефлекс.

Коррекция. Лечение направлено к латеральной



6-70. *Позиция для тестирования боковой качки. Латеральное движение глаз в одном или другом направлении отменяет ослабление индикаторной мышцы (мышц).*

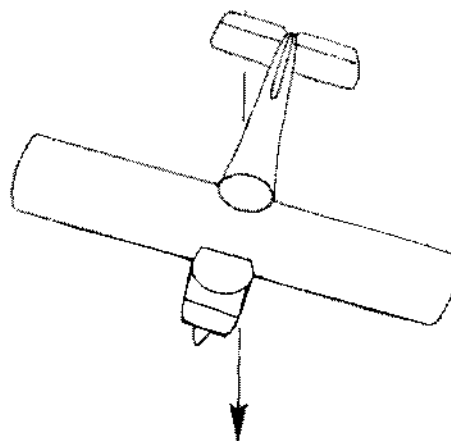
верхушке крестца, который подвергается провокации давлением большого пальца врача в направлении голо-

вы. Во время статического удержания провокации предварительно сильная индикаторная мышца (обычно разгибатели бедра) тестируется. Если она остаётся сильной, то пациента просят повернуть глаза в направлении, которое вызвало восстановление силы индикаторной мышцы при тестировании на спине. Если теперь индикаторная мышца слабеет, это будет местом контакта для коррекции состояния боковой качки. Провокации подвергаются обе стороны крестца, но обычно только одна даёт положительный результат. Если обе стороны дают положительный результат, то выбирают одну, вызывающую максимальное ослабление. Когда найдена положительная сторона, повторяют провокацию при сохранении пациентом латеральной положения глаз. Тестируется индикаторная мышца, когда пациент задерживает глубокий вдох, а затем выдох. Одна фаза дыхания устранил слабость, которая присутствовала при статической провокации и латеральной положении глаз. Фаза дыхания, устраняющая провокацию, показывает направление, в каком двигать крестец. Если слабость мышцы устранилась на вдохе, коррекция прикладывается к точке положительной провокации в направлении головы, слегка отклоняясь вперёд, в то время как пациент медленно производит глубокий вдох. Это воздействие повторяется примерно две минуты, во время которых пациент часто ощущает релаксацию в мышцах туловища и шеи. Если слабость мышцы в результате провокации и движения глаз нейтрализуется выдохом, то контакт проводится с верхушкой крестца в точке положительной провокации, а давление направлено к голове слегка кзади во время медленного выдоха. После коррекции повторно проводят оценку пациента в положении на спине, здесь не должно возникать ослабление при ротации бедра, таза и поясничного отдела позвоночника.

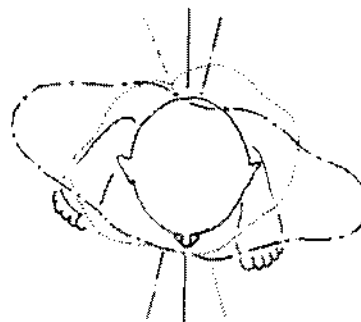
Отклонение от курса

Отклонение от курса описывает ротацию самолёта вдоль его вертикальной оси относительно направления полёта. Продольная ось самолёта проходит от носа к хвосту. Отклонение от курса показывает, что самолёт не выровнен в направлении его горизонтального полёта. При отклонении от курса, может наблюдаться ротация головы по отношению к плечевому поясу, а таз может быть ротирован над положением стоп. Часто в связи с этим состоянием будет снижена флексия туловища, как в положении Адама. Это, возможно, обусловлено неспособностью поясничных позвонков к ротации при флексии, как описано Илли [37]. Имеются три паттерна отклонения от курса, при одном — обследование проводится в положении пациента на спине, а в двух других в положении его на животе.

Отклонение от курса # 1 — затылок. обследо-



6-71. Стрелка показывает направление полёта. Самолёт отклонён от курса вправо.



6-72. Вид сверху показывает перемещение модулей вокруг вертикальной оси тела.

ние на отклонение от курса - затылок начинается при положении пациента лёжа на спине, бедра и колени согнуты, а стопы покоятся на кушетке. Затем пациент поворачивает бёдра и таз, двигая колени к одной стороне, так же как и при бортовой качке. Кроме того, пациент поворачивает голову в противоположную сторону, не отрывая её от кушетки. Сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление, которое показывает положительный тест отклонение от курса - затылок. Проводится тестирование пациента в обоих направлениях. Положительный тест показывает нарушение движения между затылком и атласом. Это может рассматриваться как специфический вид затылочной фиксации, потому что его провокация положительна только при двуручном фиксационном типе провокации, тем не менее, здесь нет билатерального ослабления *m. psoas*. Провокация затылка проводится спереди, тогда как передняя порция поперечных отростков атласа удерживается стационарно. Провокация будет положительной только на одной стороне, обычно на стороне, которая



6-73. Тестовая позиция для отклонения от курса – затылок.

была вверху, когда голова пациента поворачивалась во время теста. Затылок корректируется на атлас. Контакт осуществляется с наиболее чувствительной точкой *linea nuchae inferior* затылочной кости. Голова и шея пациента удерживаются в прямой положении, а линия движения направлена от чувствительной точки к глабелле. После коррекции положительный тест отклонения от курса - затылок должен стать отрицательным.

Отклонение от курса # 2 - крестец. Пациент об-



6-71. Провокация атласа и затылка на отклонение от курса # 1.

следуется на отклонение от курса # 2 в положении на животе. Модули тела поворачиваются блоками Де Джарнетта, расположенными один под плечом, а другой - под противоположной стороной таза. Это вызывает торзию через туловище, и, если тест положительный, индикаторная мышца ослабнет. Пациента тестируют на ротацию в обоих направлениях, но только одно направление будет положительным. Если тест положителен в обоих направлениях, то некоторые другие факторы, такие как крестцовое качание или другие нарушения таза или плеча, нарушены. Оцените структуры, помещённые в торзию из-за теста, скорректируйте и повторно оцените на отклонение от курса — крестец.

Коррекция направлена на крестец. Она проводится в направлении сзади наперёд на положительной стороне. После коррекции размещение боков не должно дальше вызывать ослабление сильной индикаторной мышцы.

Отклонение от курса #3 – грудопоясничный отдел. Тестирование на отклонение от курса – грудопоясничный отдел похоже на тестирование при отклонении от курса - крестец. Один блок Де Джарнетта кладётся под переднюю верхнюю ость подвздошной кости, а другой - под противоположную нижнюю часть грудной клетки. Это вызывает торзию в дорзальном соединении, обнаруживая фиксацию, которая не связана с билатеральной слабостью нижней порции трапециевидной мышцы. Коррекция фиксации проводится тем же способом, который описан при коррекции фиксации в Главе III.

Крен

Тестирование крена проводится в положении пациента на спине. Положительный тест говорит о том, что пациент неспособен к латеральной флексии головы и шеи, тогда как флексия колена и бедра не вызывает ослабление индикаторной мышцы.



6-75. Тестирование правостороннего крена.



6-76. При коррекции пациент пытается согнуть голову и шею, а врач противодействует этому.

Бедро и колено согнуто на одной стороне, а стопа покоится на кушетке. Голова и шея **флексируются** латерально к стороне флексии бедра; сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление. Пациент имеет тенденцию поворачивать голову при латеральной флексии. Этого нужно избегать, так как это часто устраняет положительное тестирование.

Причина положительного тестирования паттерна крена, по-видимому, будет находиться в мышцах

шейного отдела. Коррекция достигается, когда врач стабилизирует голову в нейтральном положении, тогда как пациент пытается совершить латеральную флексию головы на шею и плечи. Он пытается выполнить максимальное изометрическое сокращение, тогда как врач противодействует этому движению. Лечение не будет эффективно, если пациент пытается повернуть голову и шею во время латеральной флексии.

Рёберная и спинальная фиксация («Лимбическая техника»)

Когда обнаруживаются нарушения при диагностике PRYT техникой, часто выявляются фиксации позвоночника и рёбер, которые могут вызвать возврат PRYT состояния. Часто в фиксацию вовлекается нижняя часть шейного отдела позвоночника и первое ребро. Эти нарушения оцениваются провокацией и терапевтической локализацией, для лечения применяются фиксационные техники, описанные в Главе III. Наиболее распространённой областью нарушений является седьмой шейный позвонок и его сустав с первым ребром. Провокация выполняется контактом с остистым отростком и углом первого ребра, затем разделяют их, тестируя сильную индикаторную мышцу на ослабление. Здесь не будет положительной терапевтической локализации до тех пор, пока её не проведут при движении пациента в этой области. Эта картина наблюдается постоянно при всех фиксациях.

В ноге часто возникает слабость, как результат фиксации в шейной области. Здесь нет положительной корреляции мышечной слабости, как при позвоночной фиксации, описанной в Главе III. Часто слабость наблюдается в такой последовательности: *m. peroneus tertius*, *t. peroneus longus*, *et brevis*, *t. tibialis anterior et posterior*.

При коррекции **цервикально-рёберной** фиксации слабые мышцы усилятся, если здесь нет другой причины слабости.

Седьмой шейный позвонок и первое ребро корректируется отдалением одного от другого в направлении положительной провокации. Простой толчок одной рукой на каждую структуру будет корректировать состояние, если можно выполнить контакт. Часто трудно выполнить двуручный контакт. Седьмой шейный позвонок может быть скорректирован отдалением его от ребра, а затем можно применять другую коррекцию к ребру, отдаляя его от седьмого шейного позвонка. Часто будет слышно разъединение при обеих коррекциях, но это не является обязательным для эффективной коррекции.

Рёбра и позвонки в дальнейшем нужно проверить на фиксацию методом подобным уже описанному. Часто есть фиксация между двенадцатым ребром и первым поясничным позвонком. Проводят провокацию на разделение и тестируют предварительно сильную мышцу на ослабление. Основное правило: нет положительной терапевтической локализации, пока не применили её вместе с движением.

Ретроградная лимфатическая техника

Плохой лимфатический дренаж является относительно распространённым явлением при функциональных нарушениях здоровья. Чаще всего целители не очень жалуют своим вниманием плохой лимфатический дренаж, считая, что это состояние устраняется общим лечением при **многих заболеваниях**.

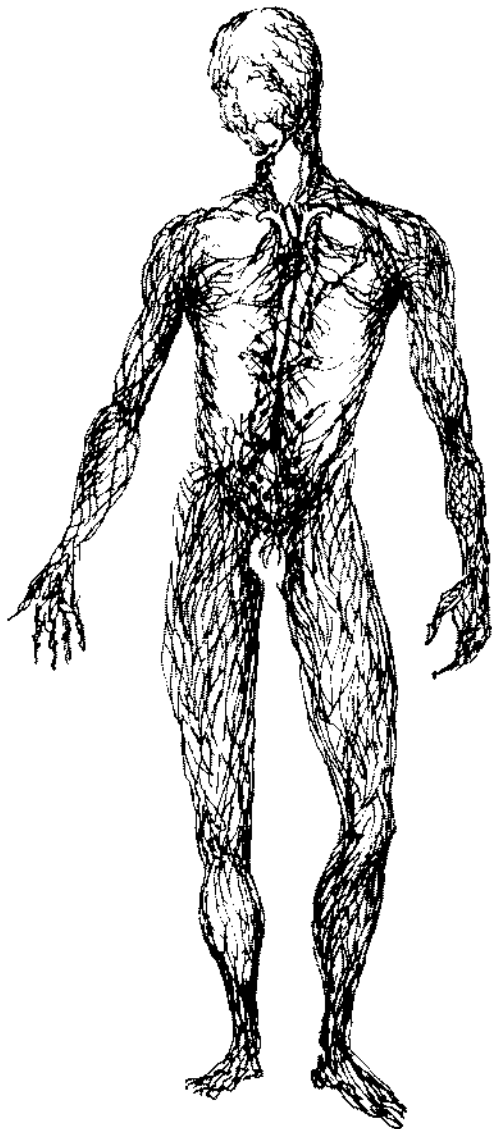
Лимфатическая система собирает лимфу со всего тела. Лимфатические капилляры не имеют мышечных волокон, тем не менее, при высоком лимфатическом давлении **миоэндотелиальные** волокна **эндотелиальных** клеток сокращаются [35]. В более крупных сосудах есть **гладкомышечные** волокна, сокращающиеся при повышении давления в лимфатической системе. Их сокращение продвигает вперёд лимфу через клапаны с

однонаправленным током лимфы, которые локализованы в лимфатической системе по направлению к окончательному дренажу в венозную систему. В дополнение к этой «лимфатической помпе» **Йоффей** и **Кортис** [67] составили список из шести внешних факторов движения лимфы:

- 1) мышечная активность;
- 2) пассивное движение;
- 3) пульсация кровеносных сосудов;
- 4) перистальтика кишечника;
- 5) венозное давление;
- 6) гравитация.

Лимфа движется по прогрессивно увеличивающимся сосудам и впадает в грудной проток или левый

лимфатический проток. Грудной проток дренирует всё тело за исключением правой стороны головы, шеи и грудной клетки, правой верхней конечности, правого лёгкого, правой стороны сердца и диафрагмальной поверхности печени. Эти области дренируются через меньший правый лимфатический проток.



6-77. Общая лимфатическая система.

Грудной проток идёт в основание шеи. У него немного извилистый путь, так как он формирует острую арку, которая заканчивается, открываясь в углу соединения левой подключичной вены с левой внутренней яремной веной. В конце имеется пара полулунных клапанов, которые предотвращают попадание венозной крови в лимфатическую систему. Правый лимфатический проток короткий, около 1,2 см длины. Он получает сброс от нескольких лимфатических сосудов, дренирующих области, не дренируемые грудным про-

током.

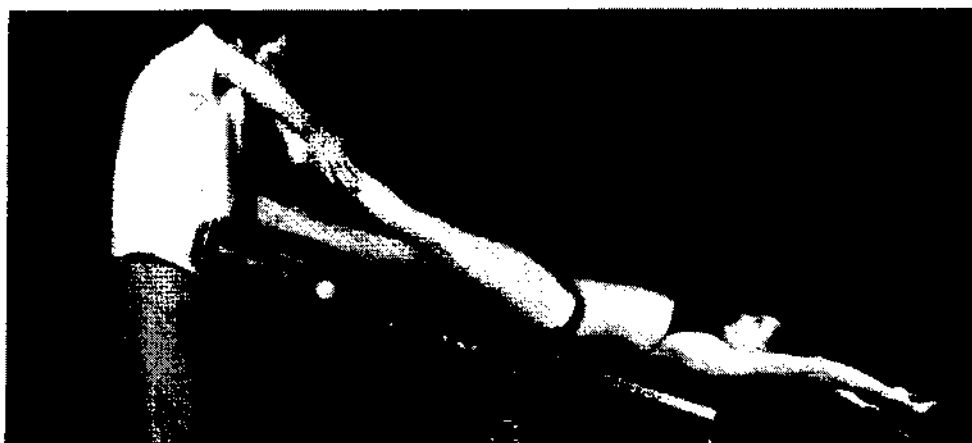
Цинк и Лавсон [68] соотносят плохой лимфатический дренаж с частичным ограничением свободного тока лимфы через грудной проток и правый лимфатический проток, когда они поворачиваются в венозную систему. Во всём теле имеется последовательная смена фасций. Постуральные дисторзии, особенно в области плечевого пояса, оказывают давление на фасцию, что, по-видимому, и вызывает это ограничение. Метод [68] по улучшению лимфотока заключается в растяжении грудных мышц. Он состоит в приложении контакта к передней аксиллярной складке и медленной и нежной тракции в верхнем и нижнем направлении для растяжения грудных мышц. Гудхарт разработал метод тестирования плохого лимфатического дренажа и добавил терапевтические приёмы коррекции имеющегося состояния [27].

Показания для определения плохого лимфатического дренажа многочисленны. Очевидно, что отёк и увеличение лимфоузлов указывают на эту проблему. Когда имеют место отёки, то заболевание часто прогрессирует. Хотя значительных доказательств плохого лимфатического дренажа может не наблюдаться, все пациенты при состояниях, в которых лимфатическая система важна для лечебного процесса, должны быть проверены на эффективность лимфатического дренажа. Проверять нужно, среди прочего, инфекции верхних дыхательных путей, инфекции синуса, уха и евстахиевой трубы, проблемы носа и горла; обычные простуды и тонзиллит, а также инфекции нижних дыхательных путей, такие как бронхит и пневмония. Нарушения в конечностях, такие как рекуррентные суставные дисфункции, онемение, звон в ушах, суставная травма, которая медленно поддаётся лечению, являются показаниями для обследования.

Беспокоящие состояния, которые развиваются во время сна, часто облегчаются при улучшении лимфатического дренажа. Эти состояния являются результатом инактивации сна и вызывают повышение лимфатической конгестии. Требуется минимальная активность для пережатия лимфы в сосудах. Гудхарт наблюдал, что бруксизм и диспноэ, которые встречаются ночью, но не в течение дня, улучшались при коррекции плохого лимфатического дренажа. Цинк и Лавсон [68], кроме того, обнаружили, что частое ночное мочеиспускание лечится при улучшении лимфотока.

Когда есть лимфатическая конгестия, постоянно обнаруживается слабость общих индикаторных мышц, когда пациента кладут в ретроградную позу под углом 20°, то есть голова его находится ниже остального тела. Лимфатическая конгестия, по-видимому, возникает в результате гравитационного дренажа лимфатической системы в грудной проток и правый лимфатический проток, при этом лимфа не может эффективно сбрасываться

6-78. Ретроградная поза с флексией плеча, как показано. Положительный тест должен устраняться (смотри текст).



6-79. Растяжение грудных мышц, которое применяется в ретроградной позе.



ваться в венозную систему. Это состояние подтверждается следующим тестом: пациент поднимает руки над головой, растягивая грудной пояс, и допускает возможность дренажа. Немедленно после подъема руки в эту положение ослабленная индикаторная мышца становится сильной. У врача может быть ассистент, который растягивает грудные мышцы по методу Цинка и Лавсона, который ранее обсуждался, это также вызовет усиление слабой индикаторной мышцы. Точный неврологический механизм, вызывающий ослабление индикаторной мышцы неизвестен. Может он включаться в результате давления, приложенного к барорецепторам в лимфатических протоках при интеграции импульсов в нервной системе, в конечном счёте, вызывающих плохой контроль над мышцей, так что она проявляет слабость.

Ретроградная позиция обычно достигается помещением головы пациента на ножной конец кушетки, которая частично поднята и застопорена. А затем выполняется тест. Если не поднимается кушетки, можно использовать подушки, на которых пациент лежит в ретроградной положении. Ретроградная позиция рекомендуется как самый лучший тест на ретроградное лимфатическое тестирование. Описаны две модификации

теста.

Шмитт [49] описывает провокацию грудного пояса с помощью контакта с аксиллярными промежутками билатерально, а затем следует растяжение в головном и латеральном направлении для разделения подмышек друг от друга и их подъёма. Сразу же после этого предварительно сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление. Так, по сути, тестируется реакция мышечного растяжения грудных мышц. При этом не будут обнаруживаться все положительные ретроградные лимфатические состояния.

Блэйч [4] обнаружил, что модифицированный тест для *m. pectoralis major pars clavicularis* билатерально часто подобен тесту на наличие ретроградного лимфотока. Тест выполняется в положении пациента на спине, руки согнуты в плечах до угла 170° . Нужно позаботиться, чтобы пациент не флексировал локти, запястья не соединяются во время теста. Подобно тесту Шмитта, он не обнаружит всех ретроградных лимфатических проблем, но его достоинством при отсутствии фасилитации является помещение пациента в ретроградную положение.

Когда ретроградный лимфатический тест положительный, имеется стойкая дисфункция *m. pectoralis*

minor. Эта мышца (m. pectoralis minor) проходит над основными лимфатическими сосудами, подключичными лимфатическими стволами и стволами из латеральной и передней грудной стенки. Следует добавить, что t. pectoralis minor, при её гипертоничности и укорочении, вращает плечи кпереди, увеличивая постуральное давление на фасцию плечевого пояса.

M. pectoralis minor иногда будет показывать слабость в чистом виде, но чаще у них имеется реакция мышечного растяжения, иными словами они сильны в чистом виде, но показывают слабость после выполнения растяжения до полной длины. Это легко сделать с помощью abduction и экстензии руки, немедленно переведя пациента в положение для тестирования t. pectoralis minor. M. pectoralis minor можно также растянуть, когда пациент быстро сокращает m. rhomboideus et m. trapezius medialis, вызывая сведение вместе вертебральных краёв лопаток. Это движение перемещает processus coracoideus кзади и слегка вверх, растягивая m. pectoralis minor. Недостатком этого метода является то, что пациент должен сидеть для выполнения растяжения, а затем переместиться в положение лёжа на спине, чтобы тестировать m. pectoralis minor.

Когда у t. pectoralis minor возникает реакция мышечного растяжения, то лечение, обычно требующееся, - метод **фасциального** разъединения. Массажное давление начинается с processus coracoideus, а затем распространяется вниз на всю длину мышцы. Совершают несколько движений над мышцей, тщательно захватывая всю ширину мышцы до её начала на рёбрах. Мышца будет довольно чувствительной, а лечение некомфортным для пациента. Смазывание при массаже помогает снизить раздражение кожи.

Если мышца слабая в чистом виде, наиболее общим лечением будет воздействие на сухожильные органы Гольджи. При необходимости лечат клетки **нейромышечных** веретён.

Хотя m. pectoralis minor часто является основной мышцей, вовлечённой в грудной пояс, тестируют t. pectoralis major (pars clavicularis et sternalis) на реакцию мышечного растяжения и лечат, если показано.

Напряжение m. pectoralis minor является часто вторичным для слабой m. trapezius inferior, которая является антагонистом её. Коррекция **дорзоломбальной** фиксации обычно корректирует m. trapezius inferior. Недостаточная коррекция снова вызывает укорочение m. pectoralis minor, хотя локальное её лечение было эффективным.

Нейролимфатический рефлекс m. pectoralis minor расположен точно над processus xiphoides грудины. Он обычно очень чувствителен, а нужна энергичная манипуляция, приблизительно, две минуты для того, чтобы достичь хорошего результата. Последующая отрицательная терапевтическая локализация на **нейролим-**

фатическом рефлексе показывает, что лечение было эффективным.

Грудной отдел позвоночника и рёбра нужно оценить на **сублюксацию** или фиксацию. При дисторзии плечевого пояса может быть значительная дисфункция таза. Проблема в плечевом поясе будет возвращаться, если она вторична по отношению к дисторзии таза.

В определённой степени лимфатический дренаж из нижней части тела можно провоцировать поднятием ног пациента, сгибая его бёдра до угла 45°. Это эффективно только для провокации грудного протока, когда не изменяется положение туловища.

Бри [6] использует поднятие ног при отсутствии поднимающейся кушетки. В результате он обнаружил, что мышцы ног и левой верхней конечности слабеют, а правой верхней конечности - нет из-за недостаточной провокации правого лимфатического протока, так как здесь нет ретроградной позиции туловища. Он обнаружил, что провокацию для правого лимфатического протока можно выполнить, если пациент поднимает правую руку и голову. Рука согнута под углом 90°, а подбородок приближен к груди и удерживается приблизительно пять секунд. Когда тест положителен, это вызывает селективную слабость мышц правой руки и правой стороны шеи. Когда рука или голова подняты индивидуально, здесь, обычно, не будет ослабления. Очевидно, это не вызывает достаточного дренажа для стресса системы.

Поднятие головы и руки для провокации правого лимфатического протока обнаружит некоторые проблемы дренажа, которые не очевидны при ретроградной технике. Когда этот тест положителен, а ретроградная техника - нет, проблема обычно связана с состоянием **лимфотока** в руке, правой половине головы и правой половине шеи, таким как синусит, инфекции уха и евстахиевой трубы, проблемы носа или горла. Обычно все мышцы, дренирующиеся правым лимфатическим протоком, слабеют, но это иногда будет касаться только селективных мышц. Лечение направлено на m. pectoralis minor, нижнюю порцию t. trapezius, грудной отдел позвоночника и рёберную клетку тем же самым образом, что и при обычном ретроградном лимфатическом состоянии.

Если при выполнении всех структурных коррекций, происходит возврат положительного ретроградного лимфатического состояния, то показаны **пищевые добавки**. Гудхарт [27] обнаружил, что низкие дозы витамина А или эмульсия витамина А эффективны при устранении возврата нарушений. Шмитт [49] рекомендует железо, иногда в комбинации с марганцем, при возвращающихся ретроградных лимфатических нарушениях. Железо или оба препарата показаны, когда положительная ретроградная лимфатическая провокация устраняются при смешивании пищи со слюной во рту.

Аэробная (анаэробная) мышечная функция

У мышц иногда возникает функциональная недостаточность, если требуется длительно работать. Метод для проверки этого **состояния** в ПК назван аэробным/анаэробным мышечным тестированием. Гудхарт [28] впервые наблюдал на соревнованиях горнолыжника, который не мог сохранить согнутую позу к концу спуска. Хотя все мышцы ног и таза у лыжника показывали экстраординарную силу, было очевидно, что у мышц возникла недостаточность к концу спуска. Базовым принципом ПК является тестирование пациента в тех условиях, в каких он живёт, работает и играет. Для того, чтобы это сделать, Гудхарт проводил повторяющееся тестирование мышцы ноги, пока не удостоверился, что мышца может постоянно функционировать при непрерывном её использовании. После нескольких тестов разгибатели бедра лыжника стали экстраординарно слабыми. При терапевтической локализации **нейролимфатических** или **нейроваскулярных** рефлексов мышца дальше не слабели при серии тестов. Из-за того, что терапевтическая локализация на **нейролимфатических** или **нейроваскулярных** рефлексах устраняет положительный тест, была выдвинута гипотеза, что ослабление было вызвано недостатком адекватно чистого интерстициального пространства между кровью и лимфой для удаления ненужных продуктов и доставки питания.

При длительном применении повторения мышечного тестирования обнаруживается, что некоторые мышцы слабеют при быстро повторяющемся тестировании, другие - при медленном, более длительном тестировании. Это, по-видимому, связано с концентрацией быстрых и медленных волокон в мышцах. Мышцы с высокой концентрацией медленных волокон тестируют около десяти раз в десять секунд, мышцы с высокой концентрацией быстрых волокон - около двадцати раз за десять секунд. При положительном результате мышцы обычно слабеют где-нибудь в середине серии тестов.

Тестовая процедура медленных мышц — это аэробная функция. Верно, что анаэробные (быстрые) мышцы могут функционировать некоторое время, но не слишком долго, при часто повторяющемся тестировании. Медленные мышечные волокна, настоящие аэробные, требуют наличия миоглобина для кислорода и жира для превращения его в АТФ.

Аэробное/анаэробное мышечное тестирование выполняется, когда мышца сильная в чистом виде и не слабеет при терапевтической локализации пяти факторов межпозвонкового отверстия. Если в мышце возникает ослабление, лечите нужный фактор межпозвонкового отверстия, перед повторяющимся мышечным тестированием.

Положительное аэробное/анаэробное нарушение может быть важным для индивидов, устающих на

протяжении дня. Спортсмены, начинающие спортивные занятия в хорошем состоянии, но снижающие её теряющие его и уменьшающие результаты, могут иметь положительный повторяющийся мышечный тест. У теннисиста может не быть игровых проблем первые два сета, но развивается усталость и нарушается координация в третьем сете. Если у спортсмена проблема с продолжительностью упражнения, которая препятствует достижению необходимой силы, врач должен думать об аэробном/анаэробном тестировании. Например, если штангист поднимает большой вес эффективно один раз, но не может повторить действие, то, возможно, есть **аэробная/анаэробная** мышечная дисфункция. Судорога к концу дня у лыжника или пловца показывает этот тип дисфункции. Возвращение нарушений стопы у спортсменов может быть от аэробной/анаэробной слабости *m. tibialis anterior* или *t. tibialis posterior*.

В рамках ПК есть много наблюдаемых **постуральных** и двигательных деформаций, которые вызывают предсказуемый мышечный дисбаланс, как в следующем случае. Если индивид в стоя позе Адама, сгибает бедро и поясничный отдел позвоночника на одной стороне, то это часто происходит из-за слабости *m. psoas* или *t. gluteus maximus*. Если эта предсказуемая слабость не найдена с помощью обычных мышечных тестов, включая терапевтическую локализацию пяти факторов межпозвонкового отверстия, тестируйте пациента на аэробную/анаэробную мышечную дисфункцию. Довольно часто мышцы будут показывать слабость при аэробном мышечном тесте, в то время как они обе являются **постуральными** мышцами и, в большинстве случаев, имеют более высокую концентрацию медленных волокон. Коррекция аэробной мышечной дисфункции, которая обнаружена, обычно правильно балансирует пациента в позе Адама. Если баланс не достигнут, оцените мышцы, особенно *m. gluteus maximus* и разгибатели бедра, на реакцию мышечного растяжения или укороченность.

Лечение направлено на **нейролимфатический** или **нейроваскулярный** рефлекс, который устранил положительный аэробный/анаэробный мышечный тест при его терапевтической локализации. Чаше вовлекается **нейролимфатический** рефлекс, иногда могут вовлекаться оба. Может оказаться необходимым пролонгировать лечение рефлексов.

Пищевые добавки помогают предотвратить возврат болезненного состояния. Когда задействованы аэробные мышцы, показана процедура медленного тестирования и показано назначение железа. Анаэробные мышцы тестируются быстрой процедурой, здесь поможет пантотеновая кислота. Назначение пищевых добавок показано, когда повторяющийся мышечный тест становится отрицательным после смачивания слюной во рту подходящей пищевой добавки без назначе-

ния какого-либо другого лечения.

Так как аэробные мышцы сжигают жир, то помощь при данном состоянии оказывает источник **эссенциальных** жирных кислот, которых у многих пациентов дефицит. При данном методе тестирования пациент смешивает со слюной во рту подлежащее тестированию масло, и врач повторно оценивает мышцу на ослабление при повторяющемся мышечном тестировании. Эффективными источниками жирных кислот часто будут: льня-

ное масло с витамином В6, кунжутное масло, масло вечерней примулы, жиры рыб, фракции льняного масла и комплекс Т. Эти **эссенциальные** жирные кислоты также повышают уровень РН слюны, когда она слишком кислая. Эссенциальные жирные кислоты более показаны, если у многих мышц положителен аэробный мышечный тест. Общим симптомом дефицита эссенциальных жирных кислот является чувство холода при нормальной окружающей температуре.

Дуральное напряжение

Ходьба и бег являются нормально действующим кросс-паттерном, когда контрлатеральная рука и нога движутся вперёд вместе. В ПК давно было обнаружено, что кросс-паттерн ползания мог улучшить неврологический контроль мышц [22]. Повреждающие эффекты неправильной походки могут быть легко продемонстрированы, когда пациент ложится на спину и симулирует **гомолатеральную** ходьбу, при которой рука и нога на одной и той же стороне сгибаются в плече и бедре. Выполнение этого паттерна билатерально пять-шесть раз вызывает у большинства индивидов при тестировании слабость всех мышц до тех пор, пока нервная система не реорганизуется саму себя. У некоторых людей есть неправильный паттерн **походки** – **гомолатеральная** ходьба. В нормальных состояниях она вредит организации нервной системы каждый раз, когда человек идёт или бежит. Неверный паттерн походки часто видим при беге ребёнка с нарушенной способностью к обучению. Здесь может наблюдаться **гомолатеральные** движения, или он беспорядочно машет руками. При определённых условиях тренировка ребёнка в выполнении кросс-паттерна улучшает неврологическую организацию и общую функцию тела. Обследование и терапевтический подход при кросс-паттерне обсуждались в Главе IV.

Из эксперимента по тренировке кросс-паттерна и исследования, выполненного преподавателями [13,14], очевидно, что правильная походка кросс-паттерном улучшает неврологическую организацию и функционирование тела, тогда как неправильная - вредит.

У многих людей развивается усталость и другие симптомы в течение дня. Они чувствуют себя лучше после ночного отдыха, но паттерн повторяется на следующий день. Те, кто начинает тренировку с ходьбы или бега, обнаруживают отсутствие повышения результатов, на которые они надеялись, или они просто не чувствуют себя хорошо после выполнения программы. Большинство людей прекращают тренировки, тогда как другие упорно продолжают из-за того, что чувствуют потребность в дополнительных упражнениях.

Физическая активность при беге и ходьбе при нормальных обстоятельствах превосходная. У многих людей снижена физическая активность, они могут по-

лучать значительную пользу от тренировки. Американская **Хиропрактическая** Ассоциация предпринимает значительные усилия, проводя публичную кампанию по пропаганде ходьбы. Перед началом этого типа упражнений врач должен быть уверен, что ходьба является подходящим упражнением. Иногда активность может быть вредной для функционирования организма.

Развитие болезненных симптомов после ходьбы или бега часто связано с тем, что у человека более длинный шаг на одной стороне. Это общий недостаток походки у лиц со значительными проблемами здоровья или здоровых людей, которые не функционируют оптимальным образом. После ходьбы, при которой шаг длиннее на одной стороне, мышцы показывают слабость, как демонстрирует мануальное мышечное тестирование. Антагонисты слабых мышц становятся **гипертоничными** в результате осевой **торзии** тела. Гудхарт [30] выдвигает гипотезу, что осевая **торзия** достигает высшей точки в **дуральной** торзии, вызывая или увеличивая неправильную сигнализацию нервной системы. Брейг [7], шведский нейрохирург, разработал систему, названную им «функциональной нейрохирургией», которая предназначена для релаксации мягких тканей позвоночного канала. Главной целью хирургии является восстановление нормальной нервной проводимости, приводя костные компоненты позвоночника в гармонию с мягкими тканями, такими как твёрдая мозговая оболочка и структура нерва. Хирургическая процедура разъединяет позвонки для достижения гармонии.

Твёрдая мозговая оболочка прочно прикреплена вверху по окружности *foramen magnum* и к задней поверхности тел 2-го и 3-го шейных позвонков. Внизу она прикрепляется с помощью *filium terminalis* к спинке первого копчикового сегмента [66]. В общем, считается, что *dura mater* не прикрепляется к атласу и минимально прикрепляется между 3-м шейным позвонком и копчиком. Некоторые врачи наблюдали жёсткое прикрепление *dura mater* к атласу на вскрытии [15]. Давление и напряжение в *dura mater* и спинном мозге зависит от правильной взаимосвязи между позвоночным столбом и *dura mater*. Имеется некоторая адаптационная способность взаимосвязи между ними двумя, но она

ограничена. Копчиковое движение, по-видимому, имеет некоторую слабость в *dura mater* при движении позвоночника.

Предположение Гудхарта о дуральной торзионной технике опирается на то, что у больного возникают нарушения связи между позвоночником и *dura mater* и торзия тела от неправильной ходьбы, вызывающая торзию в *dura mater*, мешает нормальной нервной функции. В хиропрактике позвоночная сублюксация часто связана со скручиванием или торзией дуральных оболочек, которые окружают спинальные нервы, когда они срываются с соединительно-тканными оболочками в или слегка позади межпозвоночного отверстия. Напряжение в *dura mater* может быть также важной причиной боли в спине. Сайрайекс [10] в 1948 году установил, что боль в спине происходит от давления и раздражения *dura mater*. Он подчёркивает [11], что рецепторы имеются в передней, но не задней, порции *dura mater*.

Гудхарт [30] считает дуральную торзию скручиванием *dura mater*. По мере обсуждения аксиальное напряжение будет представлено. Дуральное напряжение - обобщающий термин, применяемый в этой книге.

Язык тела

Возникает ситуация, при которой пациент тестируется методами ПК, но врач может не находить мышечной слабости. У пациента, тем не менее, есть симптомы дисфункции, и темпорально-сфероидальная линия показывает, что здесь должны бы быть дисфункции. Если пациента попросить пройти относительно короткую дистанцию и затем положить на кушетку, то можно обнаружить многие области мышечной слабости. После лежания на кушетке в течение короткого периода времени напряжение *dura mater* устраняется и доказательства дисфункции больше нет. Эти люди не любят длительное время стоять, сидеть или ходить. Когда сидение продолжается длительное время, как на собрании, у них возникает тенденция вставать и периодически ходить крутом. При стоянии или ходьбе они хотят изменить деятельность. При продолжительной ходьбе симптомы часто ухудшаются. У этих людей симптомы прогрессируют на протяжении всего дня. Они чувствуют себя хуже при беге и лучше после того, как полежат какое-то время. Это может быть причиной того, что некоторые люди чувствуют улучшение здоровья только после отдыха в кровати.

У детей с развивающимся сколиозом должна быть сделана диагностика напряжения *dura mater*. Быстрый период роста может превысить возможности позвоночника, *dura mater* и спинного мозга к адаптации.

Большинство людей с развитием дурального напряжения ходят с более длинным правым шагом. Количественное удлинение шага различно, но это различие

по величине незначительно. Большинство людей не чувствуют разницы между сторонами при походке. Когда шаг длинный справа, левая рука будет обычно качаться дальше вперёд или у правой руки будет меньшая амплитуда движения.

Связанные факторы

Общее обследование в ПК и коррекция выполняются перед оценкой на дуральное натяжение. Пациенты с дуральным натяжением имеют обычно некоторый тип тазовой и часто люмбальной дисфункции. Среди факторов, которые могут быть протестированы и устранены, являются категории таза I и II, любая люмбальная дисфункция; следует добавить что, модульная дисфункция в ПРЯТ, походке, клоачной синхронизации и краниосакральной первичной респираторной системе должны быть оценены и скорректированы, если потребуется.

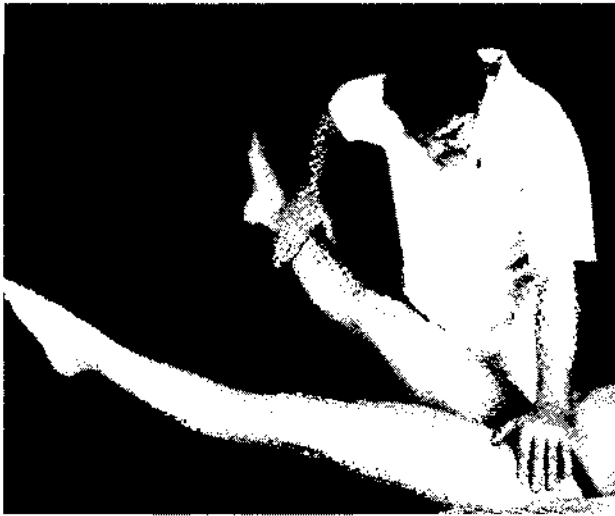
При появлении дурального натяжения при ходьбе многие из вышеперечисленных коррекций будут немедленно исчезать. Если эти причины скорректировать, а пациента оценить на дуральное натяжение и эту причину скорректировать, то здесь дальше не будет потери первоначальных коррекций при ходьбе пациента.

Обследование

В положении пациента на спине оценивают внутреннюю ротацию бедра. Это выполняется вращением ног в стопах. Здесь будет наблюдаться резистентность на одной стороне, тогда как контрлатеральная нога вращается дальше. Повышенная внутренняя ротация бёдер обычно связана со слабой *m. piriformis* и *t. psoas*. При билатеральном тестировании *m. piriformis* и *t. psoas* они, как обычно, будут одинаково сильны на каждой стороне, даже не смотря на то, что имеется увеличение угла вращения бедра на одной стороне. Сразу же после ходьбы здесь будет наблюдаться слабость этих мышц на стороне усиленной внутренней ротации бедра, но они будут сильными на контрлатеральной ноге. Слабость уйдёт после недолгого лежания на кушетке, потому что ослабеет натяжение *dura mater*.

Развитие торзии во время ходьбы у индивида происходит из-за длинного шага на одной стороне. Длинный шаг на одной стороне ограничивает внутреннюю ротацию бедра. Считается, что *m. psoas* гипертонична на той стороне и буквально тянет ногу дальше вперёд, удлиняя шаг на той же стороне.

Другим методом наблюдения слабости *t. piriformis* и *t. psoas* при повышенной внутренней ротации бедра на одной стороне является метод, при котором они сильные в чистом виде, а затем пациент сгибает контрлатеральное бедро на 10°, поднимая ногу от кушетки. Поднимание ноги увеличивает торзию, и *t. piriformis* и *t. psoas* снова будут показывать ослабле-



6-80. M. piriformis и m. psoas будут показывать слабость на стороне, противоположной длинному шагу. Если они не показывают слабость в чистом виде, то покажут, если ногу длинного шага удерживать в бедренной флексии, как проиллюстрировано.

ние.

Быстрым методом определения наличия дисбалансированного шага является помещение блоков Де Джарнетта: одного под ацетабулюм, другого под контрлатеральное плечо, для вызова торзии туловища. Это симулирует торзию, которая развивается во время фазы длинного шага походки. Когда блок - под ацетабулюм на стороне длинного шага, а другой - под контралатеральным плечом, почти любая индикаторная мышца тела будет показывать ослабление.

Здесь должна быть корреляция между результатами, полученными при подкладывании блоков, и ротационными тестами бёдер. Сторона, на которой блок был помещён под ацетабулюм, будет вызывать слабость индикаторных мышц, и здесь должна быть ограничена внутренняя ротация бедра. Если этого нет - неврологическая дезорганизация была пропущена, и левую сторону не лечили, ранее оценивая таз, клоачную синхронизацию, ПРЮТ и т. д. После определения и коррекции неврологической дезорганизации результат ротации ноги и тесты с блоками должны коррелировать.

Хотя тестирование на спине более удобно, пациента можно обследовать в положении на животе. Если пациент недавно ходил или у него имеется другая проблема, m. piriformis будет сильной билатерально. При обследовании стороны длинного шага пациент, лёжа на животе, двигается к краю кушетки и опускает ногу за кушетку. Это переводит его в положение флексии, подобно симуляции походке, когда он поднимал ногу, лёжа на спине. Контрлатеральная m. piriformis слабеет, если

нога опускается со стола на стороне длинного шага. Повторяют тест и на противоположной стороне. Положительной должна быть только одна сторона.

У некоторых пациентов при возникновении торзии тела не будет положительных тестов, как только что описано. Доказательство дурального натяжения возможно после ходьбы пациента, иногда на значительное расстояние, после этого нужно повторно оценить функцию. Если нормальная функция утрачивается после ходьбы, возможно, дуральное напряжение сохраняется. Тест, который недостаточно демонстрирует это, может стать подходящим при добавлении к нему право- и левосторонней активности мозга. Это обычно нужно делать при возникшем подозрении о торзии тела из-за ходьбы, но при отрицательных тестах. Ходьба использует правостороннюю и левостороннюю активность мозга, когда левая сторона мозга контролирует переднюю ногу, а правая сторона мозга контролирует переднюю руку. Хотя определено, что ходьба имеет место и у децеребрированных животных благодаря спинальному локомоторному генератору [44,46], очевидно есть и супраспинальная активность у интактных двуногих.

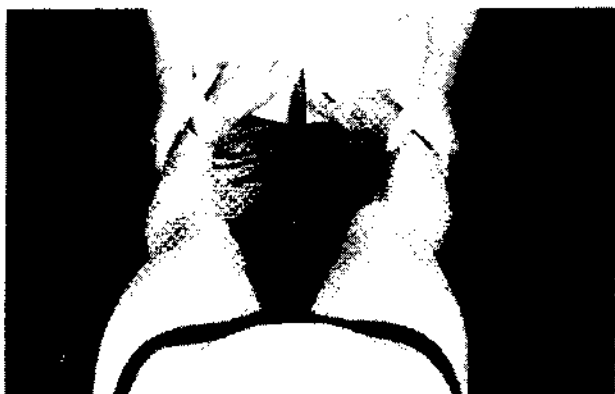


6-81. Размещение пациента в торзии с помощью блоков Де Джарнетта, одного - под плечом, а другого - под контрлатеральной ацетабулюм, будет вызывать ослабление индикаторной мышцы при наличии дурального натяжения.

Тест выполняется, когда пациент лежит на блоках. Его просят рассказать таблицу умножения, а врач это время тестирует так же, как и перед этим. Затем тест повторяют, когда пациент гудит. Нужно позаботиться о том, чтобы пациент действительно гудел, а не думал или пел слова песни. Когда гудят такую известную мелодию, как «Happy Birthday», многие пациенты проговаривают слова во время гудения. Положительный тест с право- и левосторонней мозговой активностью, лечится так же как и положительный тест без дополнительного фактора.

Лечение

Для устранения торзии, которая возникает на одной стороне, необходимо изменить паттерн походки индивида. Этого можно достигнуть, если пациент сознательно будет делать более длинный шаг на противоположной стороне. Дисфункция лечится тремя процедурами ПК, воздействующими на торзию тела, развивающуюся из-за неправильной ходьбы. Это техники: **напряжение/противонапряжение** для тазовых мышц, лечение илиолюмбальной связки и техника головного подъёма терминальной нити. Коррекция этих проблем может устранять нужду в применении более длинного шага на противоположной стороне.



6-82. После коррекции внутренняя ротация бедра будет одинаковой на обеих сторонах, другие тесты будут нормальными.

Большинство индивидов с дисбалансом шага потребует коррекции *m. gluteus maximus* с помощью техники **напряжения/противонапряжения**. Около 15% будут нуждаться в применении техники для *m. gluteus medius* и около 1% - 2% потребуются коррекция *t. piriformis*. Техника напряжение/противонапряжение применяется обычным для ПК образом. После устранения дисфункции напряжения/противонапряжения помещение блоков под плечо и таз даст отрицательный результат, включая тестирование с применением активности правого или левого полушария мозга, если изменения паттерна походки не потребовалось. Оцените и скорректируйте, если нужно, потребность в технике подъёма терминальной нити и технике илиолюмбальной связки.

Напряжение / противонапряжение

При нормальном безболевым функционировании должна быть согласованность между мышцами, их проприоцепторами и нервной системой в целом. Деорганизация часто происходит из-за неправильной афферентной стимуляции. Когда проприоцепторы по-

Если после выполнения любых показанных коррекций, имеется, тем не менее, свидетельство торзии при ходьбе, нужно модифицировать походку пациента. Он обучается делать более длинный шаг на стороне, противоположной той, которая тестировалась положительно с блоком под **ацетабулум**. Это сторона избыточной внутренней ротации бедра, она противоположна стороне со сниженной ротацией бедра.

Увеличивать длину шага нужно только на один - два дюйма. Советуйте пациенту изменять походку незначительно, чтобы другие не замечали странный паттерн ходьбы. Длительность времени, в течение которого пациент должен постоянно изменять свою походку, варьирует от трёх до четырёх дней при лёгких нарушениях, от трёх до четырёх недель при умеренных нарушениях, от трёх до четырёх месяцев при серьёзных нарушениях. Пациента в это время нужно периодически обследовать. Примерно 10% людей будут извращать требуемую перемену паттерна сознательно длинного шага.

При **дуральном** натяжении часто имеются позвонковые фиксации. Пациента нужно обычным образом оценить на наличие фиксаций в верхнешейном отделе позвоночника, которые связаны с билатеральной слабостью *m. gluteus maximus*. Если только фиксация не связана с несением веса, *m. gluteus maximus* будет слабой билатерально. Нужно оценить, нуждается ли она в лечении техникой напряжения/противонапряжения. Если пациент чувствует себя хуже после ходьбы модифицированным шагом, в этом случае присутствуют, обычно, фиксации в **среднегрудном** отделе позвоночника.

Количество видов структурных болей, возникающих из-за торзии при дисбалансе ходьбы, почти не ограничено. Пациент может страдать от боли в пояснице, шейной боли, различных типов боли в ноге или почти везде. Такой симптом может быть полезным при повторной оценке болезненных областей после ходьбы пациента в обычной манере и при сравнении боли, беспокоящей его после ходьбы удлинённым шагом на стороне ранее укороченного. Если походка является ценным симптомом, то определяя место повышенной чувствительности, можно проследить, как пациент ходит в одном или другом состоянии. При успешном лечении уменьшение или исчезновение боли наблюдается правильном способе ходьбы.

сылают противоречивую информацию, может происходить одновременное сокращение антагонистов [45] в результате сокращения экстензорной мышцы во время флексии. Без **ингибиции** мышцы-антагониста возникает напряжение сустава и других структур. Рефлектор-

ный паттерн может развиваться в **нейромышечной** системе, что вызывает сохранение длительного напряжения в мышце или другой ткани. Это часто связано с неправильной сигнализацией от проприоцепторов мышцы, которая напряглась при быстром изменении, не позволившем быстро адаптироваться [40].

Когда индивид поскальзывается или другим способом быстро меняет положение, возникает быстрое растяжение мышцы или группы мышц с укорочением антагонистов. Клетки **нейромышечных** веретён из быстро удлинившейся мышцы немедленно посылают афферентные импульсы через волокна типа Ia, сигнализируя в центральную нервную систему о том, что адаптация произошла. Тем временем клетки **нейромышечных** веретён **сверхукороченной** мышцы-антагониста умолкают [33]. Корр [40] предполагает, что центральная нервная система, не получив ответа от **сверхукороченных** и молчащих первичных нервных окончаний, предпринимает экстраординарные меры вследствие необычно быстрого растяжения, в результате усиливается поток импульсов через гамма-волокна, который тело не способно уменьшить до нормы. Восприимчивая мышца с **разбалансированным** нервным обеспечением, очевидно, не справляется с обеспечением оптимальных потребностей тела.

Джоунс [39] разработал технику лечения этой дисфункции, которая часто связана с болезненными соматическими состояниями. Он назвал её техникой **напряжения и противонапряжения** для описания причины и лечения. Этиология напряжения описана Джоунсом: «... **сверхрастягиваются** мышцы, связки, **сухожилия** и фасции с сопутствующими рефлексом напряжения. Фокус внимания прямо направлен на **нейромышечные** рефлекс, а не на тканевые стрессы». Выдвинута гипотеза, что состояние развивается в результате **сверхрастяжения** (напряжения) структуры, быстро возвращающейся в нейтральное состояние. Далее предполагается, что если то же самое **сверхрастяжение** восстанавливается не быстро, а медленно, то нет места неврологическому дефициту. Лечение по **Джоунсону** происходит с применением **противонапряжения** на **нейромышечные** рефлекс, запускающие первоначальное состояние. **Противонапряжение** – это «... мягкое напряжение (сверхрастяжение), прикладываемое в направлении, противоположном тому фальшивому и продолжающемуся сообщению о напряжении, от которого страдает тело».

Первоначальное наблюдение эффективности **противонапряжения** было сделано Джоунсом у пациента, который не реагировал на лечение. Пациент не мог спать из-за боли. Джоунс попытался найти для пациента комфортабельное положение, чтобы помочь ему спать. После двадцати минут проб и ошибок была найдена, в конце концов, поза, в которой боль пациента

облегчалась. Полежав короткое время в этой позе, пациент удивил Джоунса тем, что после выхода из этого положения был способен стоять разогнувшись, не испытывая дискомфорта. Боль продолжала уменьшаться, и пациент с того времени без особых затруднений выздоравливал. Помещение пациента в удобное положение было достаточным для облегчения боли, тогда как четыре месяца **хиропрактических** и **osteопатических** манипуляций были недостаточными.

Техника **напряжения/противонапряжения**, представленная здесь, – модифицированная Гудхартом [31] **оригинальная** работа Джоунса. Положения для лечения **противонапряжения**, открытые Джоунсом, представлены в его работе «**Напряжение и противонапряжение**» [39], которую рекомендуется прочесть. Гудхарт способствовал применению в ПК этого диагностического подхода и расположил технику в ряду других терапевтических мероприятий ПК.

Этиология **языка** тела

Лечение, изобретённое Джоунсом, в основном направлено на облегчение боли. Диагностический подход, дополненный Гудхартом, обнаружил, что **нейромышечную** функцию можно улучшить техникой **напряжения/противонапряжения** и при отсутствии боли. В этом случае локализуется боль при обследовании, но она может и не быть основной жалобой пациента. Техника **напряжения/противонапряжения** применяется для коррекции мышцы. Если её научились применять при болезненном состоянии, диагностика и лечение техникой **напряжения/противонапряжения** при безболезненных состояниях будут **очевидными**.

Нейромышечная дисфункция, которая реагирует на технику **напряжения/противонапряжения** может быть результатом свежей травмы или быть похороненной в истории болезни пациента. Состояние может быть вызвано **поскальзыванием** индивида, или в результате сильного **сверхрастяжения** мышцы, которому немедленно противостояло мышечное сокращение. **Нейромышечное** нарушение, развивающееся при этом состоянии, находится не в мышце, которая растягивалась, а чаще оно находится в мышце-антагонисте, которая **сверхукоротилась**, а затем немедленно растянулась с помощью защитной реакции. Корр [40] предлагает гипотезу: при определённых состояниях увеличение гамма-системы может становиться слишком высоким, поддерживая **интрафузальные** волокна в хронически укороченном состоянии. Это показывает, что когда длина мышцы-антагониста быстро изменяется без приказа центральной нервной системы – у **нейромышечного** клеточного веретена есть недостаточность по установлению правильного разрешения на сокращение для **интрафузальных** волокон. Хотя **сверхукороченная** мышца не находится в области первоначального напряже-

ния, ненормальный **нейромышечный** паттерн устанавливается внутри неё, и лечение должно быть направлено сюда. Боль задней области тела требует обследования и лечения в передней или антагонистической области. Врач может думать об экстензии, а боль потребует лечения мышц-флексоров.

В нормальных состояниях первоначально напряжена больная мышца, но она возвращается к норме в течение приемлемого периода времени. Когда есть паттерн **напряжения/противонапряжения**, мышца-антагонист имеет нарушение при возврате в неврологическое равновесие, сохраняя нейромышечный дисбаланс. Растянутая мышца или сустав остаются болезненными, когда травма должна была бы остаться в прошлом.

Хотя пациент, обычно, не жалуется на боль во вторично укороченной мышце, имеющей длительное нарушение, в ней будет повышенная чувствительность, которая определяется пальпацией. Пациент легко осознаёт боль, когда врач надавит своими пальцами. Если вовлечённую мышцу поместить в положение первоначального напряжения, то устраняется повышенная чувствительность и наступает релаксация. При уходе из положения первоначального напряжения, баланс гамма-системы нарушается. Баланс, несмотря на то, что он нарушен, достигается в положении начального напряжения. Если выход из положения первоначального напряжения происходит медленно, то болезненное состояние не должно развиваться так, **как** у системы есть время для адаптации. Лечение должно дать возможность восстановить в теле правильное равновесие.

Лечение методом **Джоунса** представляет собою пассивное нахождение положения облегчения боли, которое обнаруживается рядом или в точке начального напряжения. Эта точка Джоунса относится к **противонаправлению** или точке лечения. Когда достигается правильное **противонапряжение**, пациент должен удерживать его девять секунд, затем медленно и пассивно мышцу возвращают в нейтральное положение. Это, по-видимому, позволяет гамма-системе восстановить нормальное состояние.

Напряжение, вызывающее неврологическую дисфункцию, может быть относительно слабым, и даже не определяться больным как причина. **Джоунс** иллюстрирует этот тип напряжения примером людей, сидящих на корточках и дёргающих сорняки в своём саду. В этой позе *m. psoas* находится длительное время в укороченном состоянии, тогда как экстензоры спины напряжены из-за перерастяжения. Если человек быстро встаёт, то может почувствовать в пояснице боль, которая долго сохраняется. Хотя боль чувствуется в спине, дисфункция, возможно, находится в *m. psoas*, которая быстро удлинялась при вставании. Когда быстро выходят из положения напряжения, то **нейромышечные** веретённые клетки в *m. psoas* не устанавливают нормальную

связь между **интра-** и **экстрафузальными** волокнами. Это, по-видимому, происходит из-за того, что гамма-система слишком увеличивает свою активность, поддерживая **интрафузальные** волокна в укороченном состоянии. **Интрафузальные** волокна неправильно балансируются с экстрафузальными волокнами, когда мышца укорочена по сравнению с её нормальной длиной в покое. В этих обстоятельствах, когда индивид находится в нейтральной позе, существует нарушение взаимоотношений между интра- и экстрафузальными волокнами в *m. psoas*. Они только участвуют в поддержании равновесия в положении первоначального напряжения. Хотя причина нарушения находится в *m. psoas*, пациент редко жалуется на боль в том месте, тем не менее, когда врач пальпирует *m. psoas*, пациент легко определяет очень болезненную область небольшого размера. Флексия бедра, которая укорачивает *m. psoas*, уменьшает нарушение взаимоотношений между интра и экстрафузальными волокнами и облегчает боль, локализованную в *m. psoas*. Когда точно достигнуто начальное положение, вызвавшее нарушение, останется незначительная боль или её не будет вовсе при пальцевом надавливании на *m. psoas*. Это происходит у пациентов несбалансированной **нейромышечной** системой.

Обследование и диагноз

Понимание того, что причина длительной боли, которую испытывает пациент, обычно, находится не в месте расположения боли, а в мышце-антагонисте при состоянии **напряжения/противонапряжения**, является наиболее важным шагом в решении этой проблемы. Так как исходная причина находится вдали от места боли, многие из этих случаев лечатся различными техниками безуспешно. Локализация боли может быть в мышце, сухожилии или связке. Исходная проблема заключается в **нейромышечных** веретённых клетках мышцы, которая была укорочена во время напряжения и затем была быстро удлинена, вызвав недостаточность нейромышечных веретённых клеток для адаптации гамма-системы к новой мышечной позе. Боль усиливается в определённых направлениях и уменьшается в других. Поза, уменьшающая боль, является той, которая укорачивает мышцу, чья **нейромышечная** дисфункция является исходным состоянием. Мышца, требующая лечения, обычно, определяется с помощью анализа места расположения боли, **постурального** анализа, мышечного тестирования и движения, которое акцентирует и/или облегчает боль.

Дисбаланс нейромышечной системы усиливается при определённых движениях и уменьшается при противоположных движениях. Усиление **нейромышечного** дисбаланса вызывает боль; уменьшение - облегчает её. Больной может вам рассказать, какие движения усиливают боль, но он редко осознаёт, какие движения

её уменьшают. После того, как пациент объяснил, какие движения усиливают боль, обратите внимание на антагонисты. Они должны быть укороченными при начальном напряжении, и в них, обычно, будет обнаружено нарушение.

Постуральный баланс будет часто испытывать влияние **нейромышечного** дисбаланса. Мышца, которая была укорочена во время напряжения, направит усилия гамма-системы на сохранение укороченного состояния. Это вызовет структурный дисбаланс в отношении мышцы, которая требует лечения. Оценка проводится спереди назад, а билатеральный баланс часто даёт ключ к определению места нарушения.

Если травма, вызвавшая напряжение, известна, то она может быть проанализирована в отношении мышцы или мышц, которые должны быть **сверхукороченными** во время напряжения.

Большинство специфических диагностических факторов, показывающих потребность мышцы в технике **напряжения/противонапряжения**, были открыты Гудхартом [31]. Мышца нуждается в лечении, когда она сильная в чистом виде и слабеет после максимального сокращения в течение трёх секунд. Последующее успешное лечение сделает тест отрицательным. Это даёт возможность врачу точно определять мышцу, требующую лечения, и вид лечения, которое станет успешным. Могут быть и вторичные области в мышце, **требующие** лечение.

Джоунс описывает шестьдесят четыре места, где он часто находит нарушения. Согласно принципам обследования, описанным предварительно, врач может, обычно, определить, где требуется лечение. Здесь будут обсуждены разные типы состояний, возможная этиология, а также их анализ и лечение. Во всех материалах ПК есть примеры специфических техник **напряжения/противонапряжения**, применяемых в различных состояниях.

M. psoas

Обычным состоянием, для которого требуется техника **напряжения/противонапряжения**, является поясничная боль, связанная с *m. psoas*, как указывалось в примере с работой в саду. Нужен дифференциальный диагноз нарушений: связаны они или **нет** с напряжением/противонапряжением.

Сначала обследуют поясницу на поиск локального нарушения, такого как **сублюксация**, фиксация, растяжение сухожилий и связок, патология межпозвоночного диска и другие состояния поясничной области.

Если известно, что боль возникает от сидения на корточках, врач может легко определить возможное нарушение *m. psoas* из-за продолжительно укороченной, а затем быстро растянутой мышцы. В этом случае просто **пропальпируйте** *m. psoas* для определения чув-

ствительной точки, как описано ниже.

Когда нет указаний в анамнезе на установление вторичного мышечного дисбаланса, который лечился бы техникой **напряжения/противонапряжения**, врач должен анализировать состояние пациента, чтобы определить наличие вторичной мышцы, поддерживающей состояние. Как уже упоминалось, пациенты обычно не жалуются на боль во вторичной мышце, но они могут охотно рассказать вам о движении, которое усиливает боль. Тогда проанализируйте, какие мышцы должны были быть укорочены с напряжением.

Садовый пример даёт анализ такого состояния. В этом случае у пациента возникает поясничная боль, но нет анамнеза этиологии. Если локальное обследование поясницы не даёт результата или какие-то нарушения уже скорректированы, а боль сохраняется, то существует **анталгическая** поза - правая передняя флексия поясничного отдела. Пациент отмечает усиление боли при экстензии, вызванной начальным напряжением, возможно связанным с флексией из-за движения, удлиняющего вовлечённую мышцу и в дальнейшем вызывающего дисфункцию **нейромышечной** системы. Затем врач оценивает мышцы-антагонисты для движения, которое усиливает боль. Основной укороченной мышцей при флексии поясницы и бедра является *m. psoas*. *M. rectus femoris* и *t. abdominalis* могут быть, также, нарушены, но их нужно рассматривать вторично. *M. rectus femoris* только минимально укорачивается потому, что в положении на корточках коленная флексия удлиняет *m. rectus femoris*, тогда как флексия бедра укорачивает её, другими словами, *m. rectus femoris* укорочена незначительно. Подобным образом *m. abdominalis*, в общем, исключаются, потому что здесь нужна значительная **спинальная** флексия для *m. rectus abdominis*, чтобы ей стать значительно укороченной. Направление волокон *m. obliquus abdominis* не совпадает со многими укорочениями в наклонённой позе.

Мышцу можно рассматривать, как, возможно, вторично вовлечённую по отношению к начальному напряжению, в ней будет определяться чувствительная область при пальцевом давлении. Кроме острой болезненности она покажет положительную терапевтическую локализацию. Наиболее общим местом чувствительности в *m. psoas* является место пересечения лонной кости.

При применении мышечного теста Гудхарта, показывающего потребность в технике **напряжения/противонапряжения**, врач сначала исключает другие факторы, которые могут быть задействованы вместе с *m. psoas*. Обычно мышца показывает силу в чистом виде. Если это не так, то лечите её обычными техниками ПК для слабой мышцы. Определите, что у мышцы нет положительной реакции растяжения или повторное действие мышцы не показывает аэробной/анаэробной сла-

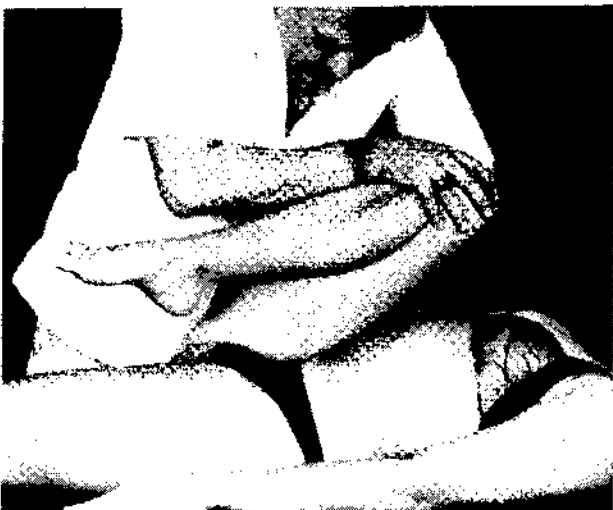
бости. Пролечите эти факторы, если найдёте их положительными.

При положении пациента на спине попросите его максимально сократить *m. psoas* аддукцией, флексией и внешней ротацией бедра. Сокращение удерживаете минимум три секунды, после чего проведите повторное тестирование *m. psoas*. Слабость указывает на потребность в технике **напряжения/противонапряжения**.

Для лечения *M. psoas* определяют чувствительную область в брюшке *m. psoas*, обычно там, где мышца пересекает *os pubis*. Затем пациента помещают в позу, укорачивающую *m. psoas*, а врач в это время про-



6-83. Пациент максимально сокращает *m. psoas*, а затем проводится тест на ослабление.



6-84. Сгибают бедро и/или позвоночник для укорочения *m. psoas* до тех пор, пока болезненность в чувствительной точке не уменьшится.

водит мониторинг чувствительной точки. Когда мышца укорачивается в той же позе, в которой развилось начальное **нейромышечное** напряжение, чувствительность в точке значительно уменьшится или уйдёт.

Маневрирование для выполнения укорочения *m. psoas* можно выполнить в положении пациента на спине, в полусидячем положении, опираясь на спинку частично поднятой кушетки или в сидячем положении. Бедро приводится во флексию пассивным движением, выполняемым врачом. Обязательно делайте так, чтобы больной не помогал движению, так как часто он пытается «помочь». Во время пассивного движения бедра для укорочения *m. psoas*, продолжайте следить за чувствительной точкой. Поза, облегчающая боль, почти во всех случаях близка к позе с максимально укороченной мышцей. При исчезновении чувствительной точки сделайте очень небольшие движения для получения максимального облегчения. Общей ошибкой является выполнение движения после достижения позы облегчения. Существует очень специфическая и ограниченная поза, в которой достигается максимальное облегчение. Джоунс называет это последнее движение к оптимальной положению «точной настройкой», которую он сохраняет девять секунд, а затем медленно возвращает пациента в нейтральную позу. Исключительно важно, чтобы возврат в нейтральную позу выполнялся медленно и пассивно, быстрый возврат является фактором, который и вызвал нарушение в первоначальном месте. Медленный возврат позволяет нейромышечной системе адаптироваться до нормы.

Гудхарт [31] добавил терапевтический приём, который уменьшает время нахождения пациента в безболезненной позы. Предполагается, что чувствительной точкой будет **нейромышечная** веретённая клетка. Когда определена безболезненная позиция, врач дополняет её воздействием во время подходящей фазы дыхания и растягивает кожу пальцами над предварительно чувствительной точкой. Помощь дыхания применяется в зависимости от расположения мышцы на теле. Для передних мышц применяют вдох, а для задних — выдох. Для *m. psoas* пациент делает глубокий вдох и удерживает его, в то время как врач растягивает своими пальцами кожу над предварительно чувствительной точкой. Пациент удерживается в точно настроенной позе, пальцы врача растягивают точку на коже, а дыхательная помощь проводится тридцать секунд, в противовес девяти секундам без дополняющих факторов. В завершении, снова медленно и пассивно пациента возвращают в нейтральную позу.

После лечения у пациента, находящегося в нейтральной позы, чувствительная точка в *m. psoas* должна исчезнуть, а любая связанная боль, такая как поясничная, уйти или значительно уменьшится. После того, как пациент на три секунды максимально сокра-

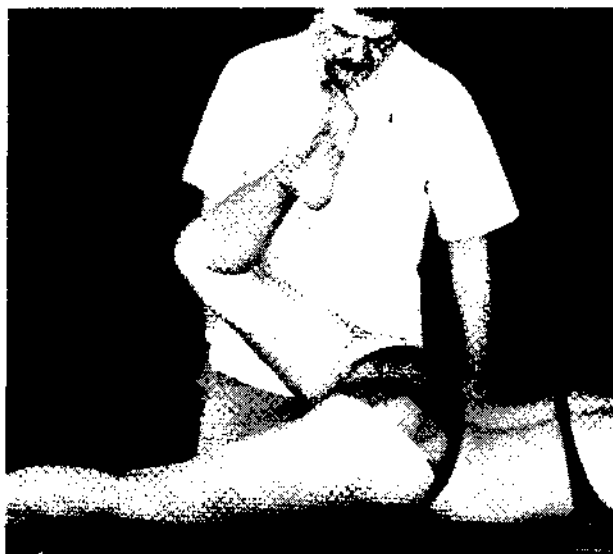
шает *m. psoas* проводится повторный тест. Если лечение было успешным, здесь не должно быть ослабления.

Обычно только одна точка нуждается в лечении этой техникой. Повторно тестируя мышцу, врач может обнаружить дополнительную точку или точки, требующие лечения. Процедуру для дополнительных точек повторяют, как было показано предварительно, до тех пор, пока после максимального сокращения мышцы на три секунды не будет ослабления мышцы.

M. gluteus maximus

Другой мышцей, которая, в основном, лечится техникой **напряжения/противонапряжения** является *t. gluteus maximus*. Она часто нарушена, когда существует напряжение в теле или **дуральное** напряжение из-за плоских паттернов в тазу или походке. Оценка *m. gluteus maximus* на потребность в лечении техникой **напряжения/противонапряжения** должна быть рутинной, если найден паттерн **дурального** напряжения, ранее описанный. Часто у пациента не будет сообщаться языком тела о быстром напряжении и, обычно, не будет специфического типа боли, указывающего на потребность в лечении.

Когда мышца сильная в чистом виде, проводится оценка её на реакцию растяжения и ослабление при повторяющемся тестировании. Пациент лежит на животе, сгибает колено и поднимает его с кушетки как можно выше для максимального сокращения *m. gluteus maximus* на три секунды. Проводится повторный тест, если она слабеет, то показано лечение техникой **напряжения/противонапряжения**. Врач проводит пальпацию для определения места чувствительной точки, которая располагается обычно в толще брюшка мышцы над *os ilium*. Пассивно разгибают бедро и в это время проводят постоянный мониторинг чувствительной точки на уменьшение боли. Самым лёгким способом помещения пациента в положение исследования является следующий: врач стоит на одной ноге, ближайшей к голове пациента, а другую ногу сгибает в колене и бедре и подставляет под бедро пациента, после того как пациент сначала согнёт его, рука врача осуществляет контакт с согнутым коленом пациента. Таким образом, вес нижней конечности пациента приходится на бедро врача, что сильно уменьшает утомляемость врача во время **тридцатисекундного** лечения. Когда имеется оптимальное облегчение чувствительной точки, пациент делает глубокий вдох и выдох, а врач растягивает своими большим и указательным пальцами кожу над предварительно чувствительной точкой. Растягивание длится тридцать секунд, затем нижнюю конечность пациента медленно возвращают в нейтральное положение. Если пациент не может удерживать выдох тридцать секунд, продолжайте растягивать кожу нужное время, тогда как



6-86. Положение ноги пациента для облегчения боли в чувствительной точке.



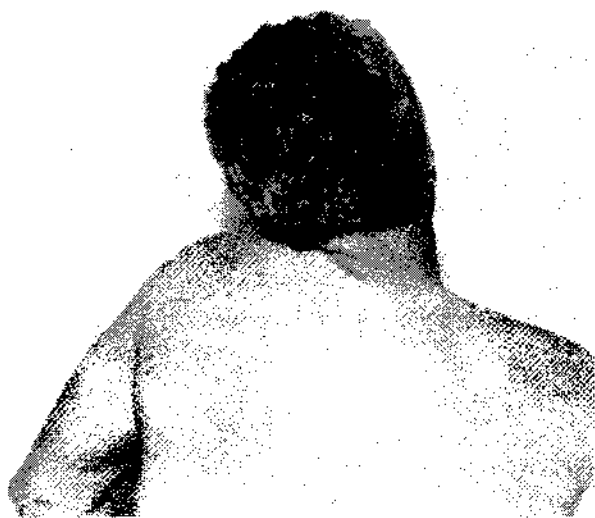
*6-85. Пациент максимально сокращает *m. gluteus maximus* на три секунды. Если затем мышца показывает слабость, лечите её с применением техники **напряжения/противонапряжения**.*

пациент дышит обычно. Повторите тестирование мышцы после максимального трёхсекундного сокращения для определения успешности лечения.

M. levator scapula

Мышцей, которая обычно требует лечение техникой **напряжения/противонапряжения**, является *t. levator scapula*. Причиной нарушения может быть ги-

перэкстензия шейного отдела позвоночника, особенно при лёгкой ротации, связанной с напряжением. Это часто происходит при автокатастрофе с хлыстовой динамикой. Перед оценкой необходимости техники **напряжения/противонапряжения**, проверьте *m. levator scapula* на любое другое нарушение. В некоторых случаях дисфункция *t. levator scapula* может быть вторичной при периферическом ущемлении **дорзального** нерва лопатки, когда он проходит через *m. scalenus medius* [61].



*6-87. Проводится максимальная латеральная и лёгкая экстензия *m. levator scapula* при тестировании на потребность в лечении техникой **напряжения/противонапряжения***

После исключения другой дисфункции *t. levator scapula*, тестируйте её после максимального **трёхсекундного** сокращения. Это выполняется подъёмом плеча и латеральной **флексией** шеи с лёгкой экстензией и ротацией головы к тестируемой стороне. Если *m. levator scapula* слабеет, **пропальпируйте** её на определение чувствительной точки. Она, как правило, находится в брюшке мышцы приблизительно на уровне первого ребра, однако может находиться выше или ниже. Во время мониторинга чувствительной точки сделайте экстензию шейного отдела позвоночника с лёгкой латеральной флексией и ротацией к стороне нарушения. Может понадобиться значительная экстензия шейного отдела позвоночника, чтобы облегчить боль в чувствительной точке. Положение может быть некомфортным для шейного отдела позвоночника пациента. Когда найдена правильная позиция, пациент делает глубокий вдох и выдох. Пока пациент удерживает выдох, врач растягивает пальцами кожу над чувствительной точкой и держит так тридцать секунд. Медленно и пассивно пациен-

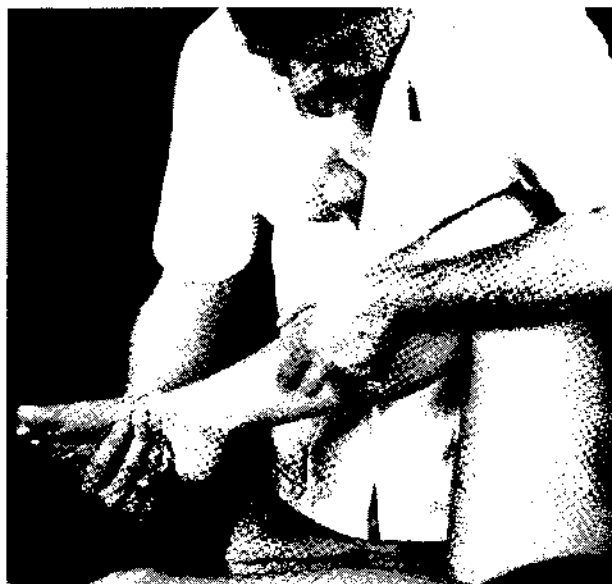
та возвращают назад к нейтральному положению. Обычно происходит значительное облегчение боли, и повышается амплитуда движения как результат лечения. Повторяют тестирование мышцы после **трёхсекундного** максимального её сокращения для проверки эффективности лечения и отсутствия области, требующей дальнейшего лечения.

Если травма свежая, и есть повреждение связки, то лечение с применением техники **напряжения/противонапряжения** может быть противопоказано. Движение, необходимое для облегчения боли в чувствительной точке, может вызвать дополнительное повреждение мягких тканей, усугубляя болезненное состояние. Подождите с применением техники **напряжения/противонапряжения**, пока мягкие ткани не будут вылечены.

Голеностоп и стопа

Частая потребность в лечении **напряжением/противонапряжением** связана с голеностопом и стопой. Это может быть следствием напряжения или растяжения этой области. Язык тела говорит о чрезвычайно длительном времени, необходимом для лечения или облегчения боли. В нормальных обстоятельствах напряжение и растяжение должны стать **безсимптомными** при лечении тканей. **Нейромышечная дисфункция**, связанная с **напряжением/противонапряжением**, вызывает боль, которая остаётся после лечения ткани.

Наиболее привычным типом напряжения голеностопа является инверсия [20]. Мышца, которая до-



*6-88. Помещение в положение, которое часто облегчает боль в чувствительной точке *t. gastrocnemius*, вследствие напряжения голеностопа.*

вольно часто требует лечения напряжением/противонапряжением, - это медиальная головка т. gastrocnemius. При инверсионном растяжении медиальная головка т. gastrocnemius укорачивается. Спортивные травмы часто связаны с инверсионным растяжением и **плантарной** флексией, укорачивающей медиальную головку т. gastrocnemius ещё больше.

При наличии сильной медиальной и латеральной головки т. gastrocnemius пациент максимально сокращает мышцу на три секунды, усиливая тестовую позу колена и **плантарную** флексию. Ослабление после сокращения указывает на потребность в технике **напряжения/противонапряжения**.

Чувствительная точка часто расположена около **мышечно-сухожильного** соединения. Пассивное маневрирование врача конечностью включает и голеностоп и колено. Располагают стопу в инверсии и плантарной флексии, затем сгибают колено для укорочения т. gastrocnemius. Когда достигнута позиция, максимально облегчающая чувствительную точку, пациент делает глубокий **вдох** и **выдох**. Пальцы врача растягивают кожу над чувствительной точкой и удерживают её тридцать секунд, тогда как больной задерживает выдох. Медленно и пассивно ногу возвращают в нейтральную позу. Вследствие лечения здесь не должно быть ос-

лабления после максимального сокращения, а боль должна значительно уменьшиться или уйти.

Общие рассуждения

Иногда после техники **напряжения/противонапряжения** больной будет жаловаться на боль в основной области на следующий день. Это, по-видимому, связано с освобождением значительного количества молочной кислоты, аккумулировавшейся из-за мышечной дисфункции. Холодный компресс, помещённый на область боли, будет, как правило, обеспечивать облегчение. Пакет со льдом использовать не рекомендуется, лучше использовать холодную воду из-под крана, помещённую в пластиковый пакет, который кладут на область боли и позволяют согреться до комнатной температуры.

Пищевые добавки при **напряжении/противонапряжении** применяют такие же, как и при мышечных нарушениях. Например, т. gastrocnemius в ПК связана с надпочечниками. **Адреноловый** концентрат — это обычный выбор питания.

В мелких мышцах, например, в руке, невозможно растянуть кожу над чувствительной точкой двумя пальцами. В этом случае используют один палец для растяжения ткани над областью. Результат получается такой же, как и при растягивании двумя пальцами.

Техника цефального подъёма терминальной нити

Дура матер жёстко прикреплена над foramen magnum, аксизом и третьим шейным позвонком [66]. При секционном наблюдении некоторые исследователи указывают на её прикрепление к атласу [15]. Ниже она жёстко прикреплена к спинке первого копчикового сегмента с помощью терминальной нити. Когда позвоночник сгибается, длина его межпозвоночного канала изменяется. С этого времени спинной мозг и дура матер достигают максимальной длины [7], **при** этом должна быть связь между прикреплениями дура матер вверх и вниз. **Гудхарт** [32] предположил, что копчик является «подъёмным механизмом» для поддержания правильного натяжения спинного мозга. Техника **цефального** подъёма терминальной нити связана с организацией флексии и экстензии между позвоночником и спинным мозгом. Тем не менее, нужно подчеркнуть, что тело функционирует по принципу спирали [12]. **Илли** [37] продемонстрировал, что без ротации позвонка во время форсированной флексии на спинной мозг действует избыточное натяжение.

Техника **цефального** подъёма терминальной нити, по-видимому, снижает натяжение dura mater, улучшая функционирование организма. Лечение направлено на копчик, три верхних шейных позвонка и затылок. Потребность в этой технике определяется после

лечения всех категорий таза, сакральных и **verteбральных** сублюксаций и основного **краниосакрального** дыхательного механизма.

Обследование

Первой фазой обследования является терапевтическая локализация копчика и верхних шейных позвонков. Пациент кладёт свою руку на копчик, и врач тестирует сильную индикаторную мышцу на ослабление, затем повторяет процедуру с верхними шейными позвонками. Здесь не должно быть ослабления предварительно сильной индикаторной мышцы, если оно есть, рассмотрите некоторый другой фактор, требующий первоочередного лечения.

Показанием к применению техники **копчиково-цефального** подъёма терминальной нити является положительная **терапевтическая** локализация копчика, когда пациент тянет его вниз, но не проводит терапевтическую локализацию без этого движения. Кроме того, здесь будет положительная терапевтическая локализация верхних трёх шейных позвонков при применении головной тракции вместе с терапевтической локализацией. И в этом случае не должно быть положительной терапевтической локализации без головной тракции. Если есть положительная терапевтическая локализация

без тракции, определите причину и проведите коррекцию перед продолжением обследования. Могут обнаружиться положительные находки с тракцией после коррекции.

Копчиково-цефальный подъём может быть выполнен в положении пациента стоя, сидя или лёжа на животе. Обычно, применяется положение пациента лёжа на животе, в котором легче работать. В положении, котором пациент будет лечиться, измерьте длину позвоночника от копчика до внешней возвышенности затылка, применяя роликовую рулетку. Вследствие лечения должна измениться длина позвоночника.

Лечение будет одновременно применяться для копчика, верхних шейных позвонков и затылка. **Окципитальный** контакт был модифицирован Гудхартом [32] из краниальной остеопатической техники «CV-4» [60], первоначально разработанной Сазерлендом [54]. CV-4 относится к компрессии четвёртого желудочка мозга. При остеопатической технике CV-4, врач помещает затылок лежащего на спине пациента между возвышенностями тенара его обеих рук. Контакт проводится медиально по отношению к **затылочно-сосцевидным** швам, с которыми не должно быть контакта. Во время сфенобазиллярной экстензии **цешую** затылочной кости загибаем

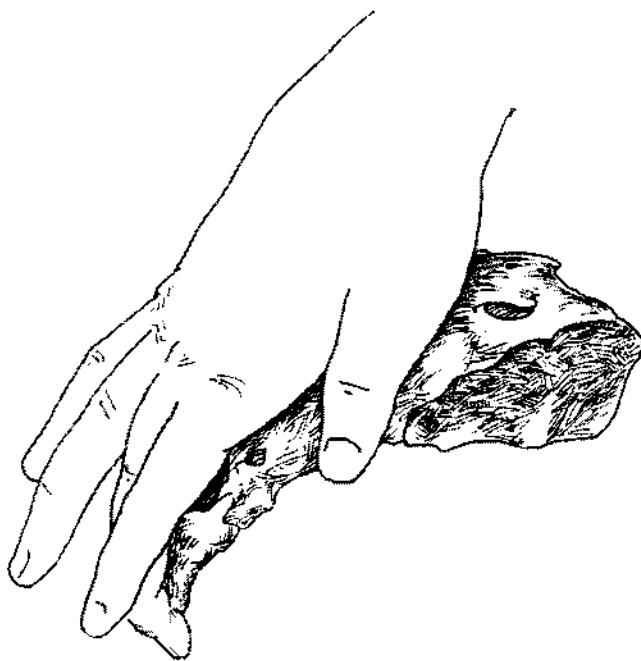


6-89. Измерение длины позвоночника от копчика до внешней затылочной выпуклости с помощью роликовой рулетки.

внутри. Возвышенности тенара врача следуют за этим движением вместе с экстензией черепа, а во время флексии препятствуют расширению затылка. Это продолжается до тех пор, пока не прекратится основное краниальное респираторное движение, названное «точкой неподвижности». Гудхарт соединяет три теннисных мяча с помощью ленты. Два теннисных мяча располагаются под затылком лежащего на спине пациента и имитируют возвышения тенаров рук врача. Третий теннисный мяч не осуществляет контакт, он применяется для стабилизации других мячей, предохраняя их от раскатывания. Когда затылок пациента покоится на теннисных

мячах, внутренняя ротация ноги становится сбалансированной в оценке **дурального** натяжения.

Наиболее критической контактной точкой в технике **копчиково-цефального** подъёма является копчик. Оптимальные контакт и вектор давления дают максимальное исчезновение боли в шейных мышцах. Сначала проведите одновременную оценку шейных мышц



*6-90. Палец врача оборачивается вокруг копчика для выполнения полного контакта. Давление **цефальное**.*

билатерально, чтобы определить наиболее чувствительную область. Возможно, что эта чувствительность обусловлена напряжением **дурального** прикрепления в шейном регионе. Копчик больного контактирует с согнутым пальцем врача так, чтобы кривизна копчика совпала с кривизной пальца для полного контакта. Контакт кончиком пальца не даёт эффективного результата. Надавите на копчик при полном пальцевом контакте в направлении головы силой 12–14 фунтов. Позаботьтесь, чтобы давление происходило в **цефальном**, а не переднем направлении. Повторно оцените чувствительность шейных мышц. Когда найден оптимальный вектор коррекции, чувствительность шейных мышц значительно уменьшится или исчезнет. Оптимальный вектор направлен почти прямо к голове, отличаясь на 1°–3°. В некоторых случаях оптимальный вектор может отклоняться от средней линии на 10°. Когда достигнут оптимальный вектор давления на копчик, удерживайте сильное давление, а другой рукой осуществите контакт с C1, C2, C3 средним, безымянным пальцами и мизинцем соответственно. Осуществляется свободный контакт с **затыл-**

ком с помощью указательного и большого пальца. Пациент медленно глубоко вдыхает, а затем выдыхает, при выдохе легко сжимайте вместе указательный и большой пальцы на затылке. Когда пациент снова вдыхает, сохраняйте давление на затылок, в то время, когда верхние три шейных позвонка двигайте вниз. Повторите это с четырьмя или пятью дыханиями, а в это время продолжайте удерживать **цефальный** подъём всего копчика.

Вследствие лечения не должно быть чувствительности в шейных мышцах или она должна значительно уменьшиться. Положительная терапевтическая локализация должна стать отрицательной при тракции копчика и верхних шейных позвонков.

Снова измерьте позвоночник от копчика до внешней затылочной возвышенности роликовой рулеткой. Должна измениться длина позвоночника. Обычно она укорачивается примерно на один дюйм. Примерно у 10 % пациентов позвоночник удлиняется больше, чем на 1 дюйм, но удлинение может быть и большим. Если длина изменилась меньше, чем на один дюйм, проведите проверку пациента на позвоночные фиксации, которые

часто обнаруживаются. После коррекции фиксаций снова пролечите техникой **цефального** подъёма терминальной нити, которая даёт лучший результат.

Движение из положения лёжа на животе к положению сидя или стоя не вызывает утрату изменения длины позвоночника; тем не менее, если **дуральное** натяжение развивается при ходьбе, **избыточно** длинный шаг вызывает потерю изменения длины позвоночника. Скорректированная **длинношаговая** походка, как показала оценка **дурального** натяжения, не вызывает потерю изменения длины позвоночника.

Обычно шейные мышцы оценивают на уменьшение чувствительности для определения вектора давления на копчик. Можно также оценить другие болезненные области тела. Например, если у индивида боль в колене, позвоночнике или другой области, врач может проводить мониторинг локализованной боли пальцевым давлением, а в это время контактировать с копчиком. Оптимальное давление на копчик часто будет уменьшать ту боль также хорошо, как и боль в шейных мышцах.

*6-91. Двуручный контакт при технике **цефального** подъёма терминальной нити. Оказывайте постоянное давление на копчик. Освободите контакт с затылком, когда пациент вдыхает, нежно сжимайте затылок, когда он выдыхает. Сохраняйте давление на затылок при следующем вдохе и двигайте три верхних шейных позвонка вниз. Повторяйте процедуру четыре или пять раз.*



Илиолюмбальная связка

Илли [37] предпринял изучение таза ради лучшего понимания результатов **хиропрактической** манипуляции на тазе. Полученные результаты пришли в конфликт с ранее поддерживавшимся убеждением, что **сакроилиакальный** сустав неподвижен. Илли верил, что здесь должно быть нечто большее, чем только передние и задние связки. Должны быть: «...проприоцептивный сенсорный слой, который обслуживает **сакроилиакальные** суставы, предназначенные передавать чувство положения от этих суставов в центральную нервную систему, и второе, внутрисуставная связка, чья основная функция заключается в направлении и ограничении движения в **сакроилиакальном** суставе». В Националь-

ном Колледже Хиропрактики он провёл вскрытие большого количества **сакроилиакальных** суставов у трупов и при боковом секционном подходе, который не делался до этого, открыл «связку Илли», то есть внутрисуставную **сакроилиакальную** связку. В дальнейшем при изучении таза им было открыто: «... компенсаторное короткое вращательное движение, движение по косой вверх и вниз, движение параллельно вверх и вниз между безымянными костями, таким образом, почти описывая горизонтальную цифру 8 (**восемь**)». Эти движения позволяют контролировать выполнять правильную компенсацию во время ходьбы. Предполагалось, что у связочной структуры гибкость зависит от её жёлтого элас-

тичного компонента, а проприоцептивные рецепторы помогают организовывать мышечную функцию походки.

Имеются многочисленные механизмы, участвующие в организации ходьбы. Стимуляция проприоцепторов сакроилиакальных суставов и их ассоциированных связок, по-видимому, очень важна в этой организации. Гудхарт [24] использовал предсказуемость мышечного действия, как известно имеющего место в походке, для наблюдения и разработки техники илиолюмбальной связки, как её назвали позже. Сделаем сначала короткий обзор ожидаемой мышечной функции плеча, шеи и головы в положениях походки.

В норме существует предсказуемость мышечной фасилитации и ингибиции, которую можно легко продемонстрировать с помощью мануального тестирования мышц походки при симуляции положений походки. В нормальных состояниях мышцы-флексоры и экстензоры показывают силу, когда индивид находится в нейтральном положении стоя. Нормально, когда нижняя конечность выдвинута вперёд, и вес переносится на неё для симуляции положения походки, контрлатеральные экстензоры плеча, такие как *m. latissimus dorsi*, слабеют, то же происходит с ипсилатеральными флексорами плеча, в то время как антагонисты обоих плеч продолжают показывать силу. Реверсия положения походки вызывает реверсию мышечных тестов флексоров и экстензоров плеча.

Нарушенную функцию можно продемонстрировать помещением карандашей под первую и пятую метатарзальную кости ведущей ноги. Это симулирует опущенную плюсну с последующей сублюксацией и неправильной стимуляцией суставных и других проприоцепторов. После такой симуляции флексоры и экстензоры плеча не будут функционировать предсказуемым образом. Врач обнаружит, что некоторые мышцы могут продолжать функционировать, как при обычном положении походки, тогда как у других будет недостаток фасилитации или ингибиции. Точно не известно, как будут работать мышцы при тестировании. Как известно, они будут разными при нормальной активности походки. Незначительное движение карандаша под передней стопой изменит результат мышечных тестов плеча.

Другой тест походки, который предварительно обсуждался, - это метод оценки правильной фасилитации и ингибиции *m. sternocleidomastoideus*, верхней порции *m. trapezius* и глубоких экстензоров шеи при ходьбе. Недостаточность правильной реципрокной ингибиции во время ходьбы вызывает избыточный стресс стоматогнатической системы [62]. Когда функция этих мышц непредсказуема, подходящим терапевтическим методом является лечение мышечных стресс-рецепторов. Оценка предсказуемости мышцы, тестирование

которой проводится при симуляции положения походки, даёт важную информацию для врачебной оценки функции суставов, нервной системы и мышц. Когда мышечная функция недостаточно предсказуема в положении, симулирующем походку, врач обнаруживает нарушения в виде сублюксаций стопы или дисфункцию таза различных категорий.

Оценка положения, симулирующего походку, и предсказуемости мышечной ингибиции и фасилитации полезна, когда в теле развивается торзия во время ходьбы. Это, по-видимому, связано с недостаточностью люмбосакроилиакального вращательного движения, описанного Илли [37]. Лечение направлено на комплекс нарушений на одной стороне, ясно, что наиболее важной повреждённой структурой является илиолюмбальная связка. Улучшение её функции — это, возможно, результат повторного восстановления нормальной проприоцептивной функции связок и суставов. Поскольку обследование и лечение направлены на выравнивание волокон илиолюмбальной связки, процедура названа техникой илиолюмбальной связки.

Обследование

Вначале обследование не определяет сторону, для которой будет требоваться лечение, чаще, оно показывает вовлечённость люмбосакроилиакального механизма. Обследование и лечение его выполняется только после того, как найдены и пролечены нарушения стопы, походки, таза и другие,

Первая часть обследования заключается в тестировании индивида в нейтральной стоячей позе. *M. latissimus dorsi* тестируется билатерально для оценки экстензии плеча. Верхняя порция *m. trapezius* и глубокие экстензоры шеи тестируются как группа билатерально. Групповой тест легче всего выполняется, когда врач кладёт свою руку на верхушку головы пациента. Все тесты должны быть нормальными, если это не так, определите причину и скорректируйте её перед выполнением процедуры. Если мышца не показывает силу в чистом виде, оцените её на пять факторов межпозвонокового отверстия и проблемы несения веса.

Далее, пациент помещается в положение симуляции походки, выставляя вперёд одну ногу и перемещая вес на неё. В этом положении контрлатеральная *m. latissimus dorsi* и ипсилатеральная верхняя порция *m. trapezius*, а также глубокие экстензоры шеи должны показывать слабость, а ипсилатеральная *m. latissimus dorsi*, контрлатеральная верхняя порция *m. trapezius* и глубокие флексоры шеи должны показывать силу. Это нормальная функция походки. Повторяют тест, приведя спину пациента в нейтральное состояние и выдвигая вперёд противоположную ногу в позу, симулирующую походку. Результаты тестирования должны быть обратными по сравнению с ранее полученными. Если мыш-

цы не функционируют предсказуемым образом, существует какая-то проблема в механизме походки, которая не связана с техникой илиолюмбальной связки. Оцените и, при необходимости, скорректируйте стопы, таз и другие факторы походки у пациента, которые ранее обсуждались.

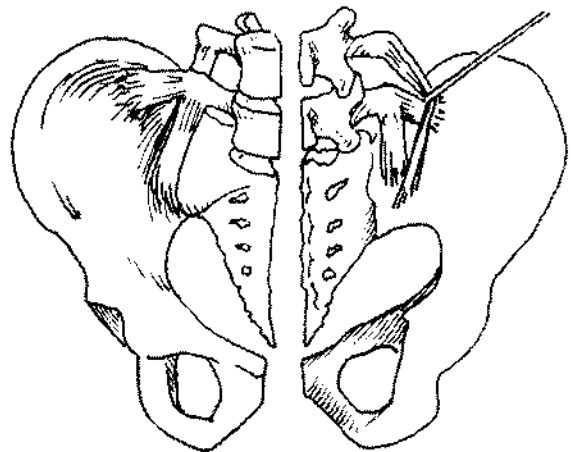
Когда результаты вышеперечисленных тестов нормальные, пациента можно дальше оценивать на потребность в технике илиолюмбальной связки. Пациента теперь тестируют в положении, симулирующем походку, подобном тому, которое уже упоминалось. Тем не менее, вместо того, чтобы делать шаг вперёд, пациента просят сделать шаг назад так, чтобы одна нога, которая стоит впереди, ставилась в то же самое положение, которое было в нейтральном состоянии. Гудхарт [24] предположил, что люмбосакроилиакальный механизм должен быть достаточно гибким для выполнения вращательного движения, описанного Илли [37]. Не имеет значения, ведущая ли нога была выдвинута вперёд или нога, которая тянется, двигалась назад. В нормальных обстоятельствах *m. latissimus dorsi*, верхняя порция *m. trapezius* и глубокие экстензоры шеи будут показывать то же самое при выдвинутой вперёд или назад ноге для симуляции походки. Затем, если нога движется назад, а вес ложится на **контралатеральную** ногу, контралатеральная *m. latissimus dorsi*, ипсилатеральная верхняя порция *m. trapezius* и глубокие экстензоры шеи для ведущей ноги должны показывать слабость, а противоположные мышцы - силу.

Если результаты тестирования непредсказуемые, как отмечалось ранее, имеется дисфункция и выполняется дальнейшая оценка. При сохранении пациентом положения походки, ему надавливают на поперечный отросток пятого поясничного позвонка на стороне ведущей ноги. Если есть нарушение илиолюмбальной связки, то *m. latissimus dorsi* **контралатеральная** к ведущей ноге, ипсилатеральная верхняя порция *m. trapezius* и глубокие экстензоры шеи будут теперь показывать слабость. Проведите обратную процедуру и протестируйте **контралатеральную** *m. latissimus dorsi*, **ипсилатеральную** верхнюю порцию *m. trapezius* и глубокие экстензоры шеи для ведущей ноги. Если они показывают силу, оцените пациента, надавливая вперёд на поперечный отросток пятого поясничного позвонка на стороне ведущей ноги, мышцы теперь должны показывать слабость, подтверждая вовлечённость илиолюмбальной связки.

Очевидно, недостаточность - это неспособность люмбосакроилиакального механизма совершать правильное вращательное движение при походке, существенно ограниченной связочной структурой, в основном, илиолюмбальной связкой. Тестирование походки вследствие нажатия на поперечный отросток пятого поясничного позвонка вперёд применяется только для

скрининга; это не определяет стороны, требующей лечения. Это выполняется, в действительности, для определения, что есть нарушение вращательного механизма, а не какое-нибудь другое тазовое или поясничное нарушение. Это необходимо, потому что тест для определения стороны нарушения не является специфичным для техники илиолюмбальной связки.

Для определения стороны нарушения **илиолюмбальную** связку и люмбосакроилиакальный механизм подвергают провокации, когда пациент лежит на животе. Провокация проводится в направлении каудально направленных волокон илиолюмбальной связки.



6-92. Илиолюмбальная связка.

В большинстве анатомических книг [34,66] илиолюмбальная связка описана, как находящаяся, в основном, спереди. От поперечного отростка пятого поясничного позвонка каудально связка направляется к основанию крестца, срастаясь с передней **сакроилиакальной** связкой. Вверху связка прикрепляется к гребню *os ilium* и становится неразрывной с фасцией. **Стейндлер** [52] показывает вид илиолюмбальной связки со значительным нижним разделением, что коррелирует с недавним описанием **Дворака и Дворака** [19]. Они описывают больше прикреплений илиолюмбальной связки с увеличением важности заднего аспекта. Они относят начало прикрепления к четвёртому и пятому поясничным позвонкам, которые являются независимыми друг от друга при движении. Прикрепление происходит в большинстве случаев к медиальным участкам гребня *os ilium* и на границе передней и задней поверхностей *os ilium*.

Дальнейшее тестирование показано, когда шаг назад в походке, который был ранее описан, является положительным. Пациент лежит на животе, провокация проводится надавливанием на поперечный отросток пятого поясничного позвонка и *os ilium* вместе, осуществляя контакт там, где прикрепляются вертикальные волокна илиолюмбальной связки. Положительной про-

вокацией является ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы, когда на контактные точки нажали вместе для укорочения связки. Положительная провокация должна быть только на одной стороне. Врач должен осознавать, что провокация этой природы может быть положительной при наличии нарушений таза различных категорий или какого-нибудь другого фактора, который является причиной того, что тестирование походки, описанное ранее, необходимо для определения нарушения илиолюмбальной связки.

Если тест походки положительный, а нет положительной провокации на илиолюмбальную связку, рассмотрите возможность врождённой особенности илиолюмбальной связки и применения различных векторов провокации.

В этом случае будет часто положительным тест напряжения/противонапряжения для *m. gluteus maximus* на стороне положительной связки. Первой фазой лечения илиолюмбальной связки является устранение напряжения/противонапряжения для *m. gluteus maximus*. Это выполняется общепринятым способом, а впоследствии лечится илиолюмбальная связка.

Пациент сохраняет положение на животе, а врач сильно сближает поперечный отросток и *os ilium* в направлении положительной провокации, в это время поддерживается гиперэкстензия бедра. Самым лёгким способом достижения этого для врача будет помещение его колена на кушетку, опирая ногу пациента на

своё колено. Нога удерживается в экстензии и сохраняется давление для укорочения илиолюмбальной связки на протяжении от тридцати до сорока секунд. Повторная провокация должна быть отрицательной так же, как и предсказуемая слабость экстензоров плеча и шеи, когда ведущая нога шагнула вперёд или тянущаяся нога назад.

Основным улучшением от лечения илиолюмбальной связки является то, что довольно часто пациент не будет дальше нуждаться в выполнении более длинного шага для противодействия торзионным эффектам ходьбы при неправильной односторонней длине шага. Теперь пациент должен показывать норму при подкладывании блоков и других тестах на дуальное натяжение.

Обычно лечение не требует повторения. Если нужно, то концентрат сырой кости является подходящей пищевой добавкой.

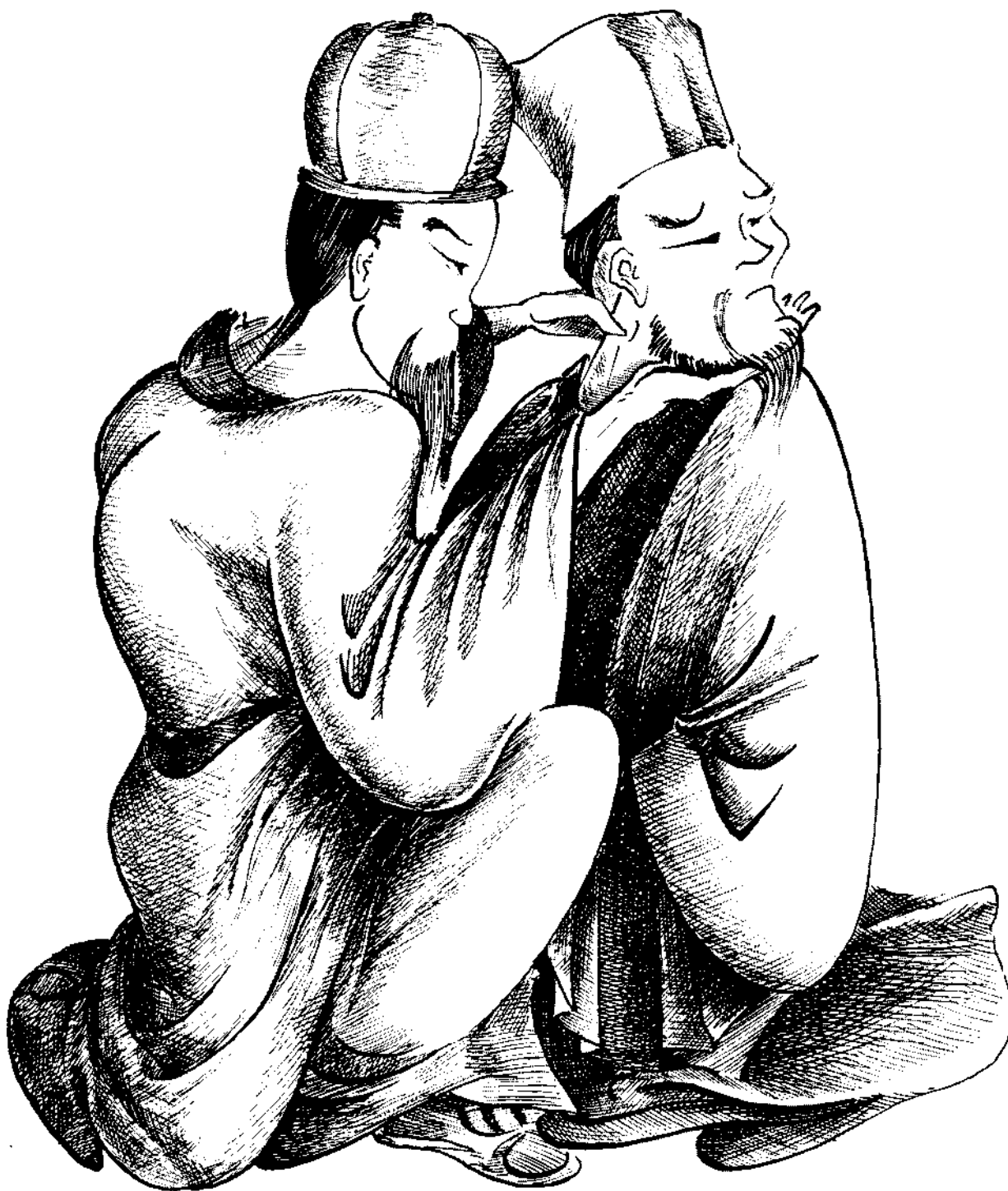
Многочисленные проблемы здоровья излечиваются при коррекции торзионных эффектов ходьбы, натяжения терминальной нити и проблем илиолюмбальной связки при походке. Врач может видеть улучшение при перемежающейся хромоте, различных проблемах суставов и других структурных проблемах. Дисфункция наружной крыловидной мышцы (*m. pterigoideus externus*) является обычным рекуррентным состоянием, которое можно устранить с помощью этих техник.



6-93. Удерживайте приближающее давление на концах илиолюмбальной связки в направлении волокон при поддержании экстензии бедра на протяжении от тридцати до сорока секунд.

Глава 7

Меридианная терапия



Многочисленные старые китайские источники свидетельствуют, что манипуляции на позвоночнике, травы, питание и акупунктура были составными частями заботы о здоровье в Китае.

Введение

Меридианная терапия насчитывает многие тысячи лет, но только недавно стала хорошо известной в Северной Америке. В контексте этой работы термин «меридианная терапия» будет более уместным просто заменить термином «акупунктура». Слово «акупунктура» произошло от латинского «акус» (игла) плюс английское «пунктура» [37] - прокалывание, укалывание. Оно показывает, что уколы иглой необходимы для лечения. На самом деле, в классической работе с меридианной системой китайцы и врачи из других стран применяют различные способы стимуляции точек меридианов, включая стимуляцию пальцем, рыбьими костями, заострёнными бамбуковыми палочками и моксibusi (прижигание травой). В дополнение к этим и другим методам стимуляции **акупунктурных** точек применялась структурная манипуляция, питание и фитотерапия. В этой книге будет использоваться термин «меридианная терапия» для **акупунктурного** лечения, точки вдоль меридиана будут названы «**аку-точками**» или «**акупунктурными точками**», но нужно понимать, что стимуляция иглой не является неизбежной процедурой лечения.

Имеется существенная разница в приёмах акупунктуры, практикующихся в разных странах. В Корее преимущественно используют иглы по сравнению с другими способами воздействия на точки. Есть чёткая разница между китайской и японской акупунктурой. Представленные здесь принципы будут в основном, следовать классической китайской философии [30,34], за исключением дополнений из ПК.

Важно знать, как изначально возникли знания о меридианах. Возможно, некоторые основные сведения были получены теми, кто имел повышенное чувственное восприятие, нанося на карту меридианы в виде ауры, которую они видели. Хотя визуализация ауры не имеет научного объяснения, она, тем не менее, установлена как доказанный феномен [17].

Сегодня, тысячи лет спустя после основания акупунктуры как метода лечения, её законы и принципы лучше объясняются на современной научной базе. Совершенные электронные инструменты, которые давали бы **информацию** об **акупунктурной** системе, до сих пор ещё не известны. Когда мы узнаём о меридианной системе всё больше и больше, дополнительные методы её балансирования, с иглами или без них, становятся очевидными.

Понимание языка тела меридианной системы расширяет возможности врача понимать причины дисфункций, которые вызывают симптомы, если патологический процесс не диагностирован. Врач, который не знает меридианной системы, упускает многие сообщения, передаваемые языком тела и дающие ключи к пониманию проблем здоровья [20]. Прикладная кинезиология даёт дополнительные возможности в прочтении

языка тела.

Меридианная терапия была введена в ПК Гудхартом в 1966 году, перед этим в Соединённых Штатах [8] возник большой интерес к данному предмету. Многие энтузиасты содействовали применению меридианной терапии в ПК. Главной причиной включения меридианной терапии в ПК стало её применение в диагностике и причин дисбаланса энергии в организме.

При работе с меридианной системой необходимо понять, как распределяется энергия перед тем, как попытаться изменить её баланс. Существуют многочисленные книги, предлагающие формулы лечения различных состояний с помощью акупунктуры [6,18,33,40], по мнению автора, они должны коррелировать с диагностической системой. Нехватка знаний, каким образом изменяется баланс энергии, является потенциальной причиной **ятрогенных** состояний. Есть два недостатка в применении предлагаемых методик:

- 1) индивидуальность каждого пациента;
- 2) поставленный диагноз является самым слабым звеном в здравоохранении.

Подход «поваренной книги» возник при наблюдениях эффективного улучшения состояния пациента. Перечислялись использованные в этих случаях точки для применения на других пациентах. Так лечение одного пациента могло быть предписано другому с похожими симптомами. Подход «поваренной книги», в основном, лечит симптомы, что в **натуропатии** определяется как менее эффективный метод.

Основным аспектом меридианной терапии является концепция, которая утверждает, что энергия идёт по двенадцати билатеральным меридианам, а внутри системы должен быть баланс энергии. Эта энергия названа **Чи** (или **Ки**), она является электромагнитной по своей природе. Как будет объяснено позже, Прикладная **Кинезиология** помогает врачу понять природу этой энергии.

Обсуждение, представленное здесь, будет введением в меридианную систему и даст краткий обзор диагностических методов: классического и недавно разработанного в Западном мире. В книге будут рассмотрены дополнения ПК для диагностики и лечения дисбаланса меридианной системы. Полное обсуждение меридианной системы и её применения в Восточной и Западной культурах является само по себе чрезвычайно объёмным. Философские и религиозные доктрины переплетены с объяснением классической акупунктуры. Здесь будет представлена только малая часть этих объяснений. Студенту полезно более полное изучение вопроса, которое значительно увеличит его способность читать язык тела.

Оценка энергетического баланса в меридианной системе и лечение меридиана являются предметами только меридианной системы и новы для хиропракти-

ки. Хиропрактики оказывали влияние на уровень энергии в меридианах со времени основания профессии в 1895 году. В процессе нашего изучения мы будем находить приёмы, которыми хиропрактическая манипуляция на позвоночнике и конечностях влияет на меридианную систему. Многие рефлекторные точки, применяемые в различных хиропрактических техниках, совпадают с акупунктурными точками.

С тех пор как западный мир начал признавать ценность восточной философии и медицины, так и жители Востока переняли технику лечения из западного мира, добавив к своему подходу. Фельдман и Ямамото [7] утверждают, что «...материальный хиропрактический и ортопедический подход к манипуляции на кости и мышце был создан на Востоке. Этот подход дополняет и, в дальнейшем, расширяет лечение меридианов».

Существуют многочисленные параллели между меридианной терапией и хиропрактикой. Врачи, практикующие меридианную терапию, применяют хиропрактические принципы, а хиропрактика оказывает влияние на меридианы; философские параллели так же хорошо видны. Меридианная терапия обеспечивает баланс и освобождение «жизненной силы» внутри тела. Это звучит подобно хиропрактическому принципу, не так ли? Оба подхода посвящены предупреждению болезни чаще, чем лечению симптомов патологии. Оба используют природные способности тела лечить себя чаще, чем попытки контролировать работу организма. Автор однажды слушал врача, который применял акупунктуру в своей работе и говорил, что он теперь чаще практикует конструктивную медицину, чем деструктивную.

Инь и Янь

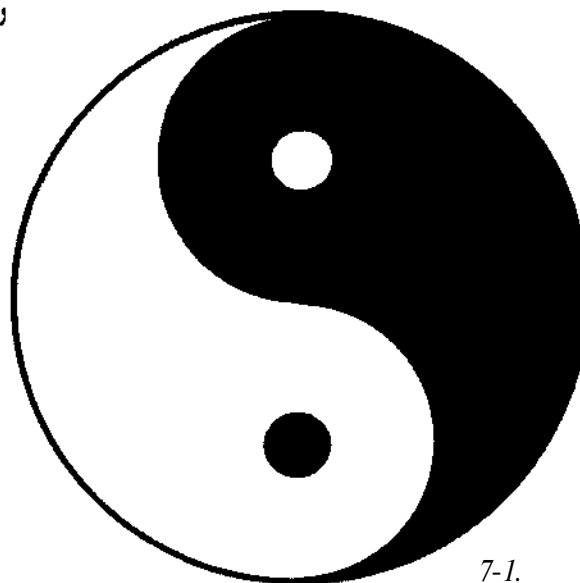
В китайской культуре всё во вселенной рассматривается как принадлежащее двум сущностям: Инь или Янь. Эти термины выражают противоположности мира и указывают на его фундаментальный дуализм. Несмотря на противоположность, они, в конечном счёте, унифицированы. Каждый из элементов вселенной классифицирован как Инь или Янь; всегда какая-нибудь из двух противоположностей присутствует. Тайджи или «большая полярность» была принята как символ меридианной терапии. Она разделена пополам, чёрная показывает Инь, а белая Янь. Две половины закручиваются одна в другую и каждая содержит часть другой, показывая присутствие Янь в Инь и Инь в Янь. Примером является мужчина и женщина. Мужчина – это Янь, однако он содержит некоторое количество Инь, или женских гормонов, так же, как женщины, которые являются Инь и имеют некоторое количество мужских гормонов.

Восточная философия учит, что должен быть баланс между силами Инь и Янь для существования здоровья. Баланс сил всегда изменяется вместе со вре-

Меридианная система - это пятый из пяти факторов межпозвоночного отверстия. Гудхарт [9] обнаружил, что мышцы, которые показывали слабость, были иногда связаны с дисбалансом энергии в меридианной системе. Ассоциация меридиан-мышца близко следуют ранее разработанной ассоциации мышца-орган/железа [35]. Например, *m. subscapularis*, ранее считавшаяся связанной с сердцем, находится под влиянием меридиана сердца, *m. tensor fascia lata* ассоциирована с толстым кишечником и находится под влиянием меридиана толстого кишечника. Другие ассоциации мышца-орган/железа, в большинстве своём, связаны с соответствующими меридианами [9].

Другой близкой связью меридианной системы с хиропрактикой являются ассоциированные точки вдоль позвоночника на меридиане мочевого пузыря. Есть тенденция, размещения активной ассоциированной точки по соседству с сублюксированным позвонком или, наоборот, сублюксация будет близко расположенной к активной акупунктурной точке. Старый вопрос, что появилось сначала, курица или яйцо, по-видимому, здесь применим, тем не менее, когда врач знакомится со знаниями о меридианном дисбалансе, ему становится очевидным, что было сначала. Сублюксации имеют тенденцию к возврату, если сохраняется дисбаланс меридианной системы, а балансировка системы будет неэффективной, пока не скорректированы сублюксации. Сублюксации позвонков - это не только тип влияния на меридианную систему. Часто здесь будет существовать блокада Чи в месте, где меридиан проходит над сублюксацией конечности, например в стопе.

менем, погодой, сезонами и другими ритмами природы. Меридианы тела разделены поровну между Инь и Я



7-1.

Инь - Янь

В природе
Ночь - день
Пасмурный - ясный
Осень - весна
Зима - лето
Север - юг
Запад - восток
Низ - верх
Внутренний - внешний
Холодный - горячий
Вода - огонь
Темнота - свет
Луна - солнце

Инь - Янь

В теле
внутренность тела - поверхность тела
грудь - живот
позвоночник - спина
женщина - мужчина
грязная жидкость - чистая жидкость
мутный флюид - чистый флюид
полый - сплошной
внутренний - внешний
простой - роскошный
мягкость - твёрдость
парасимпатический - симпатический
правое - левое

Инь - Янь

В болезни
хронический - острый
неактивный - заразный
слабый - энергичный
упадок - процветание
гипотермия - лихорадка
чувство холода - чувство жара
влажный - сухой
удаление - приближение
медлительный - торопливый
вода - огонь
мягкость - твёрдость
пустой - полный

7-2.

Меридианы

Существует двенадцать билатеральных меридианов (иногда именуемых каналами), каждый из которых имеет место начала и место конца и **акупунктурные** точки вдоль его следования. Места расположений **акупунктурных** точек имеют более низкое электрическое сопротивление и могут определяться с помощью инструментов, измеряющих сопротивление. На меридианных картах нанесены линии, соединяющие меридианные точки. Точный физиологический механизм соединения между точками неизвестен. В одно время сообщалось, что меридианы прослежены с помощью инъекций радиоизотопов, тем не менее сообщение оказалось ложным. Существует предположение, что меридианы могут связываться электромагнитной гармонией между ними. Здесь можно применить аналогию связи между радиопередатчиком и приёмником.

Меридианы оказывают влияние на структуры по которым они названы, и на места их прохождения. Меридианные точки пронумерованы от первой до конечной в направлении потока энергии. Чи путешествует от конца одного меридиана к началу следующего.

Меридианы обычно, отмечаются аббревиатурами, которые различаются у различных авторов. Аббревиатуры, которыми пользуются здесь, будут следующими:

LU - лёгкое;	BL - мочевой пузырь;
LI - толстый кишечник;	KI - почки;
ST - желудок;	CX - циркуляция секса;
SP - селезёнка;	TH - тройной обогреватель;
HT - сердце;	GB - желчный пузырь;
SI - тонкий кишечник;	LV - печень.

7-3. АССОЦИАЦИЯ МЫШЦА / МЕРИДИАН

Меридиан лёгких: LU

M. deltoideus (anterior, medius, posterior), m. serratus anticus, m. levator scapula и m. coracobrachialis.

Предварительный - для m. flexor pollicis longus et brevis.

Меридиан толстого кишечника LY:

Mm. hamstring: m. tensor fascia lata, m. quadratus lumborum.

Меридиан желудка ST:

M. pectoralis major (pars clavicularis), m. biceps brachii, m. brachialis, m. brachioradialis, m. supinator, m. pronator teres, m. pronator quadratus, m. opponens pollicis, m. adductor pollicis, m. opponens digiti minimi, m. sternocleidomastoideus, m. cervicalis extensoris, m. cervicalis extensoris medialis.

Меридиан селезёнки SP:

M. trapezius medius et interior, m. latissimus dorsi, m. triceps brachii, m. anconeus.

Меридиан сердца HT:

M. subscapularis.

Меридиан тонкого кишечника S:

M. quadriceps, m. abdominalis, m. flexor digiti minimi brevis.

Меридиан мочевого пузыря BL:

M. tibialis anterior, m. peroneus tertius, m. peroneus longus et brevis, m. extensor hallucis longus et brevis, m. sacrospinalis.

Меридиан почек KI:

M. psoas, m. iliacus, m. trapezius superior.

Меридиан циркуляции секса CX:

M. sartorius, m. gracilis, mm. adductoris, m. gluteus maximus, m. gluteus medius et minimus, m. piriformis, m. gastrocnemius, m. soleus, m. tibialis posterior, m. flexor hallucis brevis, m. flexor hallucis longus.

Меридиан тройной обогреватель TH:

M. infraspinatus, m. teres minor, иногда m. sartorius et m. gracilis.

Меридиан желчного пузыря GB:

M. popliteus.

Меридиан печени LV:

M. pectoralis major sternalis, m. rhomboideus.

Передний срединный меридиан CV:

M. supraspinatus.

Задний срединный меридиан GV:

M. teres major.

Когда врач приобретёт опыт работы с меридианной системой, некоторые ассоциации мышца/меридиан изменятся. Изменения и предварительные ассоциации касаются мышц, которые обычно не лечат меридианной терапией.

Пронумерованные аку-точки затем связывают с меридианом аббревиатурой, например, ST 36, LU 1 и т. д.

Каждый меридиан классифицирован как Инь и Янь. Врач отметит связь с характеристиками Инь и Янь, ранее перечисленными. Инь меридианы связаны с плотными органами. Янь — с полыми органами. Это вполне ясно с Яньскими меридианами: желчного пузыря, тонкого и толстого кишечника, желудка и мочевого пузыря. Органы, ассоциированные с меридианами, являясь полыми. И также совершенно всё ясно с Иньскими

меридианами: печени, селезёнки, лёгких и почек. Врач может думать о сердце, что оно является Иньским органом из-за его камер, но мышечная масса делает его плотным. Тройной обогреватель обозначает три огня: дыхание, пищеварение и мочеполовая функция. Эта связь делает его Яньским. Меридиан сексуальной циркуляции Иньский; для лёгкого запоминания его связывают с женской более комплексной гормональной и репродуктивной системой. Все Иньские меридианы начинаются и заканчиваются на груди, а все Яньские — на голове.

Циркуляция энергии

Чи течёт над меридианами только в одном направлении. Начинает меридиан **акупунктурная** точка под номером один, а далее точки прогрессивно пронумерованы до конечной. Когда руки подняты над головой, все меридианы, текущие вверх, являются Иньскими, а текущие вниз — Яньскими.

Направление потока от низкого к высокому номеру можно наблюдать с помощью мануального мышечного тестирования в ПК. Если врач осуществляет пассы своей рукой над меридианом в направлении, противоположном потоку энергии, несколько раз, ассоциированная мышца временно будет слабой. Например, меридиан лёгких начинается на передней части груди близко к плечу, а заканчивается на большом пальце руки. Эксперимент проведён так: врач кладёт свою руку близко к большому пальцу руки пациента, где заканчивается меридиан лёгких. Он затем ведёт руку над меридианом к его началу, удаляя свою руку от тела, и повторяет действие несколько раз. В большинстве случаев *m. deltoideus*, связанная с лёгкими, будет временно показывать слабость. Движение руки против хода меридиана, по-видимому, нарушает электромагнитное поле меридиана. Не все индивиды будут показывать слабость после этой процедуры. Те, у кого высокий энергетический уровень, по-видимому, сохраняют энергетический баланс, вопреки разрушительной силе паса.

Следование руки врача путём меридиана этим способом названо «**пробегание** меридиана». Когда мышца индивида ослаблена таким способом, она возвратится к норме через короткое время, зависящее от общего энергетического уровня субъекта. Когда возврат к норме замедлен, его можно быстро нормализовать, если врач пробежит меридиан от начала к концу. Пробегание меридиана в направлении энергетического потока иногда повышает функцию меридиана.

Энергия входит в систему, начиная с меридиана лёгких, следует далее в низ руки, где находится конец меридиана в большом пальце руки. Энергия из мери-

диана лёгких идёт в меридиан толстого кишечника, начинающегося на указательном пальце руки, следующего в верх руки и заканчивающегося на голове. Энергия из меридиана толстого кишечника затем идёт в меридиан желудка, который продолжается вниз по передней части тела к низу ноги и заканчивается на стопе. Затем энергия идёт к меридиану селезёнки, который направляется к верхней части ноги. Энергия продолжает идти от меридиана к меридиану, пока не пройдёт через все двенадцать. Есть короткое соединение или канал между концом одного меридиана и началом следующего. Связь идёт не всегда от последней **акупунктурной** точки меридиана к первой точке другого. Существуют так же связующие каналы от некоторых меридианов к специфическим **акупунктурным** точкам. Некоторые из них показаны на сопровождающихся картах.

У каждого меридиана есть **двухчасовой** пик энергетического времени, названного периодом максимальной активности, выполняющим циркуляцию энергии за двадцать четыре часа. Двенадцать часов после периода максимальной активности у меридиана самый низкий уровень энергии. Энергия идёт через повторяющийся паттерн двух **Иньских**, двух **Яньских**, двух **Иньских** меридианов и т. д. В двенадцатичасовом цикле каждый Иньский меридиан имеет свой противоположный **Яньский** меридиан, а каждый Яньский меридиан противоположен **Иньскому** меридиану.

Эффект полдень/полночь относится к противоположно взаимодействующим меридианам при двадцати четырёхчасовой циркуляции энергии. Например, у меридиана лёгких период максимальной активности (наивысшая энергия) от 3.00 до 5.00 утра. В это время состояние активности меридиана мочевого пузыря отличается на двенадцать часов от состояния активности меридиана лёгких, он имеет самый низкий энергетический уровень с 3.00 до 5.00 утра.

Двадцатичетырёхчасовую циркуляцию энергии можно использовать как диагностический инструмент. Если пациент постоянно просыпается от головной боли

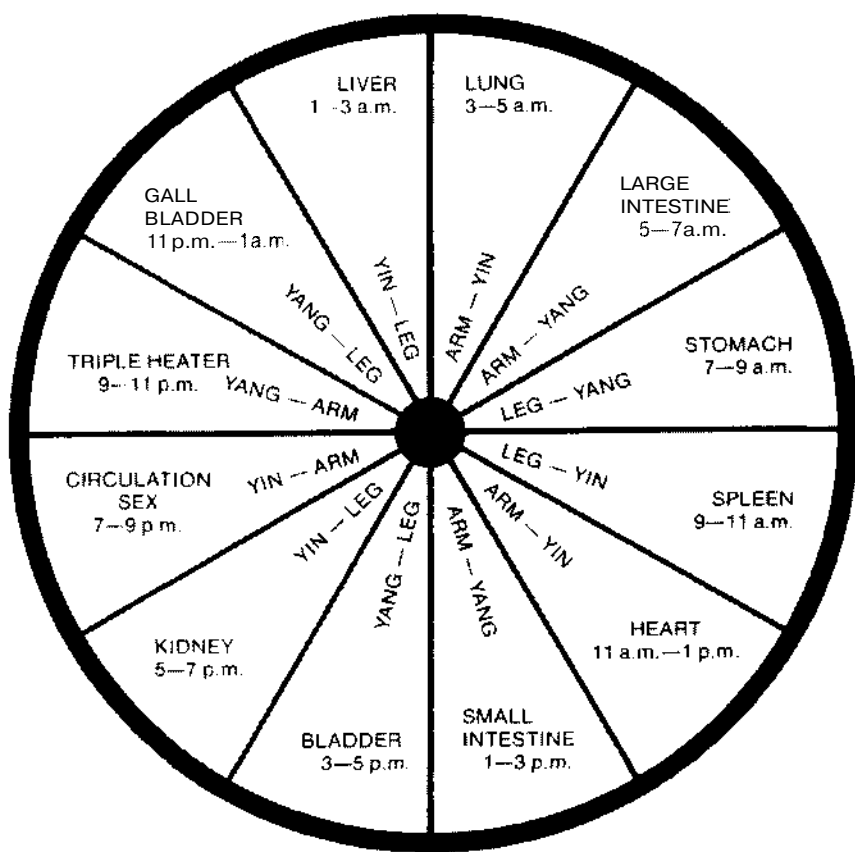
между 3.00 и 5.00 утра, врач должен думать об избытке энергии в меридиане лёгких или её дефиците в противоположном, на двенадцать часов отличающемся, меридиане мочевого пузыря.

Есть два важных меридиана, расположенных по средней линии, которые идут вверх по передней и по задней поверхности тела. Меридиан, который находится спереди, - это передний срединный меридиан, а сзади - задний срединный меридиан.

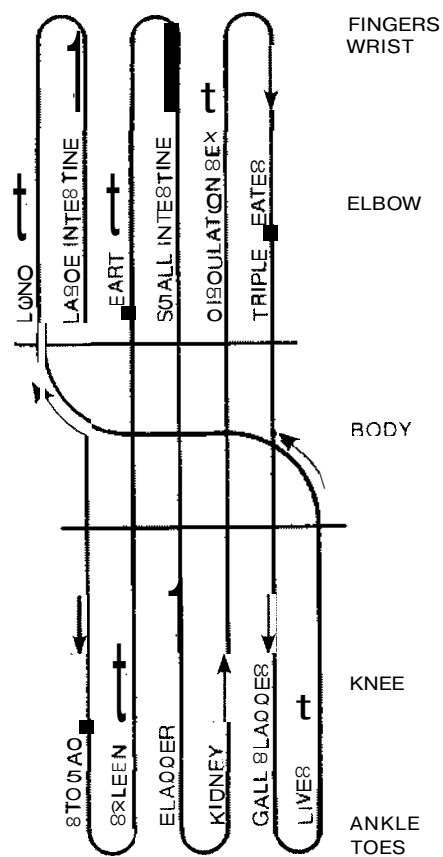
Для различных форм акупунктуры описаны сотни меридианов. Эта книга будет иметь дело в основном с двенадцатью билатеральными меридианами, которые соединены меридианами или каналами. Они в свою очередь передают энергию от меридиана к меридиану

или к специфическим акупунктурным точкам заднего и переднего срединного меридианов.

Перед знакомством с картами меридианов происходит знакомство с основными типами акупунктурных точек. Каждую карту сопровождает информация, представляющая классификацию меридиана, локализацию акупунктурных точек и показания для применения точек. Некоторая информация связана с классификацией применения точки. Например, НТ7 - при эмоциональных состояниях. Этот рецепт не истолковывается, аналогично подходу типа «поваренной книги» к меридианной терапии. Применяются диагностические методы ПК и/или классическая меридианная терапия для определения - нужно ли стимулировать точки.



7-4. Чи (энергия) которая входит в меридианную систему, начиная с меридиана лёгких. Самая высокая энергия в меридиане лёгких с 3.00 до 5.00 утра. Высокая энергия движется по меридианам по двадцатичетырёхчасовому паттерну циркуляции.



7-5. Поток Чи идёт в одном направлении: в нижнюю часть руки, в верхнюю часть руки, через тело, в нижнюю часть ноги, проходя через все двенадцать меридианов.

Типы меридианных точек

У каждого меридиана есть многочисленные точки, различным образом реагирующие на стимуляцию. Здесь будут рассмотрены девять точек: тревоги, ассоциации, входа/выхода, максимальной активности, ши, ло, седативные, тонизирующие и источника. Дополнительно у каждого меридиана есть пять командных точек, связанных с законом пяти элементов, который будет рассмотрен позже. Все эти точки, за исключением двух, расположены между локтями и кончиками пальцев рук, или между коленями и кончиками пальцев ног. Двумя исключениями являются TH10 и ST34.

Иногда авторы по-разному располагают точки, нумеруют их и представляют специфические точки. ПК помогает определять, где находится **акупунктурная** точка с помощью терапевтической локализации и контролировать эффективность стимуляции точки. При подготовке этой книги был проведён обзор работ многих авторов [15,19,28,29,42] и представлено наиболее простое и последовательное описание расположения точек, выполненное путём нахождения их с применением методов ПК.

Акупунктурная точка обычно выполняет только одну функцию, но иногда у неё больше чем одно назначение, например: она может быть **седативной** точкой и точкой - источником. Более подробное обсуждение исследования и применения точки у различных субъектов следует после этого введения.

Точка тревоги

В классической акупунктуре точка тревоги рассмотрена в диагностическом и терапевтическом плане. Только точки тревоги меридианов: печени, лёгких и желчного пузыря находятся на своих соответствующих меридианах. Точки тревоги чаще всего расположены над органом, с которым они связаны, например, точка тревоги меридиана сердца расположена над сердцем, а точка тревоги меридиана толстого кишечника расположена над толстым кишечником. У двенадцати меридианов шесть точек тревоги расположены на переднем срединном меридиане, две - на меридиане желчного пузыря, две - на меридиане печени и по одному на меридиане лёгких и желудка.

Ассоциативная точка

Имеются четырнадцать ассоциативных точек: по одной для каждого билатерального меридиана, на переднем и заднем срединных меридианах. Они расположены вдоль позвоночника на меридиане мочевого пузыря. Стимуляция ассоциативных точек влияет на меридиан мочевого пузыря или на меридиан, с которым они ассоциированы, в зависимости от закона дефицита.

Ассоциативная точка может быть активной в результате существующего дисбаланса меридиана, который она представляет. При активности будет положительная терапевтическая локализация точки; стимуляция точки поможет сбалансировать меридиан, с которым она связана.

Возможно, более значима взаимосвязь между ассоциативными точками и позвоночными сублюксациями. Когда ассоциативная точка активна, должна быть проведена провокация и терапевтическая локализация соседних позвонков для определения наличия сублюксации. Для позвонка должна быть проведена провокация на **пружинение** и **внутрикостная** провокация. Недостаточная коррекция **сублюксации** может вызвать возврат меридианного дисбаланса даже несмотря на то, что он был эффективно сбалансирован другими техниками. С другой стороны, при постоянном дисбалансе меридиана клинически наблюдается, что у сублюксации есть тенденция возвращаться до тех пор, пока он не будет сбалансирован.

Одна из основных причин влияния хиропрактических процедур на меридианную систему остаётся неизвестной. Что влияет на ассоциативную точку при коррекции соседних позвонков? Зная меридианную систему, врач может влиять на тело целенаправленно, а неслучайным образом, когда необходимо лечить меридианную систему для предотвращения сублюксации.

Точка KI27 - последняя точка меридиана почек является «домом ассоциативных точек». Она оказывает влияние на все ассоциативные точки. Как указывается в литературе по ПК [35,36], она является важной точкой для позвоночника и в целом при неврологической дезорганизации.

Точка входа и выхода

На кончиках пальцев рук и ног есть точки входа или выхода для каждого меридиана, они также называются **цинь** или точками Акабанэ. Точки, расположенные около линии, протянувшейся от проксимального участка ногтя пальца руки или ноги до боковой поверхности ногтя, на расстоянии ширины рисового зерна от ногтя. Месторасположение **ёе** названо ногтевой точкой. Стимуляция этих точек помогает переносить энергию от одного меридиана к следующему, если блокада. Они являются точками, используемыми при измерении меридианной системы по методу Акабанэ. Некоторые врачи используют это измерение для оценки баланса энергии в двенадцати основных меридианах, другие рассматривают её измерение при измерении мышечных меридианов, которые не обсуждаются в этом тексте.

Точки максимальной активности

Период максимальной активности длится два часа, во время которых у меридиана самый высокий энергетический уровень. Например, период максимальной активности меридиана лёгких с 3.00 до 5.00 утра. Стимуляция точки максимальной активности часто эффективна, когда симптоматический паттерн, такой как боль, обычно, возникает во время периода максимальной активности. Врач также должен рассматривать возможность дефицита энергии в противоположном двенадцатичасовом меридиане, как причину симптоматического паттерна. Точка максимальной активности яв-

ляется элементной точкой меридиана. Например, лёгкие относятся к элементу металл. Точка металла на меридиане лёгких это LU8, таким образом, точкой максимальной активности для меридиана лёгких будет LU8.

Ши-точки

Ши-точки можно рассматривать как сверхценные точки, потому что они имеют сильное действие на меридиан. Их стимулируют при очень низком уровне энергии.

Ло-точки

Ло-точки называют связниками или связующими точками. Они используются при балансировке энергии между меридианами в определённых состояниях. Когда в меридиане Чи слишком высокая, а в его билатеральной противоположной части низкая, проводят стимуляцию ло-точки на **дефицитарном** меридиане, что будет балансировать энергию. По закону пяти элементов стимуляция ло-точки будет балансировать энергию между спаренными меридианами. В ПК ло-точки применяются при задержке или блокаде энергии в меридиане, вызванной дефицитом у нескольких последующих меридианов.

Седативные точки

Седативные точки понижают энергию в сверхактивном меридиане. У большинства индивидов, мышца, которая показывает силу в чистом виде, будет временно показывать слабость при стимуляции **седативной** точки. При нормальной функции баланс будет возвращаться в течение короткого промежутка времени, а мышца снова будет показывать силу в чистом виде. Если у индивида очень высокий энергетический уровень и в

других отношениях он нормально функционирует, стимуляция седативной точки может не вызвать временного ослабления нормально функционирующей мышцы. Стимуляция седативной точки является одним из способов балансировки энергии в меридианах. Если дисбаланс есть во многих меридианах, лучшим способом балансировки является применение закона пяти элементов или какой-нибудь другой метод.

Тонизирующие точки

Тонизирующие точки иногда называют стимулирующими, потому что они повышают энергию в меридиане. Термин «стимулирующая точка» является неподходящим, потому что его легко спутать со стимуляцией точки. Когда мышца, связанная с меридианом, показывает слабость из-за дефицита в меридиане, она будет усиливаться при стимуляции тонизирующей точки. Когда дисбаланс существует у нескольких меридианов, возможно лучшим методом балансировки системы будет применение закона пяти элементов или некоторых других уже упоминавшихся.

Точки-источники

Точки-источники оказывают воздействие на весь меридиан. Они в четыре раза активнее любой другой точки меридиана. Есть система электроизмерения энергетического баланса в меридианной системе, названная измерением **Риодораку**. При измерении используют точки-источники, расположенные на кистях и стопах. Точки-источники иногда стали называть точками **Накатани** после того, как доктор Накатани разработал систему Риодораку.

Методы стимуляции точки

В Северной Америке, возможно, стимуляция точек меридианов иглой используется меньше, чем комбинация других методов стимуляции. Наиболее привычной является механическая и электрическая стимуляция. Электростимуляция проводится инструментами разных типов, которые продуцируют электрические волны, специально предназначенные для воздействия на меридианную систему. С помощью этих инструментов можно искать точки на меридиане, а компьютерные программы могут оказать помощь при анализе системы.

Большинство врачей, практикующих ПК, не применяют иглы для воздействия на меридианную систему. Действительно, те, кто выбрал применение иглы, должны осознавать потенциально катастрофический эффект от переноса СПИДа или вызова пневмоторакса, **пенетрации** кишечника, которая влечёт за собой перитонит. Применение игл без высокого уровня знаний способствует возможности возникновения **ятрогенных** проблем. Автор в прошлом применял иглы и получал результаты с таким же эффектом, что и без них.

Закон стимуляции

В классической акупунктуре есть многочислен-

ные рекомендации, как получить требуемый эффект при стимуляции **акупунктурной** точки. Большинство их относится к применению игл, введению медленно или быстро, удалению медленно или быстро, углу иглы, движению иглы и т. д.

При общем рассмотрении закон стимуляции гласит, что стимуляция сначала вызывает активацию, а в последствии - **седативный** эффект, а в конце — анестезию. В большинстве случаев применение методов ПК для меридианной системы устанавливает активность точки на желаемом уровне. При сверхстимуляции можно утратить желаемый эффект.

Когда стимулируют **седативную** точку меридиана, добиваются снижения энергии в меридиане. Сверхстимуляция не вызывает **седативного** эффекта в меридиане, чаще при этом теряется **седативная** способность точки снижать энергию в меридиане.

У активной акупунктурной точки, обычно, положительная терапевтическая локализация в чистом виде. Когда стимуляция проведена успешно, терапевтическая локализация должна стать отрицательной.

Закон дефицита

Закон дефицита описан как гомеостатическая

реакция тела на стимуляцию, которая является естественной тенденцией тела использовать любой стимул с наибольшей пользой [29]. Стимуляция может вызывать в результате одно и несколько воздействий. Реакция, в основном, зависит от дефицитарной потребности и вызывается применённым стимулом. Если потребности нет, стимул игнорируется. Это не должно быть истолковано как отсутствие гармонии, которое могло вызываться неправильной стимуляцией акупунктурных точек. Как подчёркивает Гудхарт, врач должен оценить потребность, обеспечить терапию и наблюдать за результатами. Это должно быть основным критерием для всей терапии.

Надавливание пальцем

Надавливание пальцем или массаж меридианной точки, часто называемый акупрессурой, является обычным и эффективным подходом. Полный метод терапии [4] надавливанием пальцем, не связанный напрямую с меридианной системой, называется методом Шиатсу [26]. В Японии существуют школы, которые учат этому методу.

Акупунктурные точки, требующие стимуляции, обычно очень чувствительные и часто пальпируются как мягкие небольшие области. Чувствительность – это диагностический фактор, который является одним из методов нахождения точки при лечении. Чувствительные точки названы «ах-ши»-точками, потому что при надавливании на чувствительную точку пациент говорит «Ах-ши», что в Китае означает «да». Иногда эти точки упоминаются как «ах-соу»-точки, означающие «да» в Японии.

Постукивание

Метод стимуляции акупунктурных точек, значительная эффективность которого была обнаружена в ПК, – это постукивание точки пальцем. Кончик пальца резко и достаточно жёстко ударяет точку, отскакивая от неё. Точка в достаточной степени стимулируется при постукивании от пятнадцати до двадцати раз.

Измерения тела

Для определения местонахождения акупунктурных точек нужна измерительная система, которая различалась бы в зависимости от размера индивида. Это достигается с помощью «человеческого дюйма», названного «цунем», иногда пишется «кунь». Он также называется стандартным китайским дюймом (СКД). На некоторых картах меридианов нанесена измерительная шкала вдоль тела для помощи в нахождении места акупунктурных точек.

Один цунь – это ширина большого пальца или расстояние между латеральными складками межфаланговых суставов среднего пальца, когда палец полностью согнут. Полтора цуня – это ширина указательного

Тейшейн

Тейшейн рассматривается как стимуляция акупунктурной точки без иглоукалывания. Так называют тупой стержень около 1 мм в диаметре, выступающий из цилиндра, который содержит пружину, позволяющую стержню скользить внутрь цилиндра и возвращаться обратно с помощью разжимания пружины. Акупунктурные точки стимулируются при ударе стержня об акупунктурную точку. Когда конец стержня, вначале, ударяет по коже, контакт ощущается острым, но затем сила удара поглощается за счёт скольжения стержня внутрь цилиндра. Стимуляция с помощью тейшейна выполняется, обычно, пятью быстрыми ударами, затем короткий отдых и снова повторение пяти или более ударов до тех пор, пока не выполнят двадцать пять ударов.

Моксибусти

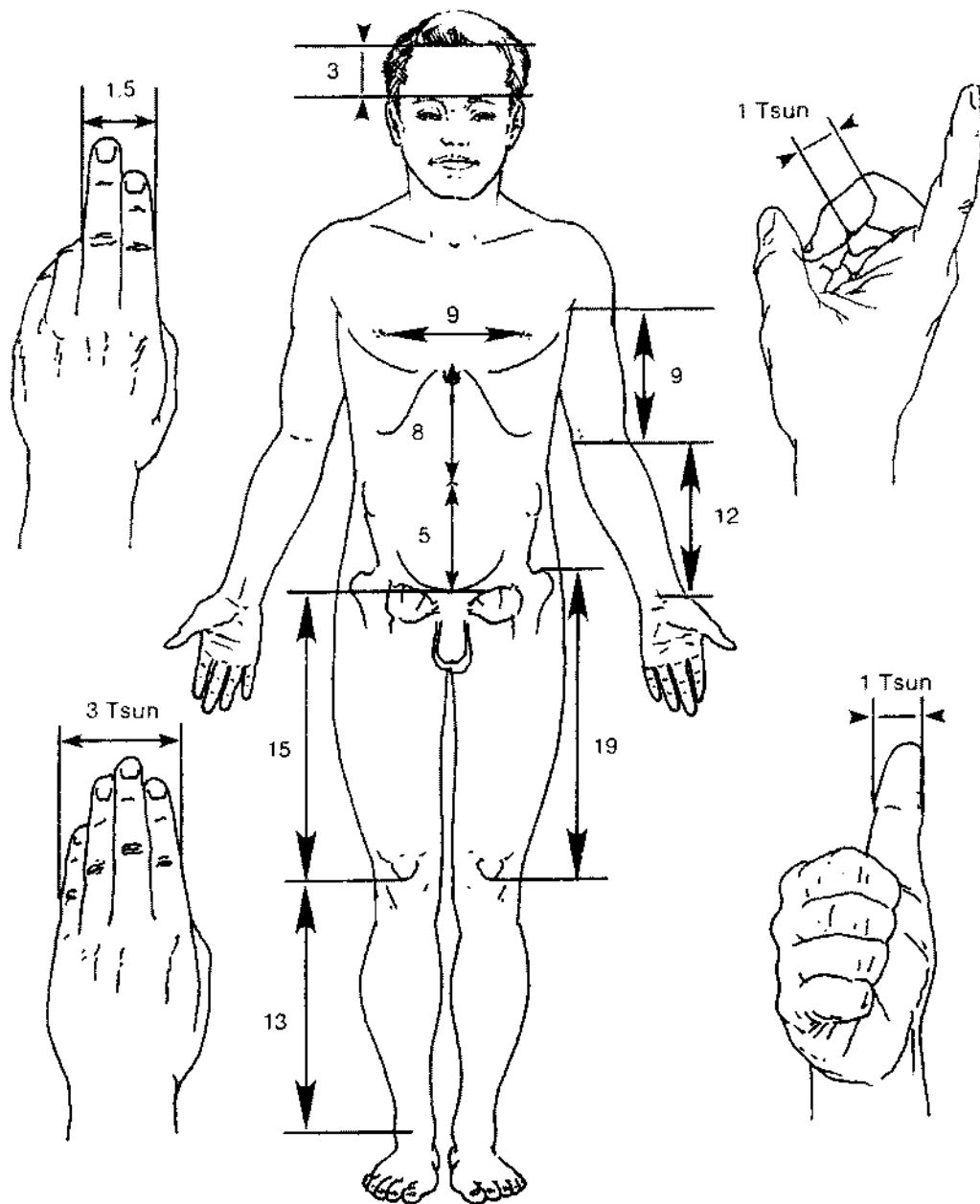
Моксибусти – это прижигание травой. Листья травы очищают от земли и скатывают в шарик или трут. Шарик кладут над акупунктурной точкой и поджигают. Он горит на коже до появления маленького волдыря. Или поджигают трут и держат его рядом с кожей до появления волдыря. Этот метод редко применяется в Западной культуре, но можно часто читать о нём в литературе. При классической акупунктуре точки стимулируют прижиганием с помощью раскалённого докрасна железа. Пациент, которого интенсивно лечили акупунктурой, должен иметь многочисленные шрамы на теле. Горение трав для ингаляции является общепринятым в практике акупунктуры.

Вспомогательные инструменты акупунктуры

Вспомогательными инструментами для акупунктуры являются небольшие стальные шарики, которые крепятся на коже с помощью лейкопластыря. Обычно их ставят по сто штук с небольшими кусочками пластыря, прикреплёнными к пластиковому листу. Кусочки пластыря удаляют с листа перед применением. Этот тип стимуляции хорош, когда планируется длительная мягкая стимуляция.

и среднего пальцев в межфаланговых суставах, три цуня – это ширина четырёх пальцев в межфаланговых суставах. Один «фень» равняется одной десятой цуня. Он чаще применяется при измерении глубины прокола иглой.

Меридианные карты сопровождаются также методами определения места некоторых наиболее важных точек [16,42]. Измерение часто дано в человеческих дюймах. Когда местоположение точек определяется через части тела врача, он должен выполнить преобразования единиц для устранения разницы между физическими размерами пациента и врача.



7-6. Стандартные китайские измерения.

Главные меридианы

Обсудим двенадцать главных билатеральных меридианов. Они представлены в порядке циркуляции энергии. Расположение акупунктурных точек взято из нескольких источников, после согласования их между собой [2,5,6,18,19,21,22,28,29,33,42,43]. При конфликте между источниками, представлены точки, которые показывают терапевтическую локализацию и производят наилучший эффект. Для каждого меридиана включено словесное описание локализации для некоторых основных акупунктурных точек. Китайское название и, иногда, его перевод даны для некоторых точек. Хотя класси-

ческое акупунктурное применение дано для некоторых точек, врач не должен рассматривать его описание как подход типа «поваренной книги». Когда рассматриваются эти точки при описанном симптоматическом паттерне, терапевтическая локализация или какое-нибудь другое измерение активности точки определяет показание для лечения. Существует много связующих каналов между меридианами, органами, и акупунктурными точками. Некоторые наиболее важные из них показаны для иллюстрации взаимодействия систем

Меридиан лёгких - LU - ИНЬ - металл

Он начинается на передней поверхности грудной клетки и заканчивается радиальной ногтевой точкой большого пальца руки. Энергия входит в тело через пупок (Храм Бога) и идёт над соединительным каналом к точке CV12, затем идёт к диафрагме и лёгким, идёт выше к щитовидной железе, к точке ST12 и соединяется с точкой LU1. Канал ответвляется от LU7 до соединения с LI1.

Мышечная ассоциация:

m. levator scapula, т. serratus anticus, т. deltoideus, т. coracobrachialis (временная для т. flexor pollicis longus et brevis).

LU1. Начинается на один цунь ниже середины ключицы на вершине processus coracoideus, обычно в определённом углублении. *Точка тревоги* для меридиана лёгких. Эта точка часто чувствительна при прикосновении в случае респираторных состояний.

LU5. На локтевом крае приблизительно на один цунь латеральнее сухожилия m. biceps brachii. *Седативная точка*.

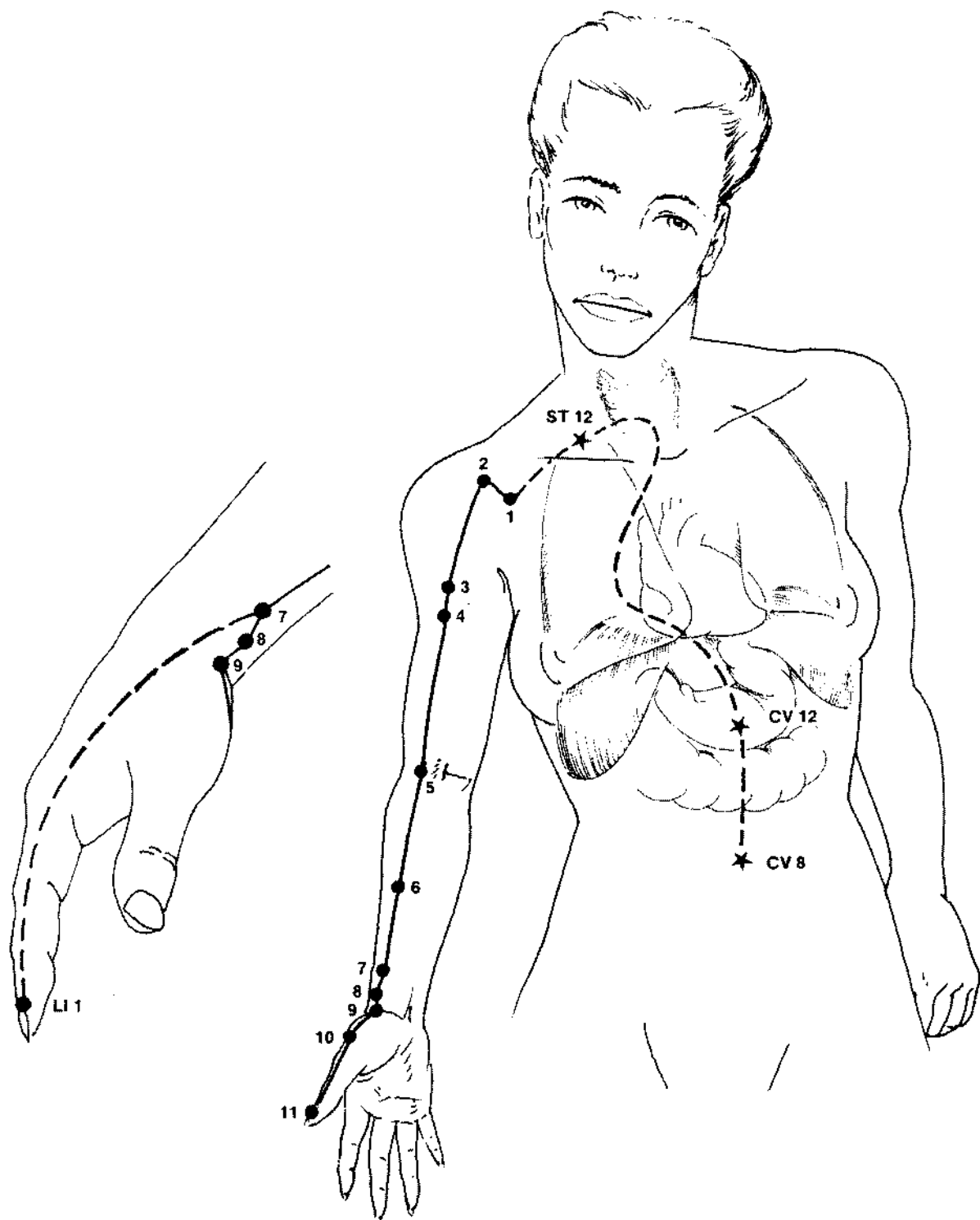
LU6. Пять цуней дистальнее точки LU5, латерально к m. flexor carpi radialis. *Ши- точка*.

LU7. Два цуня вверх от складки запястья на переднебоковой стороне. Точку можно определить, когда пациент приближает большой палец к ладони. Точка находится у конца указательного пальца противоположной руки, положенной на запястье. *Ло-точка*. Применяется при мигрени.

LU8. На самой латеральной части processus stiloideus of radii. *Точка максимальной активности (3.00 - 5.00)*

LU9. На переднебоковой ладонной складке запястья. *Точка-источник* (точка Накатани для измерения способом Риодораку). *Тонизирующая точка*.

BL13. Ассоциативная точка. Между поперечными отростками T3 - T4.



7-7. Меридиан лёгких.

Меридиан толстого кишечника - LI - ЯНЬ - металл

Начинается у радиальной ногтевой точки указательного пальца и заканчивается у носовой складки. Ответвления канала соединяют меридиан с точкой ST12, идут через лёгкие для соединения с точкой ST25. Также есть ответвления к точке GV14.

Мышечная ассоциация: разгибатели бедра (m. hamstrings) т. tensor fascia lata; т. quadratus lumborum.

LI1. Радиальная ногтевая точка указательного пальца. *Точка максимальной активности (5.00 - 7.00)*

LI2. Радиальная сторона указательного пальца. Дистально к основанию проксимальной фаланги. *Седативная точка.*

LI4 (Хокуили Хегу, встреча долин). Локализована у конца складки, образованной при сближении прямых большого и указательного пальца. Эту точку часто применяют в акупунктуре. Она обладает специальным эффектом при нарушениях головы и шеи. Стимуляция всегда направлена к os pisiformis. Применяется при дентальной анестезии [15]. *Точка-источник.*

LI5. Радиальная сторона складки запястья. Точка Накатани при измерении методом Риодораку. Она является только точкой Накатани, но не является точкой-источником.

LI6. На три цуня проксимальнее к складке запястья на боковой поверхности os radius. *Ло-точка.*

LI7. На пять цуней проксимальнее складки запястья на боковой поверхности os radius. *Ши-точка.*

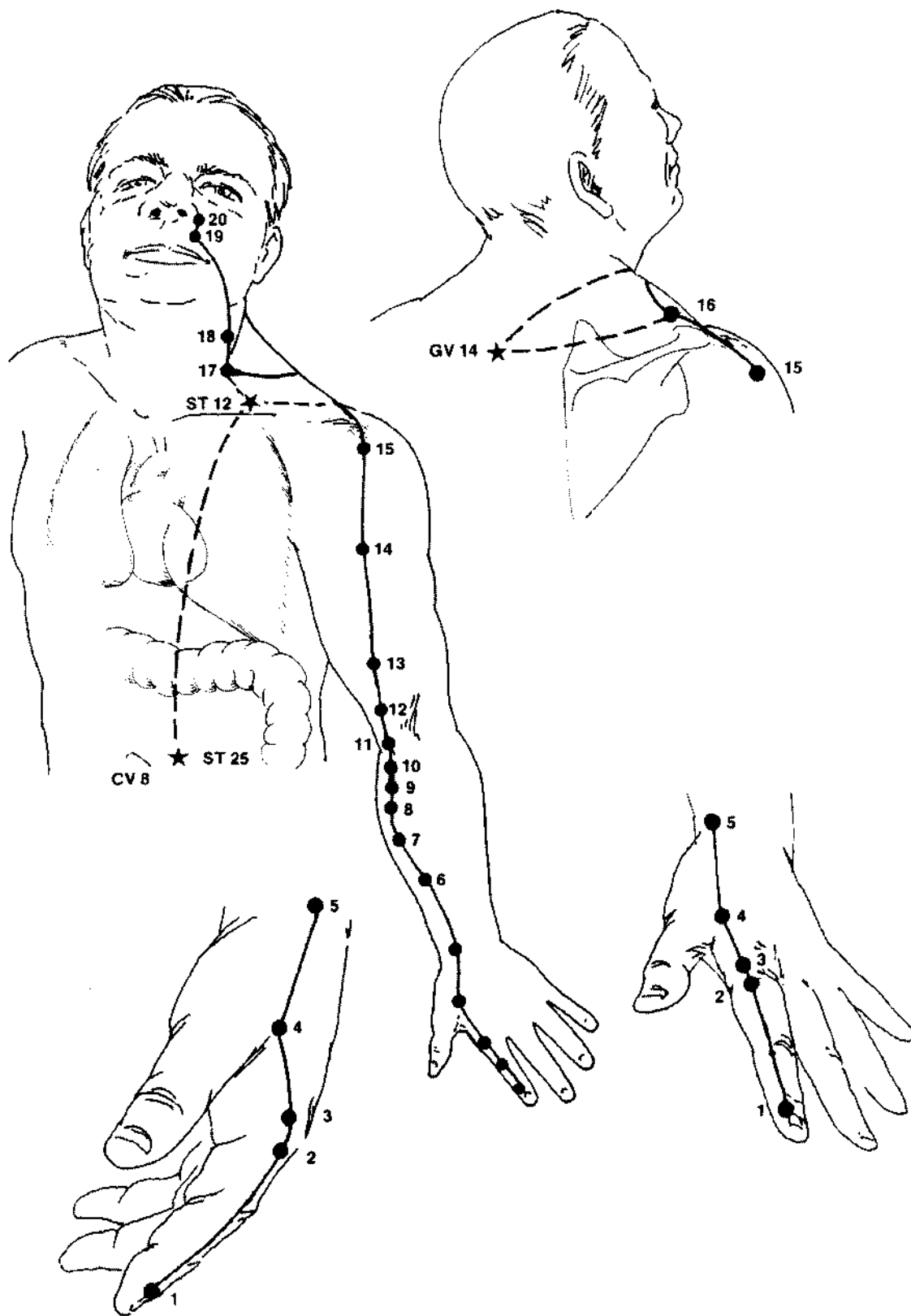
LI11. Расположена у латеральной локтевой складки при полностью согнутом локте. Повышает и усиливает точку LI4. *Тонизирующая точка.*

LI15. На боковой поверхности плеча прямо под processus acromion во впадине, возникающей при отведении руки. Наиболее эффективна при различных типах болей в плече.

LI20 «Добро пожаловать аромат». На нижней части носовой складки, один фень от носа. Оказывает действие на гипофиз и часто применяется при боли.

ST25. На полтора цуня латеральнее пупка. *Точка тревоги* для меридиана толстого кишечника.

BL25. Между поперечными отростками L4 и L5. *Ассоциативная точка.*



7-5. Меридиан толстого кишечника.

Меридиан желудка - ST – ЯНЬ - земля

Начинается ниже глаза и заканчивается точкой ST45, расположенной латерально к ногтю второго пальца ноги. Ответвления канала от точки ST12 до пересечения с диафрагмой, соединяются с желудком. От точки ST42 есть соединительная ветвь к точке SP1.

Мышечная ассоциация: m. pectoralis **major** (pars clavicularis), т. biceps brachii, т. brachialis, т. brachioradialis, т. supinator, т. pronator teres, m. opponens pollicis, m. adductor pollicis, m. opponens digiti minimi, m. sternocleidomastoideus, m. extensoris cervicalis profundus, m. flexoris cervicalis, m. pronator quadratus.

ST1. (Чаша слёз). На инфраорбитальном выступе точно ниже центра зрачка при прямом взгляде глаз.

ST4. На четыре феня латеральнее угла рта. Применяется при лицевой боли.

ST5. На нижнем крае нижней челюсти впереди m. masseter.

ST6. На нижнем крае нижней челюсти, пять феней впереди от её угла.

ST7. Ниже скуловой дуги во впадине впереди от мышелка нижней челюсти. Впадина исчезает при открывании рта. Точки ST5, 6, 7 применяются при окружении дракона в случаях лицевой боли, тике, параличе Белла и др.

ST12. (Половина чаши). В надключичной ямке по сосковой линии. Важна почти всегда, потому что большинство меридианов напрямую соединены с этой точкой.

ST17. В центре соска.

ST25. На полтора цуня латеральнее пупка. *Точка тревоги* для меридиана толстого кишечника.

ST34. На два цуня выше коленной складки на боковой поверхности m. rectus femoris. *Ши-точка*.

ST36. (Цзусанли, желудочные три мили). Латеральнее бугристости os tibia, три цуня ниже от нижней впадины, латеральнее пателли, когда колено согнуто под углом 45°. Важная, часто применяемая точка при заболеваниях живота и инфекционных процессах. Повышает фагоцитоз. Используют вместе с точкой SP6 при снижении резистентности к инфекции из-за низкой аутоиммунной функции. *Точка максимальной активности (7.00— 9.00)*.

ST40. На переднебоковой поверхности ноги, восемь цуней проксимальнее от латеральной лодыжки. *Ло-точка*.

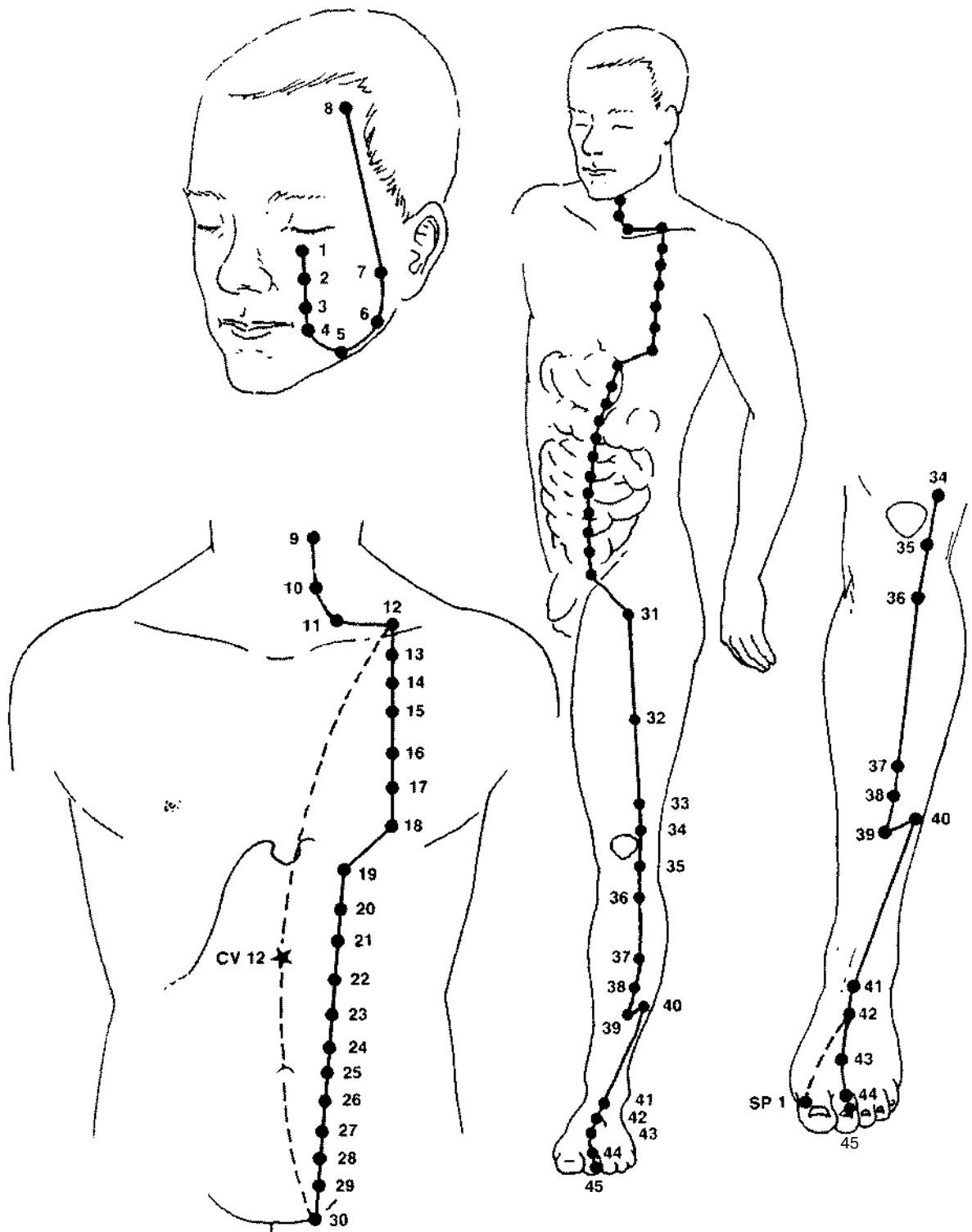
ST41. Середина передней кривизны лодыжки. *Тонизирующая точка*.

ST42. Локализована во впадине, образованной соединением 2-й и 3-й клиновидными и ладьевидной костями. *Точка-источник*. (Точка Накатани при измерении методом Риодораку).

ST45. Латеральная ногтевая точка второго пальца ноги. *Седативная точка*.

CV12. *Точка тревоги для меридиана желудка*. Посредине между CV8(пупок) и CV15 (кончик мечевидного отростка).

BL21. Между поперечными отростками D12 — L1. *Ассоциативная точка*.



7-9. Меридиан желудка.

Меридиан селезёнки - SP - ИНЬ - земля

Начинается с медиальной ногтевой точки большого пальца ноги и заканчивается на боковой поверхности груди. Соединяется каналами с CV3, 4 и 12, LV14, GB24, HT1; LU1 и ST12. Соединительные каналы продолжают и рассеиваются у основания языка. От региона желудка энергетические ветви идут к меридиану сердца.

Мышечная ассоциация: m. trapezius inferior, т. trapezius medius, т. latissimus dorsi, m. triceps brachii, т. anconeus.

SP1. Медиальная ногтевая точка большого пальца ноги.

SP2. Медиальный край большого пальца ноги, дистальнее основания проксимальной фаланги. *Тонизирующая точка.*

SP3. На медиальной поверхности стопы, точно проксимальнее метатарзальной головки. *Точка-источник.* (Точка Накатани при измерении методом Риодораку). *Точка максимальной активности (9.00 - 11.00).*

SP4. Медиальный край стопы, точно проксимальнее основания первой метатарзальной кости. *Ло-точка.*

SP5. Во впадине спереди и ниже медиальной лодыжки. *Седативная точка.*

SP6. (Саньиньцзяо, три иньские встречи). На медиальной поверхности ноги, на три цуня проксимальнее медиальной лодыжки и кзади от края os tibia. Часто применяется при проблемах мужских и женских репродуктивных органов, гормональном дисбалансе, дисменоррее и т. д. Применяется вместе с точкой ST36 при аутоиммунных состояниях.

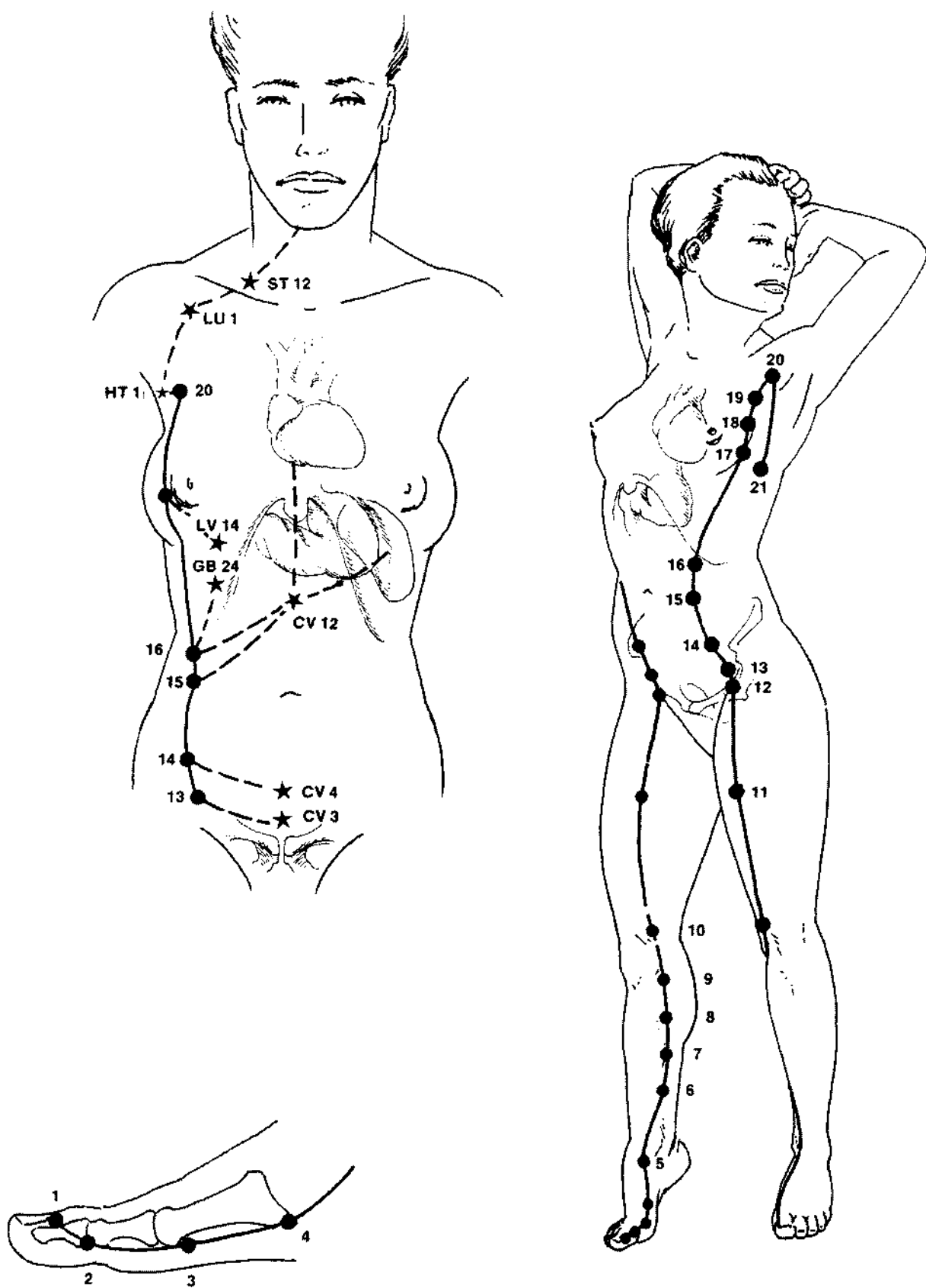
SP8. На два с половиной цуня ниже точки SP9. *Ши-точка.*

SP9. На нижнем заднем крае медиального мышелка os tibia.

SP21. (Большая Ло-точка, большое окружение). На латеральной поверхности грудной клетки в шестом межреберье по средней аксилярной линии.

LV13. На конце одиннадцатого ребра *Точка тревоги* для меридиана селезёнки.

BL20. Между остистыми отростками T11 - T12. *Ассоциативная точка.*



7-70. Меридиан селезёнки.

Меридиан сердца - НТ - ИНЬ - огонь

Начинается в подмышечной впадине. Заканчивается радиальной ногтевой точкой пятого пальца кисти. Соединяется каналами с лёгкими, ST12, тканями вокруг глаз, CV14 и CV8.

Мышечная ассоциация: m. subscapularis.

НТ1. В подмышечной впадине.

НТ3. У конца медиальной складки, образованной при флексии локтя. Применяется при эмоциональных проблемах.

НТ5. На один цунь проксимальнее НТ7. *Ло-точка.*

НТ6. На полцуня проксимальнее НТ7. Применяется при бессоннице. *Ши-точка.*

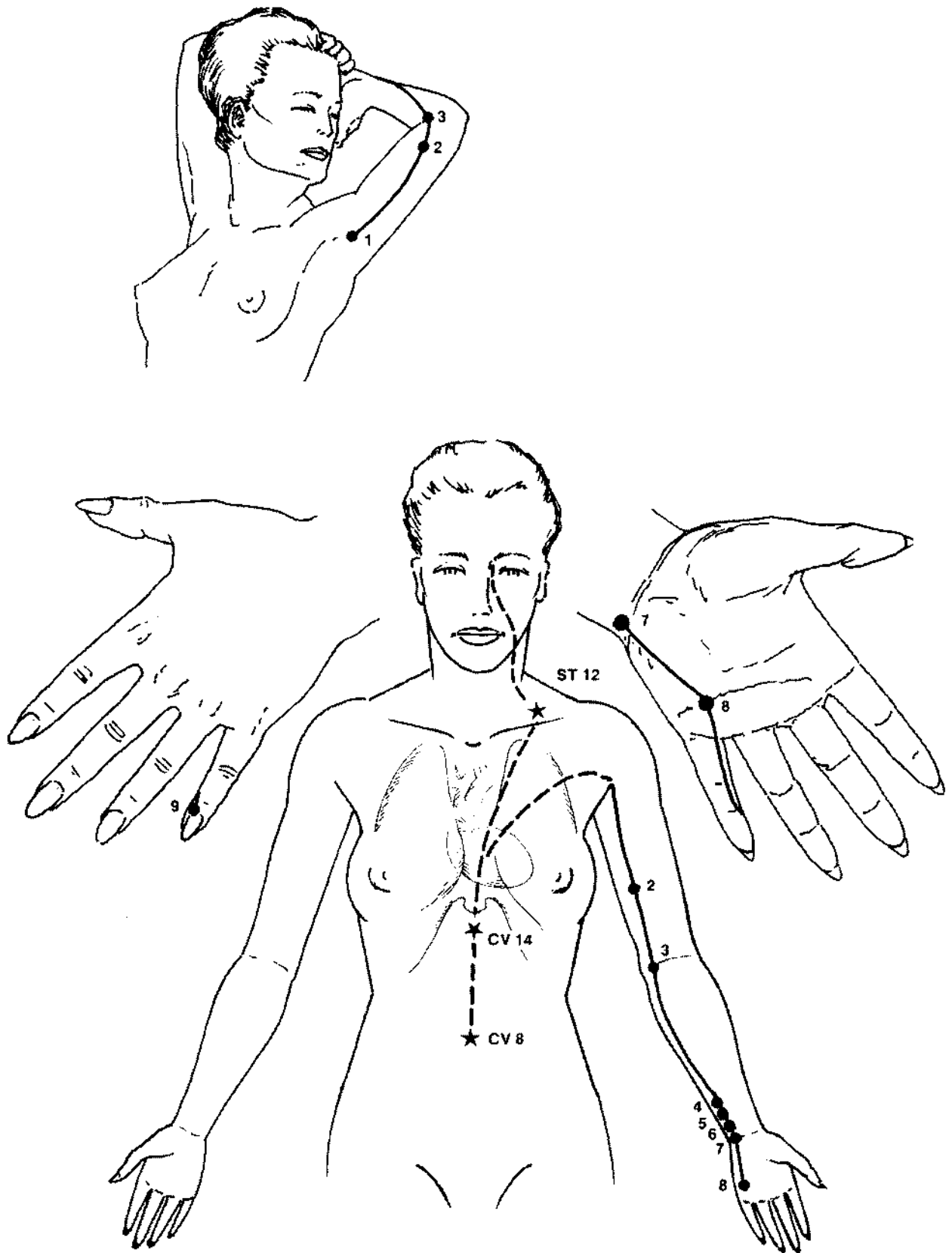
НТ7. (Шеньмень, ворота духа). На ульнарной стороне складки запястья. *Точка-источник.* (Точка Накатани при измерении методом Риодораку). *Седативная точка.*

НТ8. На ладонной поверхности руки на дистальной поперечной складке, между четвёртой и пятой метакарпальными костями. *Точка максимальной активности (11.00 — 13.00).*

НТ9. Радиальная ногтевая точка пятого пальца кисти. Применяется при сердечных нарушениях. *Тонизирующая точка.*

CV14. На один цунь ниже кончика мечевидного отростка *Точка тревоги* для меридиана сердца.

BL12. Между поперечными отростками T5 и T6. *Ассоциативная точка.*



7-77. Меридиан сердца.

Меридиан тонкого кишечника — SI — ЯНЬ — огонь

Начинается ногтевой ульнарной точкой пятого пальца руки. Заканчивается впереди козелка уха. Соединяется каналами с GV14, ST12, с сердцем, пересекает диафрагму к желудку и затем достигает тонкого кишечника. Есть, также, соединительная ветвь с CV17, 12 и 4.

Мышечная ассоциация: m. quadriceps, mm. abdominalis, m. flexor digiti minimi brevis.

SI1. Ульнарная ногтевая точка пятого пальца руки.

SI3. На ульнарном крае кисти у складки от ладони, когда сформирован кулак. Применяется при боли в плече и в пояснице, когда применяется вместе с точкой BL62. *Тонизирующая точка.*

SI4. У дорзальной поверхности складки запястья с ульнарной стороны. *Точка-источник.* (Точка Накатани при измерении методом Риодораку).

SI5. Ульнарный край запястья у дистальной ульнарной кости. *Точка максимальной активности (13.00–15.00).*

SI6. Ульнарная поверхность предплечья, точка проксимальнее от головки os ulna. *Ши-точка.*

SI7. На задней поверхности предплечья, на пять цуней проксимальнее складки запястья на медиальном крае os ulna. *Ло-точка.*

SI8. В ямке между olecranon и медиальным надмыщелком плечевой кости. *Седативная точка.*

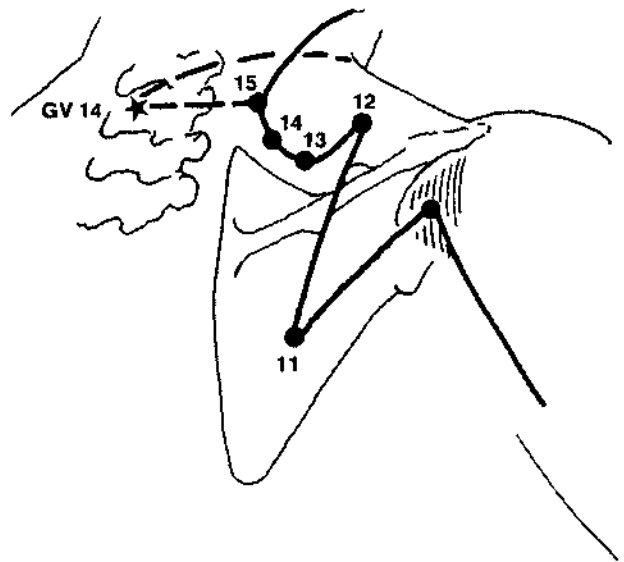
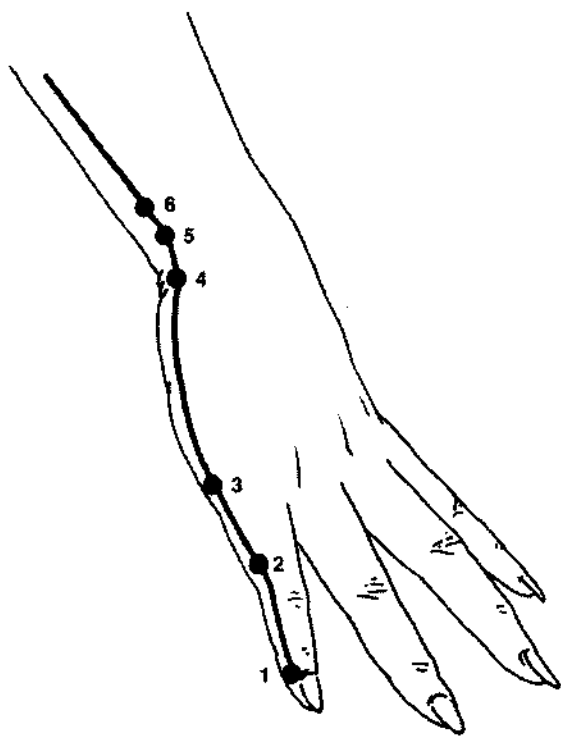
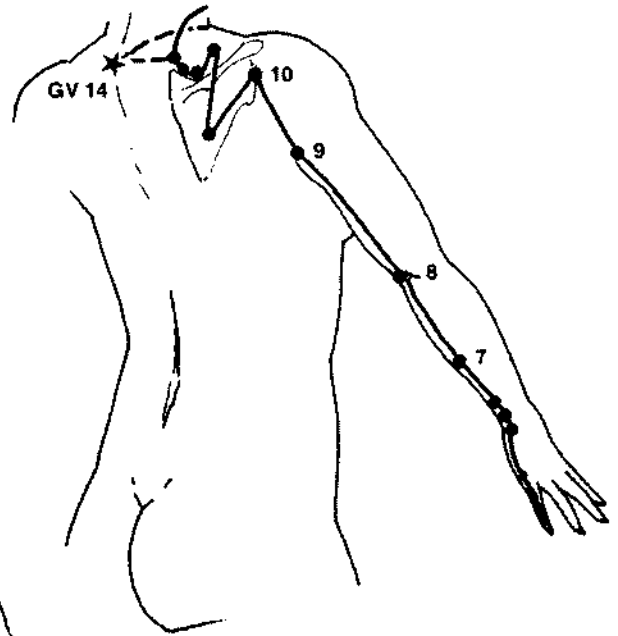
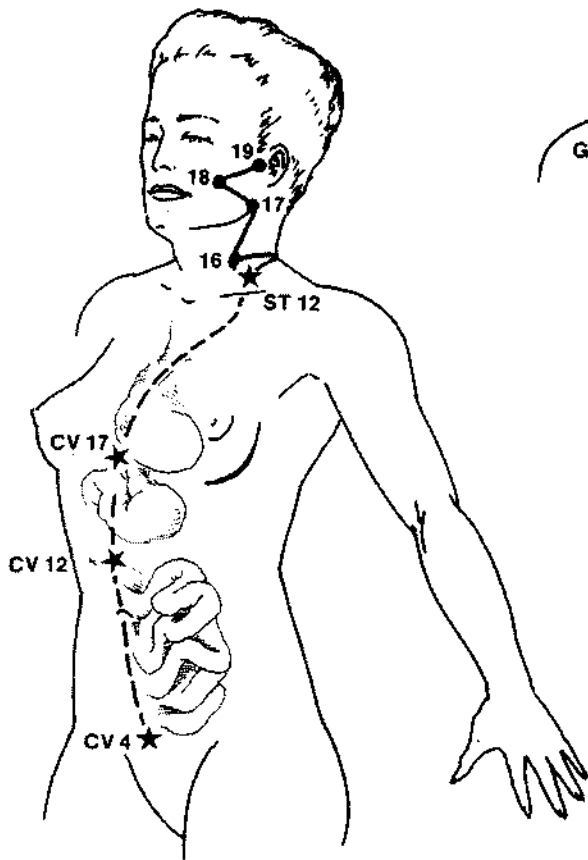
SI10. Ниже латерального края лопатки (processus acromion) во впадине. Применяется вместе с точкой SI3 и SI12 при проблеме плеча.

SI12. На один цунь выше центра верхнего края ости лопатки.

SI19. (Слушающий дворец). Впереди козелка уха во впадине, образованной открыванием рта. Применяется при глухоте, шуме в ушах, синдроме темпоромандибулярного сустава и лицевой боли. Лечат всегда при открытом рте.

CV4. На два цуня выше верхнего края лобка. *Точка тревоги* для меридиана тонкого кишечника.

BL27. На уровне первого крестцового отверстия. *Ассоциативная точка.*



7-72. Меридиан тонкого кишечника.

Меридиан мочевого пузыря - BL - ЯНЬ - вода

Начинается у медиального угла глаза. Заканчивается латеральной ногтевой точкой пятого пальца ноги. Самый длинный меридиан системы. Есть соединительный канал от BL49 к GB30 и затем к BL54. BL67 соединяется с KI1. Гудхарт выдвигает постулат, что причиной двойного канала меридиана мочевого пузыря может быть обеспечение референтного и объектного луча для голографической функции.

Мышечная ассоциация: m. tibialis anterior, т. peroneus tertius, longus et brevis; m. sacrospinalis, m. extensor hallucis longus et brevis.

ВЫ. (Блеск глаз). Начинается на один фень **медиальнее** и выше медиального угла глаза. Применяется при глазных нарушениях.

BL11. Два **цуня латеральнее** от медиальной линии тела, между поперечными отростками D1 - D2. Точка мастера при любом костном состоянии: остеопороз, лечение перелома и т. д.

Ассоциативные точки.

Точки BL13-21 находятся на два цуня от средней линии тела; точки BL21-28 - на два с половиной цуня от средней линии тела. Авторы немного по-разному указывают уровни некоторых ассоциативных точек. Применяйте терапевтическую локализацию и пальпацию для точного определения местонахождения точки.

Уровень точки	Ассоциативная точка меридиана	Уровень точки	Ассоциативная точка меридиана
BL13 между поперечным отростком T3-4	LU	BL20 между поперечными отростками T11-12	SP
BL14 между поперечными отростками T4-5	CX	BL21 между поперечными отростками T12 - L1	ST
BL15 между поперечными отростками T5-6	HT	BL22 между поперечными отростками L1-2	TH
BL16 между поперечными отростками T6-7	GV	BL23 между поперечными отростками L2-3	KI
BL17 между поперечными отростками T8-9	CV	BL25 между поперечными отростками L4-5	LI
BL18 между поперечными отростками T9-10	LU	BL27 уровень 1-го сакрального отверстия	SI
BL19 между поперечными отростками T10-11	GB	BL28 уровень 2-го сакрального отверстия	BL

BL50. Середина точка ягодичной складки. Применяется при ишиасе.

BL51. Середина задней поверхности бедра, посередине между ягодичной складкой и коленной складкой.

BL54. (Вейчунь, командный центр, середина человека). Центр подколенной поверхности коленной складки. Применяется при болях в пояснице и колене, расслабляет **паравертебральные** мышцы. На некоторых картах обозначена, как BL40 [16].

BL57. Между латеральным и медиальным брющками m. *gastrocnemius*, девять **цуней проксимальнее** латеральной лодыжки. Применяется при болях в пояснице и колене, расслабляет паравертебральные мышцы.

BL58. **Заднелатеральная** поверхность ноги, восемь цуней проксимальнее латеральной лодыжки между т. *gastrocnemius* и т. *soleus*. *Ло-точка*.

BL60. (Куньлунь). Посередине между латеральной лодыжкой и ахилловым сухожилием. Применяется для выделения эндорфинов и контроля боли, болях в пояснице и ноге.

BL63. На латеральной поверхности стопы, проксимальнее основания пятой **метатарзальной** кости. *Ши-точка*.

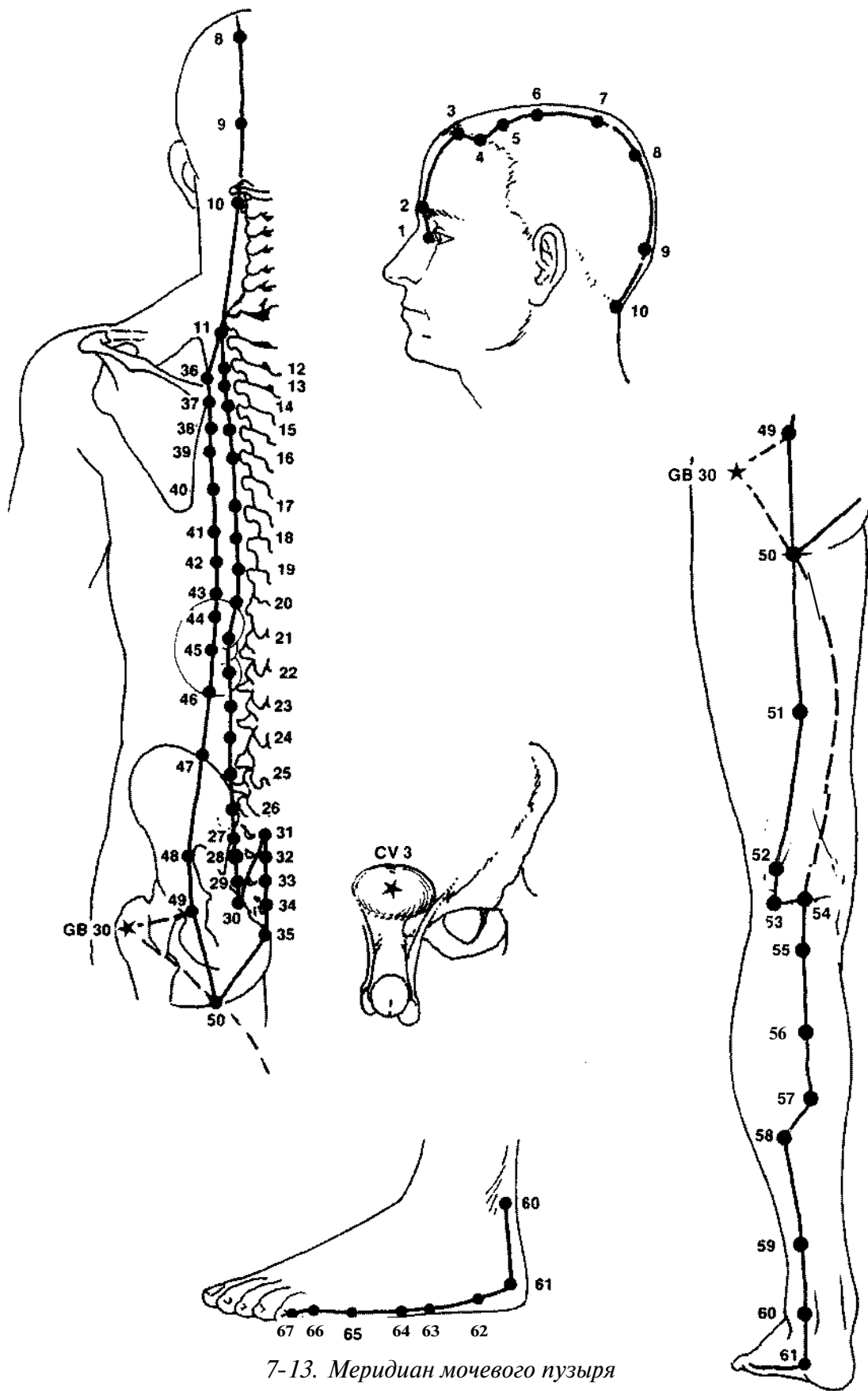
BL64. На латеральной поверхности стопы, **дистальнее** основания пятой метатарзальной кости. *Точка-источник*. (Точка Накатани при измерении методом Риодораку).

BL65. На латеральной поверхности стопы, проксимальнее головки пятой метатарзальной кости. *Седативная точка*.

BL66. На латеральной поверхности стопы, дистальнее основания проксимальной фаланги. *Точка максимальной активности (15.00 — 17.00)*.

BL67. Латеральная ногтевая точка мизинца ноги. Применяется при состояниях с вовлечением головы, особенно при головной боли. *Тонизирующая точка*.

CV3. На один **цунь выше CV2**. *Точка тревоги* для меридиана мочевого пузыря.



7-13. Меридиан мочевого пузыря

Меридиан почек - КИ - ИНЬ - вода

Начинается на подошвенной поверхности стопы. Заканчивается на груди у соединения первого ребра, ключицы и грудины. Имеется пересечение с точкой SP6. Соединительный канал идёт к точке GV1, проходя вдоль позвоночника к почке, печени, лёгким, сердцу и другим органам. Канал от почки пересекает печень и диафрагму, а затем входит в лёгкое и заканчивается у корня языка.

Мышечная ассоциация: m. psoas, т. iliacus, верхняя порция т. Trapezius.

КП1. (Бурная весна). На **плантарной** поверхности стопы, между второй и третьей **метатарзальной** костями, у складки, образованной при флексии пальца в **метатарзофаланговых** суставах. Применяется при хронической боли и гипертензии. *Седативная точка.*

КП3. Сзади и слегка **проксимальнее** медиальной лодыжки. *Точка источник.* (Точка Накатани при измерении методом Риодораку).

КП4. Сзади медиальной лодыжки. *Ши-точка.*

КП5. На один **цунь** **дистальнее** КП4 на верхнем крае пяточной кости. *Ло-точка.*

КП7. На три **цуня** проксимальнее и слегка кзади от медиальной лодыжки. *Тонизирующая точка.*

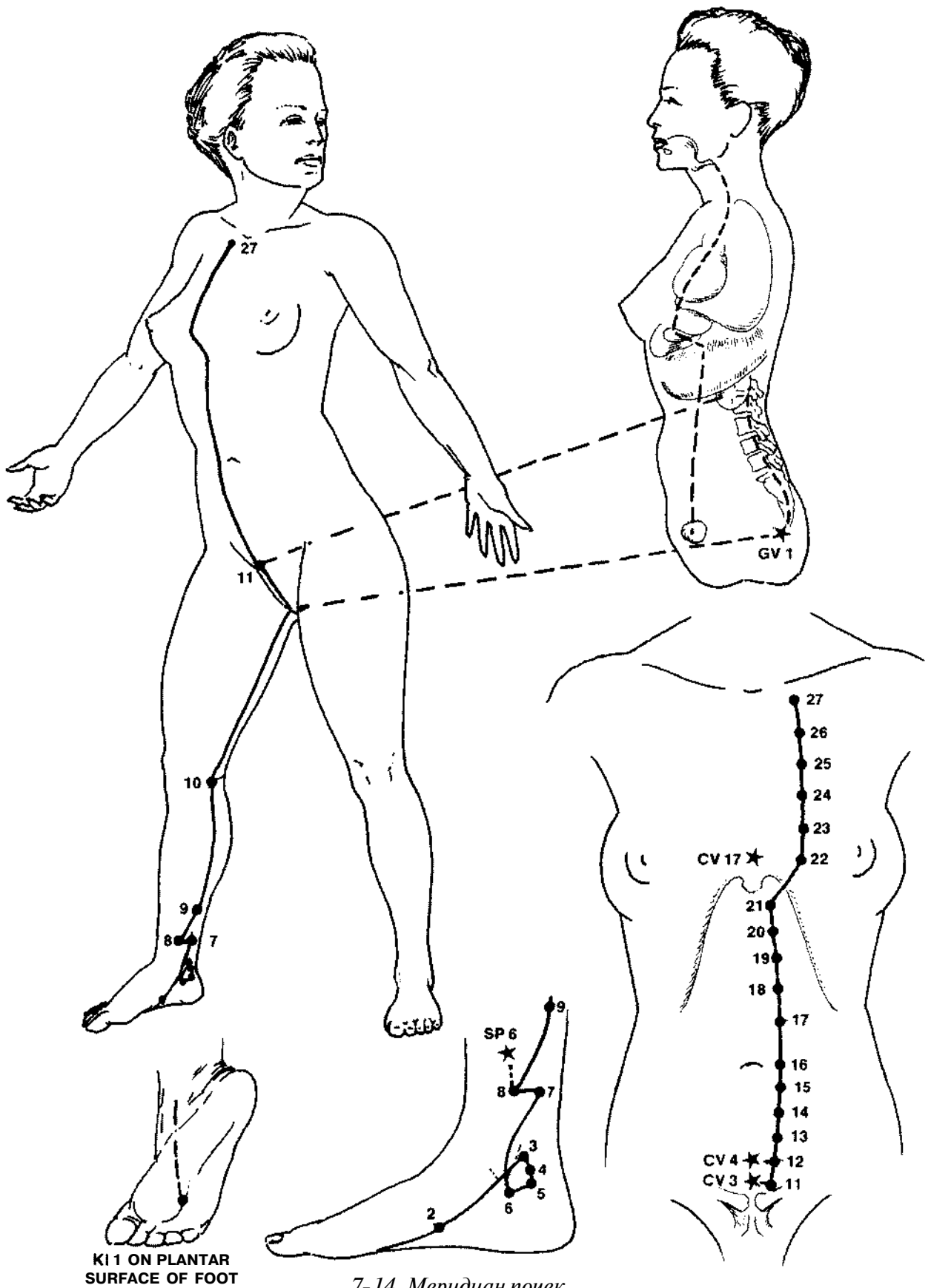
КП9. (Домашний гость). На пять **цуней** проксимальнее нижнего конца медиальной лодыжки.

КП10. У медиального конца коленной складки, когда колено **согнуто**. Применяется при боли в колене. *Точка максимальной активности (17.00 — 19.00).*

КП27. У соединения первого ребра ключицы и грудины, два цуня от срединной линии. Применяется вместе с точкой CV8 (Храм Бога) при воздействии на неврологическую дезорганизацию в Прикладной Кинезиологии. Дом ассоциативных точек. Стимуляция воздействует на каждую ассоциативную точку канала.

GB25. На конце двенадцатого ребра. *Точка тревоги.*

BL23. Между поперечными отростками L2 – L3. *Ассоциативная точка.*



KI 1 ON PLANTAR SURFACE OF FOOT

7-14. Меридиан почек.

Меридиан циркуляции секса — СХ - ИНЬ — огонь

Называется также меридиан Перикарда (Р) и Сердечный Констриктор (НС). Начинается на груди на один **цунь** латеральнее центра соска (четвертый межрёберный промежуток). Заканчивается радиальной ногтевой точкой среднего пальца руки. Соединительный канал идёт к сердцу, диафрагме, репродуктивным органам и железам. Имеется связь с точкой CV7, 12, 17. Ветвь идёт от СХ8 к ТН. Меридиан циркуляции секса имеет дело с циркуляцией крови и половых гормонов.

Мышечная ассоциация: m. sartorius, т. gracilis, mm. adduktoris, т. gluteus maximus, medius, minimus; m. piriformis, т. gastrocnemius, m. soleus, m. tibialis posterior, m. flexor hallucis longus et brevis.

СХ1. На один цунь латеральнее центра соска.

СХ3. На складке от локтевой флексии на ульнарной стороне сухожилия m. biceps brahii. Применяется при воспалительных процессах локтя.

СХ4. На передней поверхности предплечья между os radius и os ulna на пять **цуней** проксимальнее складки запястья.

Ши-точка.

СХ5. На передней поверхности предплечья между os radius и os ulna, на три **цуня** проксимальнее складки запястья. Применяется при псориазе [1].

СХ6. На передней поверхности предплечья между сухожилиями m. flexor palmaris longus и т. flexor carpi radialis, на два цуня проксимальнее складки запястья. Применяется при психических нарушениях, неврозе и т. д. *Ло-точка.* Мастер-точка для живота.

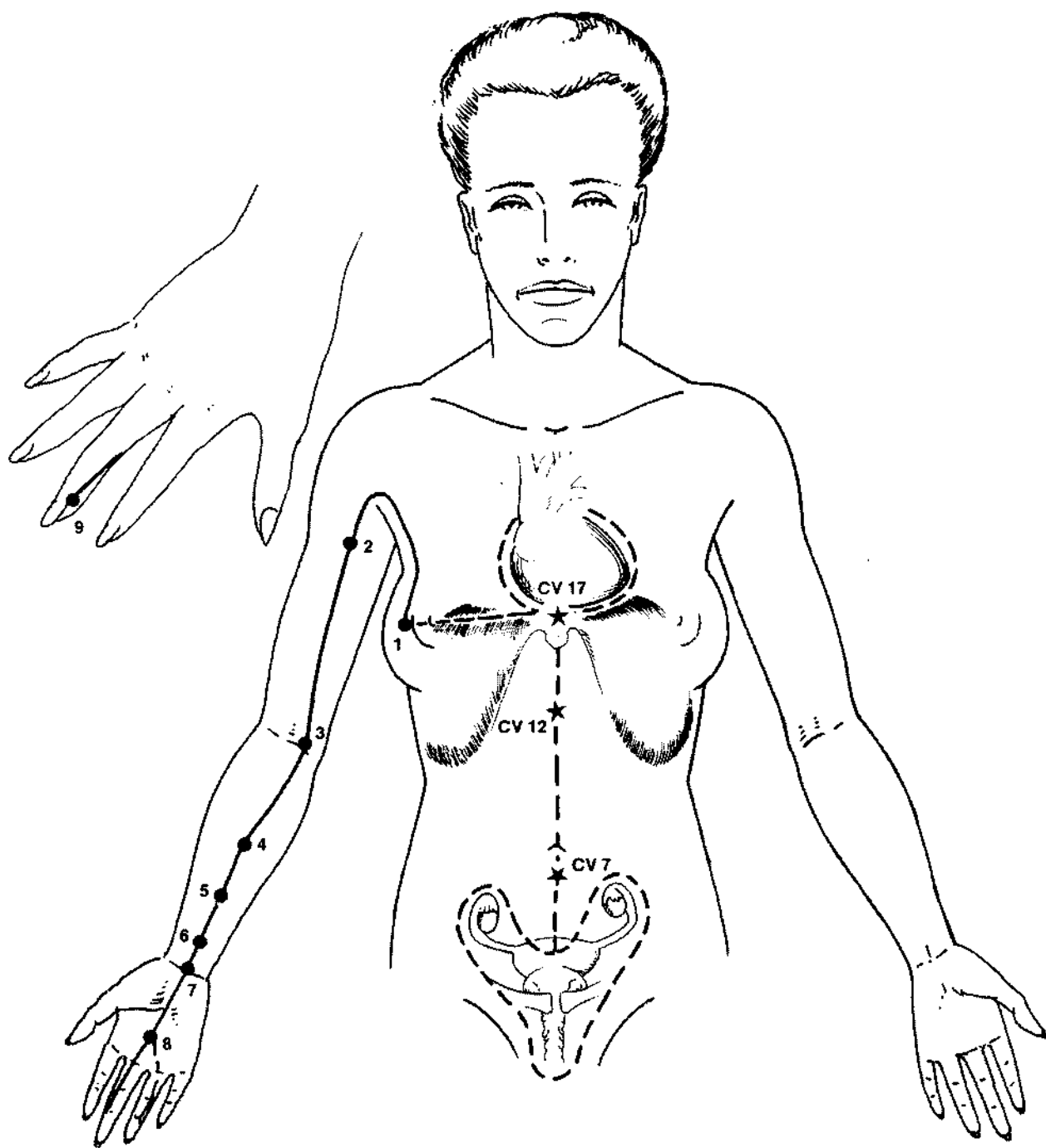
СХ7. Посредине складки запястья между сухожилиями m. flexor palmaris longus и т. flexor carpi radialis. *Точк-источник.* (Точка Накатани при измерении методом Риодораку). *Седативная точка.*

СХ8. На **пальмарной** поверхности руки между второй и третьей **метакарпальными** костями, на проксимальной поперечной складке. *Точка максимальной активности (19.00 - 21.00).*

СХ9. Радиальная ногтевая точка среднего пальца. *Тонизирующая точка.*

CV17. На два цуня выше нижнего конца мечевидного отростка. *Точка тревоги* меридиана циркуляции секса.

BL14. Между поперечными отростками Т4– Т5. *Ассоциативная точка.*



7-75. Меридиан циркуляції секса.

Меридиан Тройного обогревателя - ТН - ЯНЬ - огонь

Начинается ногтевой точкой безымянного пальца с ульнарной стороны. Заканчивается латеральнее брови. Соединительная ветвь идёт к SI12, ST12, GB21 и GB14. Имеется соединение с точками переднего срединного меридиана. Обнаружена связь меридиана со щитовидной железой и тимусом в ПК.

Мышечная ассоциация: m. *infraspinatus*, т. *teres minor*, иногда, т. *sartorius* и т. *gracilis*.

ТН1. Ульнарная ногтевая точка безымянного пальца.

ТН3. Дорзальная поверхность руки проксимальнее головки четвёртой метакарпальной кости с ульнарной стороны.

Применяется при проблемах слуха. *Тонизирующая точка.*

ТН4. Точно в центре дорзальной складки запястья. Оказывает общее воздействие на метаболизм. *Точка-источник.* (Точка Накатани при измерении методом Риодораку).

ТН5. На два цуня проксимальнее задней складки запястья между *os radius* и *os ulna*. Мастер-точка для верхних конечностей; применяется при симптоматическом лечении пальцев, запястья, плеча, шеи и т.д. *Ло-точка.*

ТН6. На задней поверхности предплечья между *os radius* и *os ulna*; три цуня проксимальнее складки запястья. *Точка максимальной активности (21.00 - 23.00).*

ТН7. Задняя поверхность предплечья пять феней медиальнее ТН6. *Ши-точка.*

ТН10. На один цунь проксимальнее *olecranon*. Применяется при состояниях локтя. *Седативная точка.*

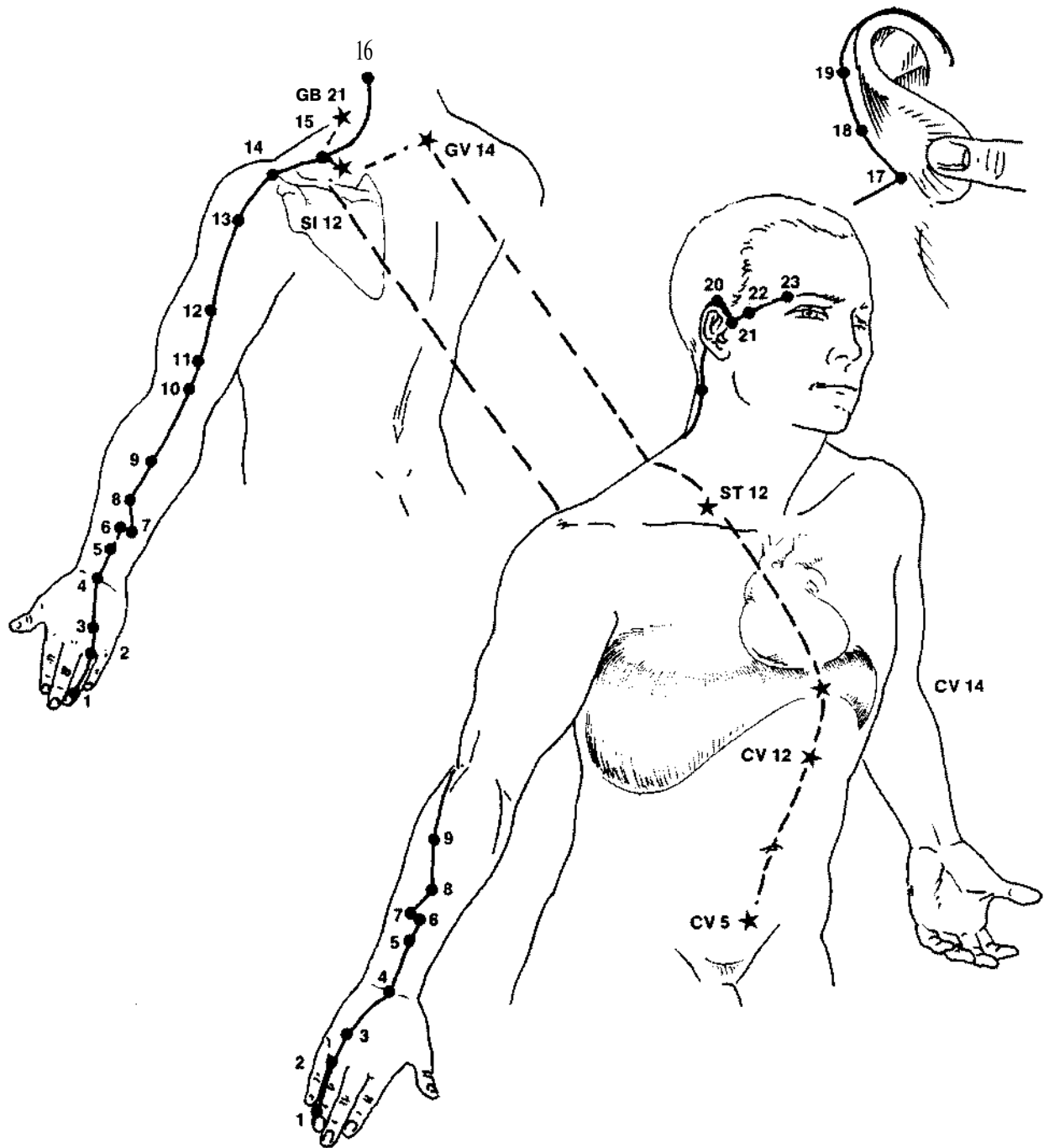
ТН17. Прямо позади ушной доли во впадине между *processus mastoideus* и *os mandibula*. Применяется при ушных проблемах, включая шум в ушах.

ТН21. Впереди верхнего края козелка уха, слегка над SI19. Применяется при лицевой боли, проблемах слуха, височно-нижнечелюстного сустава и т. д.

ТН23. У латерального края брови, прямо над GB1. Применяется при любом состоянии глаз.

CV5. На один цунь выше верхнего края лобкового симфиза. *Точка тревоги* для меридиана тройного обогревателя.

BL22. Между поперечными отростками L1 и L2. *Ассоциативная точка.*



7-16. Меридиан тройного обогревателя.

Меридиан желчного пузыря - GB - ЯНЬ - дерево

Начинается латеральнее глаза. Заканчивается латеральной ногтевой точкой четвёртого пальца стопы. Есть несколько соединительных каналов для связи этого меридиана с меридианом желчного пузыря, печени и сердца. Имеется ветвь к ST12 и ветвь от GB41 KLV1.

Мышечная ассоциация: m. popliteus.

GB1. На полцуня латеральнее латерального угла глаза. Применяется при глазных состояниях.

GB2. Слегка впереди от нижнего края козелка. Когда рот открыт - появляется впадина. Применяется при проблемах слуха, лицевой боли, проблемах темпоромандибулярного сустава и т. д.

GB14. Прямо над зрачком глаза, на один цунь над супраорбитальной вырезкой. Применяется при синусите и фронтальной головной боли.

GB20. Во впадине между наружной затылочной бугристостью и processus mastoideus. Латеральнее верхней порции m. trapezius. Применяется при затылочной головной боли и всех цервикальных проблемах, включая кривошею.

GB24. На два цуня ниже от LV14 (точки тревоги меридиана печени) прямо ниже соска. Точка тревоги для меридиана желчного пузыря.

GB30. Кзади от trochanter major над седалищной вырезкой. Основная точка при боли в бедре и тазобедренном суставе, применяется при боли в спине и/или ноге.

GB31. На латеральной поверхности бедра между m. vastus lateralis и т. biceps femoris, на семь цуней проксимальнее коленной складки. Когда рука приложена к боковой поверхности бедра, то точка находится на уровне среднего пальца. Применяется вместе с точкой GB30 при ишиасе и/или боли в бедре.

GB34. Впереди и слегка дистальнее головки os fibula. Мастер-точка для нижних конечностей.

GB36. На семь цуней проксимальнее кончика латеральной лодыжки на переднем крае os fibula. Ши-точка.

GB37. На пять цуней проксимальнее латеральной лодыжки, на переднем крае os fibula. Ло-точка.

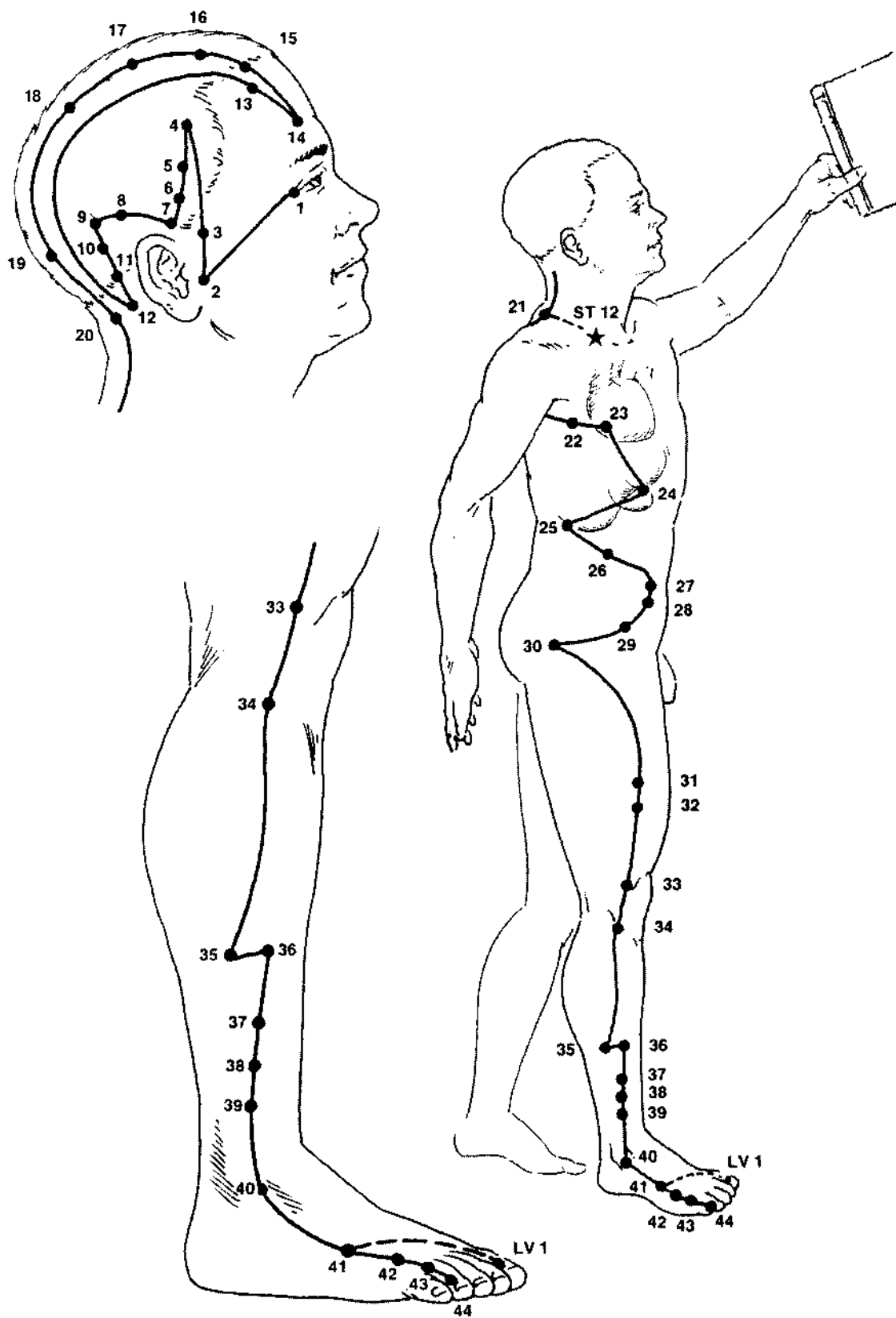
GB38. На четыре цуня проксимальнее латеральной лодыжки на переднем крае os fibula. Седативная точка.

GB40. Кпереди от латеральной лодыжки, кзади от сухожилия m. extensor digitorum longus. Точка-источник. (Точка Накатани при измерении методом Риодораку). Часто оказывает эффект в целом на тело из-за широкого распределения меридиана желчного пузыря.

GB41. На дорзальной поверхности стопы, где соприкасаются основания четвёртой и пятой метатарзальных костей. Точка максимальной активности (23.00 -1.00).

GB43. В месте соединения кожи четвертого и пятого пальцев. Применяется вместе с НТЗ при психической депрессии. Тонизирующая точка.

BL19. Между поперечными отростками T10 - T11. Ассоциативная точка.



7-17. Меридиан желчного пузыря.

Меридиан печени - LV - ИНЬ - дерево

Начинается с латеральной ногтевой точки большого пальца ноги. Заканчивается на грудной клетке в седьмом межреберье. Соединяется с SP6, CV2, CV3 и CV4. Многие считают, что меридиан пересекает противоположную сторону через точку CV2. Гомолатеральные мышцы подвержены влиянию терапевтической локализации на точке тревоги LV14. Например, левая m. pectoralis major (pars sternalis) усиливается при терапевтической локализации на левой LV14, если слабость вызвана дефицитом в меридиане печени. От точки LV14 есть связь с ST12 и глазом.

Мышечная ассоциация: m. rhomboideus major et minor, m. pectoralis major (pars sternum).

LV1. Латеральная ногтевая точка большого пальца ноги. *Точка максимальной активности (1.00 — 3.00).* LV2. В месте соединения кожи первого и второго пальцев ноги. Применяется для релаксации мышц всего тела.

L2. Где соединяется кожа между первым и вторым пальцами ноги. Используют для релаксации мышц всего тела. *Седативная точка.*

LV3. Над углом, образованным от соединения первой и второй проксимальных метатарзальных костей. Применяется при проблемах мышц и глаза. *Точка-источник.* (Точка Накатани при измерении методом Риодораку).

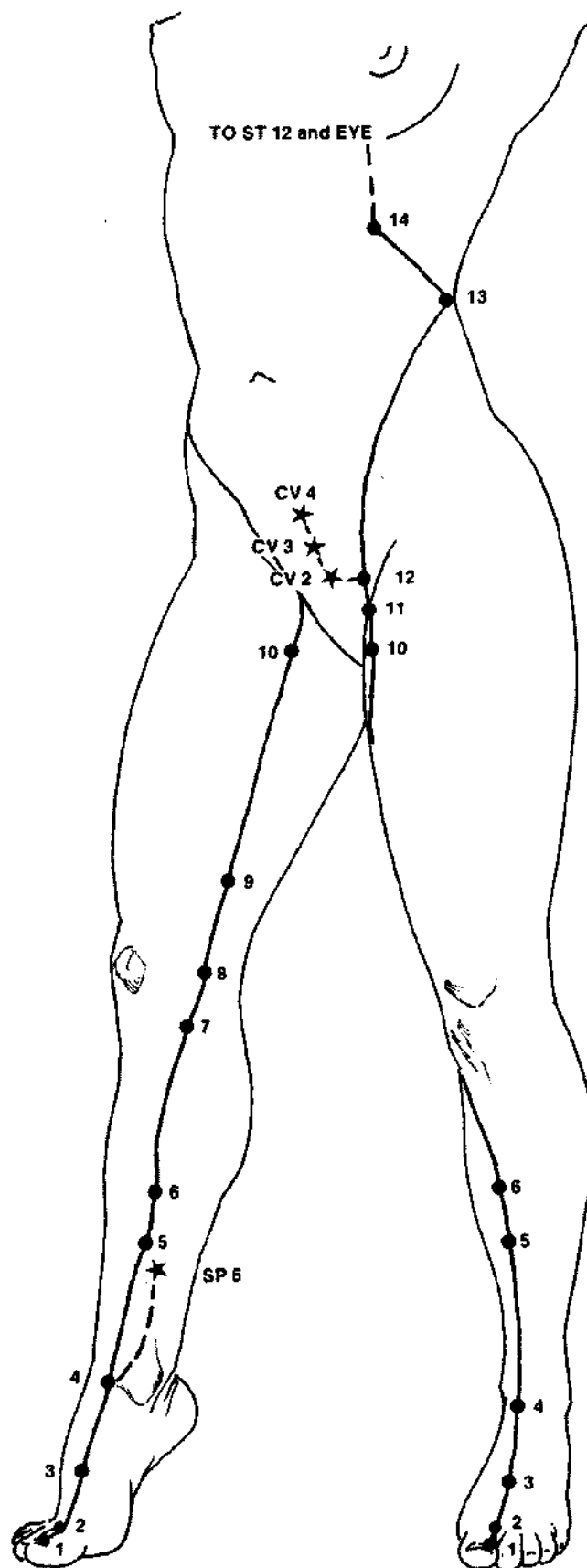
LV5. На пять цуней выше кончика медиальной лодыжки на заднем крае os fibia. *Ло-точка.*

LV6. На семь цуней выше кончика медиальной лодыжки на заднем крае os fibia. *Ши-точка.*

LV8. Во впадине между медиальным мышелком бедра и сухожилием m. semimembranosus. Применяется при боли в колене, применение этой точки часто показано в ПК при технике Мелзака – Валладя для контроля боли. *Тонизирующая точка.*

LV14. На верхнем крае восьмого ребра ниже соска. *Точка тревоги* для меридиана печени.

BL18. Между поперечными отростками T9 — T10. *Ассоциативная точка.*



7-18. Меридиан печени.

Передний срединный меридиан - CV

Начинается в центре промежности. Заканчивается в углублении между нижней губой и подбородком.

Мышечная ассоциация: m. supraspinatus.

CV1. Центр промежности, между анусом и мошонкой у мужчин и между анусом и спайкой губ у женщин.

CV2. Верхний отдел лобкового симфиза. Контакт с точкой применяется в ПК при переключении CV- GV. Применяется при любой проблеме полости таза.

CV3. На один цунь выше CV2. *Точка тревоги* для меридиана тонкого мочевого пузыря.

CV4. На один цунь выше CV3. *Точка тревоги* для меридиана тонкого кишечника.

CV5. На один цунь выше CV4. *Точка тревоги* для меридиана тройного обогревателя.

CV8. (Храм Бога). Центр пупка. Согласно Китайской философии **Чи** входит в тело здесь при рождении и живёт с этого времени до смерти. Считается мощной энергетической точкой, особенно при нарушениях у детей.

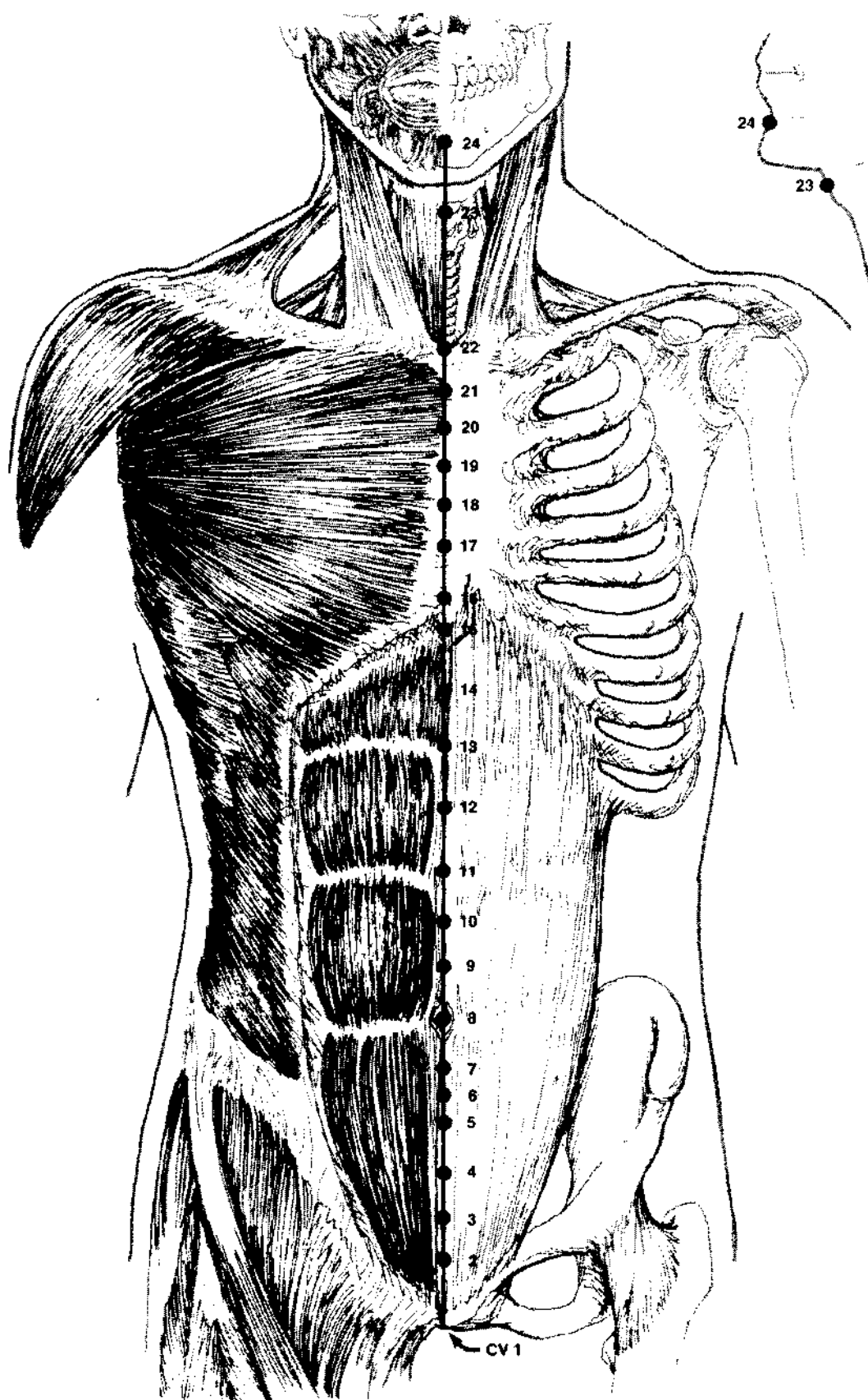
CV12. Посредине между CV8 (пупок) и CV15 (кончик мечевидного отростка). *Точка тревоги* для меридиана желудка.

CV14. На один цунь ниже кончика мечевидного отростка. Применяется при состояниях сердца и при грыжевом отверстии. *Точка тревоги* для меридиана сердца.

CV15. У нижнего кончика мечевидного отростка.

CV17. На два цуня выше нижнего кончика мечевидного отростка. *Точка тревоги* для меридиана циркуляции секса. Оказывает влияние на циркуляцию и половые гормоны. Применяется при респираторных проблемах.

CV24. (Водный канал). В углублении между нижней губой и подбородком. Контактная точка применяется в ПК при CV – GV переключении.



7-19. Передний срединный меридиан.

Задний срединный меридиан - GV

Начинается на кончике копчика. Заканчивается на внутренней части губы у вырезки уздечки.

Мышечная ассоциация: m. teres major.

GV1. Кончик копчика.

GV4. Между остистыми отростками L2 - L3. Применяется для стимуляции надпочечников и при поясничной боли.

GV14. Между остистыми отростками C7 – T1. Часто стимулируется вместе с ST12 потому, что большинство меридианов проходит через эти точки.

GV20. (Лечение сотни болезней, встреча сотни дворцов или мест). Самая верхняя точка и центр головы, где воображаемая линия идёт прямо вверх отушей до перекрёстка с сагиттальным швом. Применяется при геморрое. Стимулируют осторожно с применением тейшейна и у детей, так как стимуляция этой точки может вызвать временную потерю сознания. Электро- или лазерная стимуляция не вызывают болезненного эффекта.

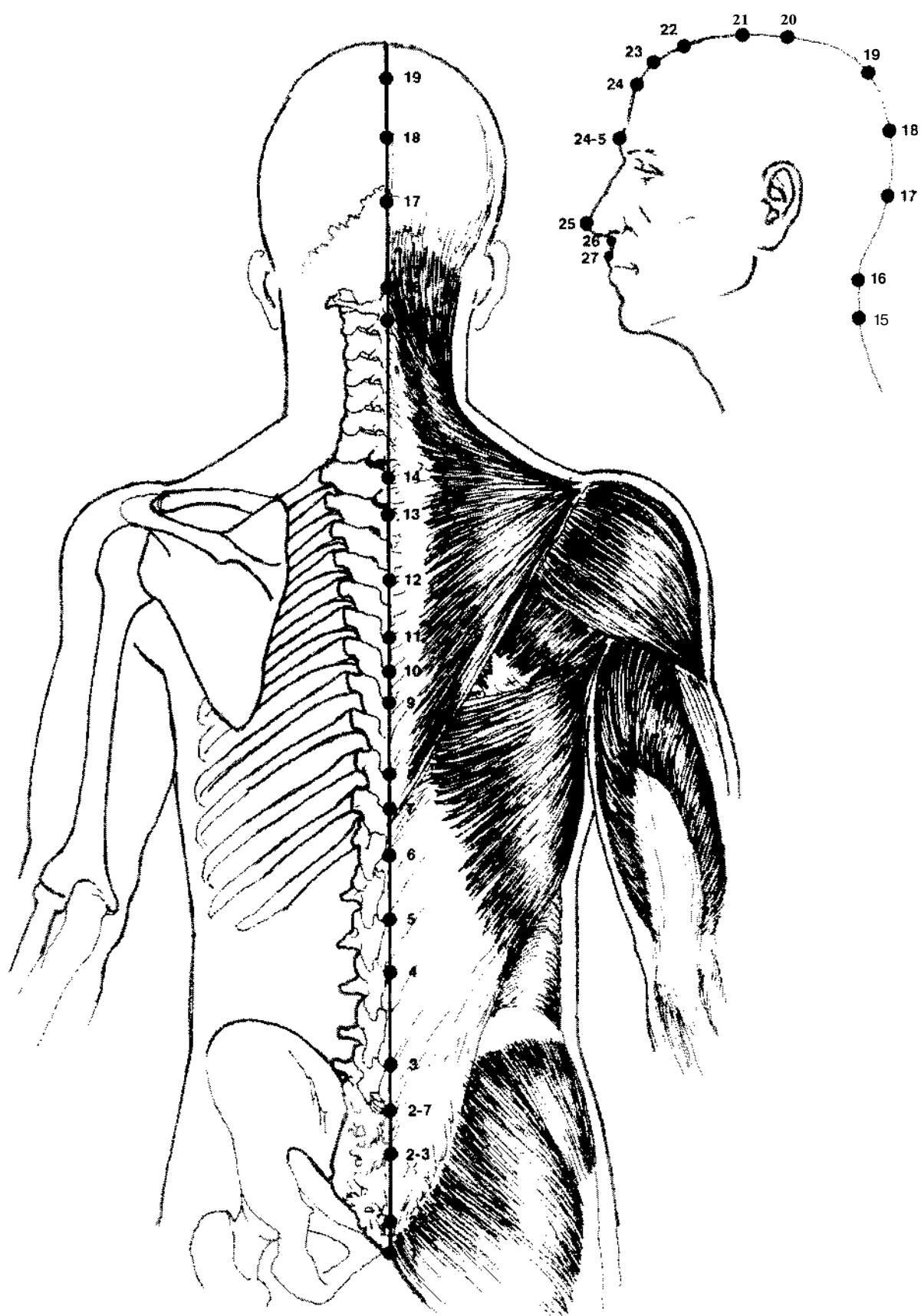
GV23. На один цунь выше естественной линии роста волос. Применяется для быстрого раскрытия синусов.

GV25. На вершине носа. Применяется для отрезвления пьяного.

GV26. Ниже носа в носогубной складке. Точка скорой помощи при обмороке и шоке.

GV27. На соединении носогубной складки и верхней губы. Контактная точка применяется в ПК при CV – GV переключении.

GV28. На десне ниже вырезки уздечки.



7-20. Задний срединный меридиан.

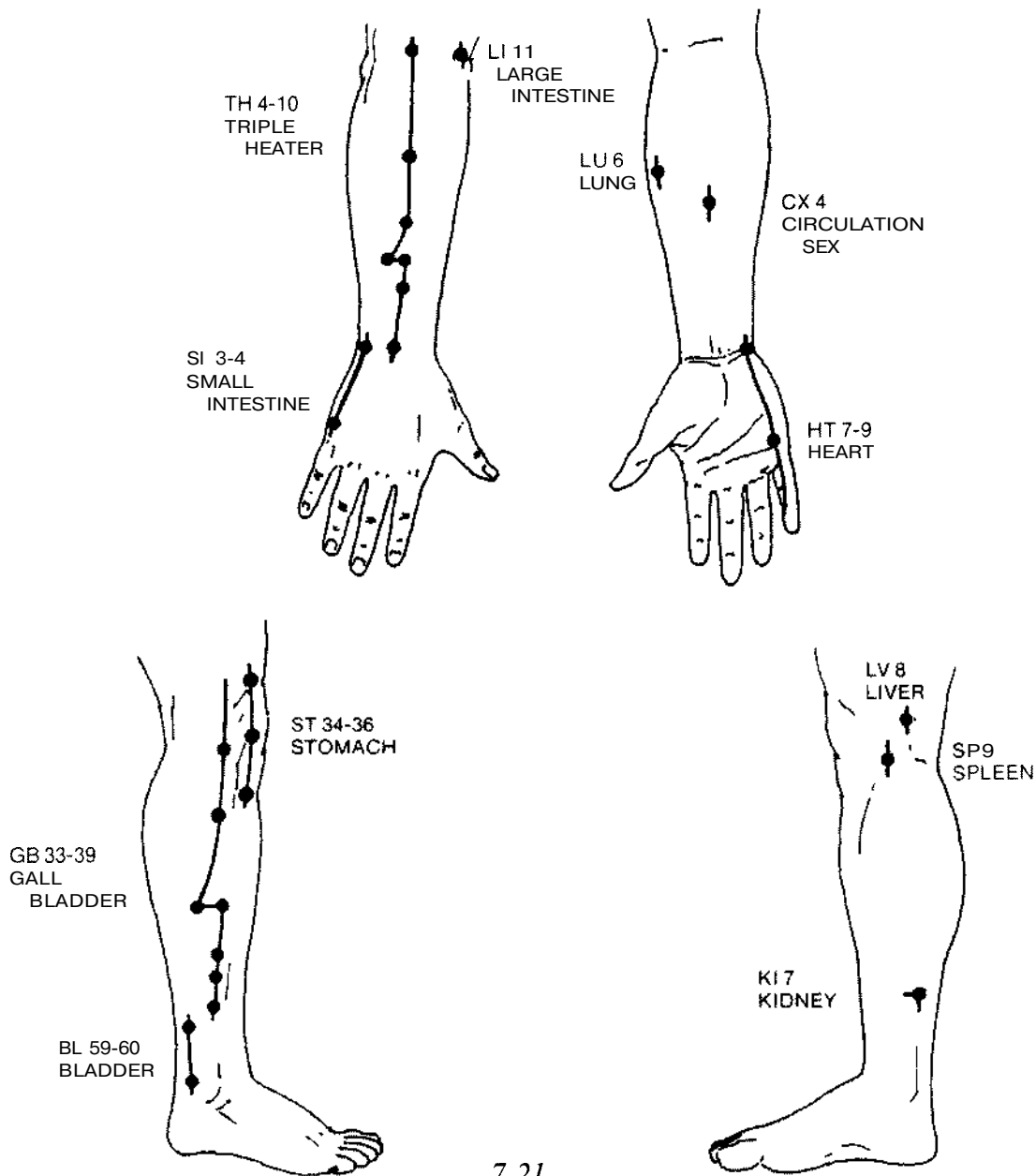
Тепловое обследование

У каждого меридиана есть определённое место, которое реагирует изменением своей температуры на изменение активности меридиана. Когда область прохладная - у меридиана снижена активность, когда теплее, чем окружающая ткань, - меридиан гиперактивный. Тепловая разница сразу может насторожить врача в отношении жалобы пациента на область, тёплую или холодную; врач может это наблюдать при сравнении области с окружающей тканью, используя тыл своей кисти. Это же можно измерить с помощью термометра, с точной записью температуры.

Как и при других показателях гипер- и гипоактив-

ности меридиана, тепловые области (области с изменённой температурой) показывают, как мышцы, связанные с меридианом, будут функционировать. Когда тепловая область горячая, мышцы того меридиана будут, возможно, гипертоничными; когда область холодная - они будут показывать слабость при мануальном мышечном тестировании. Не все мышцы, связанные с меридианом, будут показывать слабость или силу, как указывалось, потому что существует значительное взаимодействие энергии в меридианной системе у спаренных меридианов.

Meridian/Thermal Area



7-21.

Симптоматический паттерн меридианного дисбаланса

Частью классического метода акупунктуры в диагностике баланса меридианной системы является определение симптоматического паттерна индивида. Хотя этот метод не применяется широко при диагностике в Западном мире и здесь не рекомендуется, он расширяет возможности врача читать язык тела и понимать состояние пациента.

Основными методами диагностики, применяемыми в ПК, являются тепловая оценка, терапевтическая локализация пульсовых точек и точек тревоги, мануальное мышечное тестирование. Измерения точек Риодораку и Акабанэ не являются частью ПК, но они рекомендуются для более полной диагностики и понимания меридианной системы.

Существуют симптомы, связанные с гипер- или

гипоактивностью меридиана, которые должны коррелировать с диагнозом меридианного дисбаланса. По мере увеличения знаний врача о меридианной системе ему действительно станет видно, что многие симптомы соответствуют характеристикам данного меридиана (ИНЬ или ЯНЬ), и характеристикам меридианной ассоциации по закону пяти элементов.

Знание симптомов помогает задавать вопросы пациенту о его состоянии. В большинстве случаев, симптомы не указывают на метод лечения - чаще они помогают понять состояние пациента. Они часто объясняют жалобы на тепловые различия кожи. Коррелируйте обследование тепловой области с пульсовым диагнозом, точками тревоги и мышечными тестами.

Меридиан	Термальная область	Избыток меридиана - Тепло	Дефицит меридиана - Холод
Легких	LU 6	Тяжесть в груди, затруднённое дыхание, сильный кашель, большое количество мокроты.	Пациент чувствует, что холодеет, симптомы насморка, чихания, кашля, зябкости.
Толстого кишечника	Ц 11	Боль в плече, головокружение боль в плече при запорах.	Газы, сухие губы, запор.
Желудка	ST 34-36	Повышенный аппетит, чувство жара, боль в латеральной поверхности бедра.	Потеря аппетита, нет вкуса, ноги кажутся слабыми
Селезёнки	SP 9	Пациент хочет отдохнуть, аппетит очень разный, иногда хочет есть, но не знает, чего.	Пациент хочет сладкого, потеря памяти, спит днём, но бодрствует ночью, избыток газов.
Сердца	HT 7-9	Много говорит, у него сухой рот, чувство тяжести в груди.	Повышенная усталость, страх, кошмары.
Тонкого кишечника	SI 3-4	Боль в клиновидной пазухе, в нижней стороне шеи, плечах, кистях, урчание в кишечнике без газов.	Боль в одной половине головы, боль вокруг ушей, газы без запаха.
Мочевого пузыря	BL 59-60	Боль в позвоночнике на уровне талии и в нижней части обеих ног.	Частое мочеиспускание, общая боль в позвоночнике от плеч до копчика.
Почек	KI 7	Высокая активность кишечника, включая, перистальтику и движение газов, без газообразования. Моча тёмного цвета. У пациента много энергии.	Недостаток смелости, робость, недостаток уверенности в себе, недостаточная сексуальная заинтересованность.
Циркуляции секса	CX 4	Чувство тяжести в голове, дистресс верхней части поверхностный сон с дремотой.	Плохой сон, страх высоты, чувство тяжести в голове.
Тройного обогревателя	TH 4-10	Нарушение слуха, хотя при аудиометрии слух в норме.	Пациент всегда мёрзнет, боль в клиновидной пазухе.
Жёлчного пузыря	GB 33-39	Голова и желудок кажутся тяжёлыми, боль и судороги вдоль переднебоковой поверхности живота.	Относительный ацидоз, вызывающий зевоту, озноб, головокружение, спотыкание.
Печени	LV 8	Пациент возбудимый, легко срывается на крик, одновременно начинает несколько дел, не может прервать дела до завершения.	Нарушение зрения, не может напрягать глаза долго, без повода впадает в ярость, бестактность, головокружение.

Точки тревоги

У каждого из двенадцати меридианов есть точка тревоги. Только у меридианов лёгких, печени и желчного пузыря есть точки тревоги на самом меридиане. Дополнительно к своим собственным точкам тревоги на меридиане печени расположена точка тревоги селезёнки, а на меридиане желчного пузыря - точка тревоги меридиана почек. Шесть точек тревоги находятся на переднем срединном меридиане.

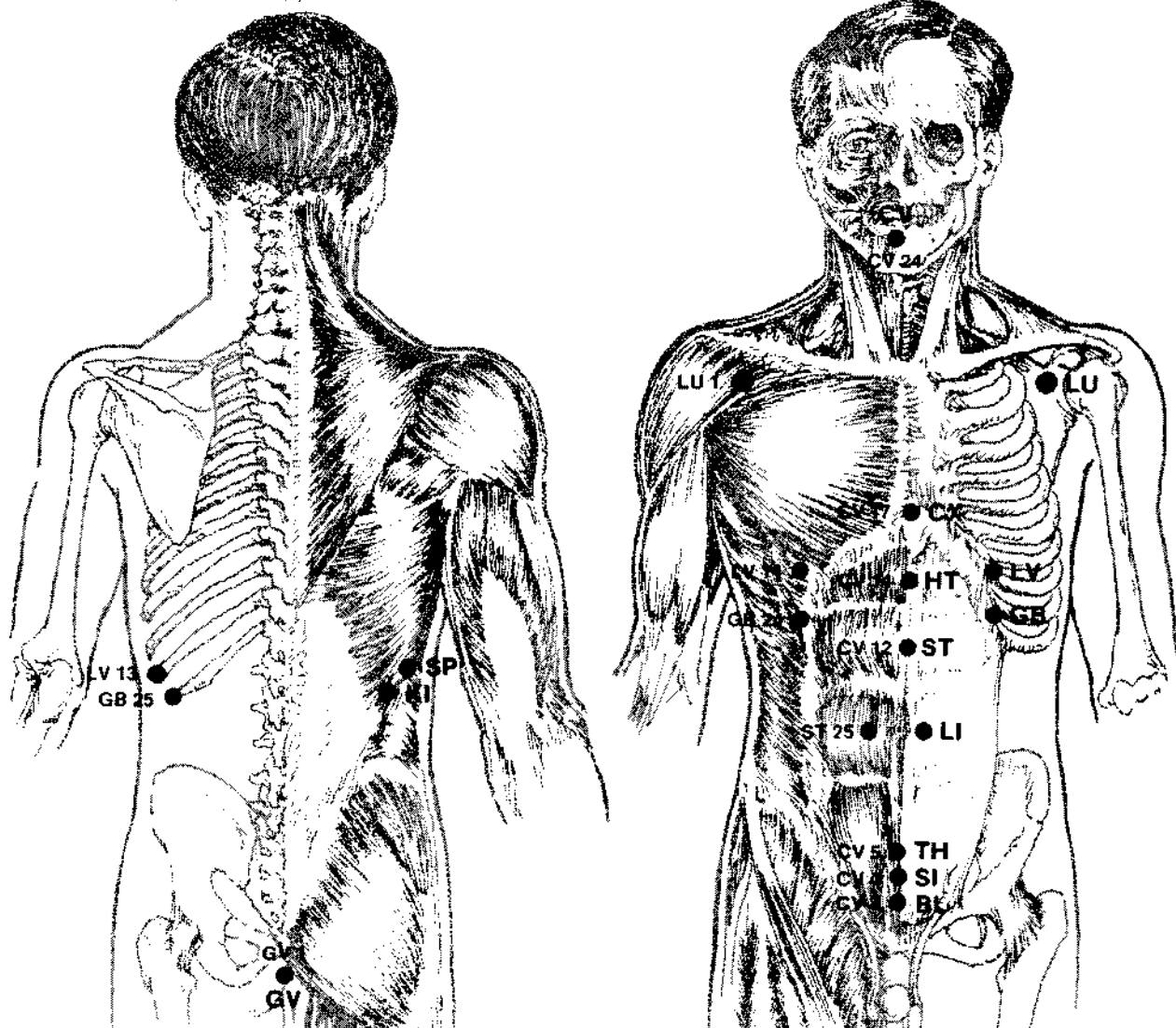
В классической акупунктуре точка тревоги является и диагностической и терапевтической. Диагностический аспект очень важен в ПК. Когда в меридиане дисбаланс, точка тревоги становится чувствительной. Если пациент жалуется на спонтанную боль в точке тревоги, то меридиан, возможно, является гиперактивным. Когда пальпация чувствительная, но нет спонтанной боли, меридиан, возможно, будет гипоактивным.

Если меридианный баланс нарушен в остальной системе, то точка тревоги будет активна при терапевтической локализации. Мышца, часто показывает слабость

в чистом виде и может быть оценена на меридианную дисфункцию при терапевтической локализации точки тревоги и повторного тестирования мышцы. Если дефицит в меридиане вызывает слабость, то мышца будет показывать силу. Другие диагностические методы, применяющие терапевтическую локализацию точек тревоги, описаны вместе с циркуляцией энергии и законом пяти элементов.

Провокацию точки тревоги можно провести резким постукиванием кончиком пальца врача. Если меридиан вовлечён, - предварительно сильная индикаторная мышца временно ослабнет.

Устранение положительной терапевтической локализации и провокации точки тревоги указывает на улучшение баланса энергии в меридиане, но не является исключением из правил дополнительного вовлечения. Между меридианами существует значительное взаимодействие, и должны быть использованы все диагностические методы.



7-23. Точки тревоги.

Диагноз пульса

В классической акупунктуре диагноз двенадцати видов пульса применяется для определения баланса Чи в меридианах. Существует шесть пульсов на каждый радиальной артерии около запястья; три поверхностных пульса и три глубоких. Каждый пульс представляет разный меридиан. Дополнительная пульсовая точка была описана Гудхартом [10] для переднего и заднего срединных меридианов. Она расположена дистальнее стандартной дистальной точки.

Западный врач знаком с радиальным пульсом только при определении пульсового ритма. Большинство, возможно, замечали, что пульс часто можно чувствовать лучше слегка более дистально или проксимально его локализации. Это является возможным в результате большего или меньшего сокращения мышечных волокон сосуда, и является той самой вещью, которая важна при ощущении разных пульсов классическим акупунктуристом.

Различие пульсов определяется по давлению на датчик и записывается на ленту регистрирующего прибора. Этот объективный метод подтвердил существование трёх различных пульсов, у которых есть поверхностная и глубинная характеристики, когда изменяется внешнее давление на артерию [3]. Объективно записано шестьдесят видов пульса [3]. Объективные методы записи пульсов ещё не введены в клиническую практику.

Требуется много лет напряжённой учёбы классическому акупунктуристу для обучения пальпации пульсов. Запястья пациента размещаются на специаль-

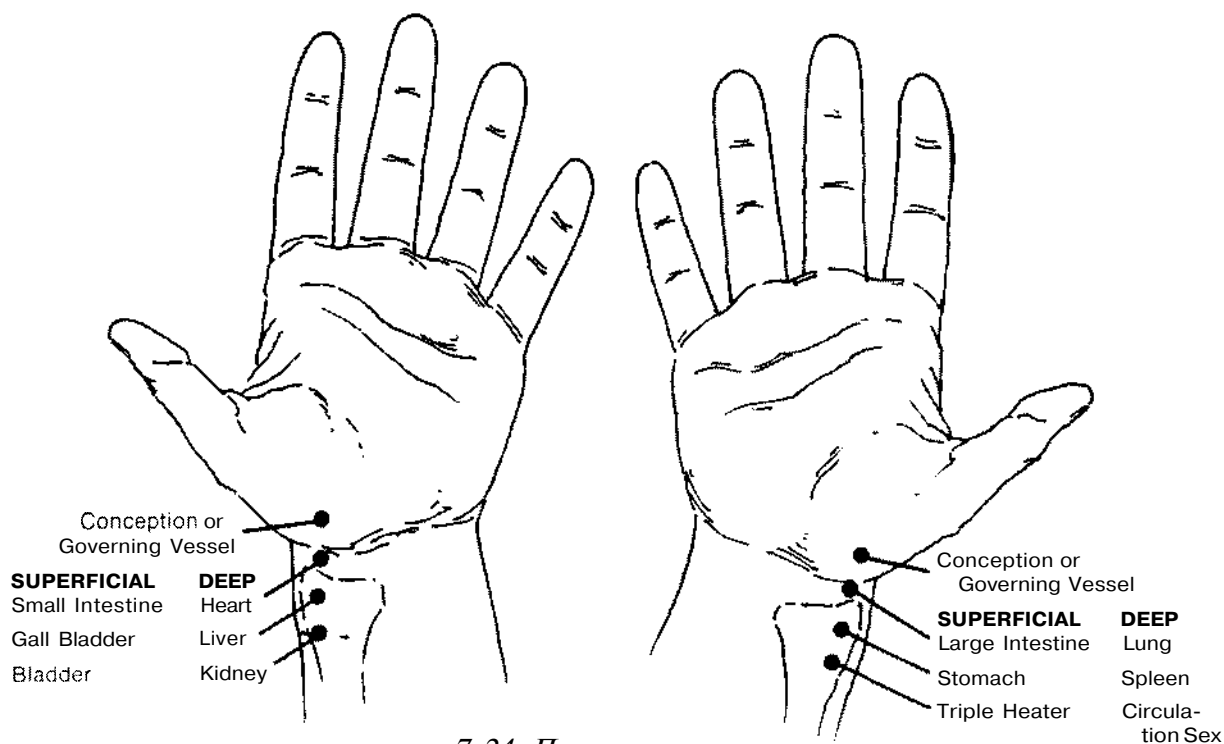
ной подушке, чтобы вызвать лёгкую дорзальную flexию. Пульсы проверяют на специальные характеристики: ритм, объём, напряжение, нерегулярность, скачкообразность, перекачивание, нитевидность, жёсткость и т.д. Сначала поверхностные пульсы прощупывают для сравнения силы, темпа и специальных характеристик. При балансе энергии в меридиане характеристики пульса одинаковые. Если один пульс сильнее другого, то причина кроется в избытке Чи в данном меридиане. Слабый пульс представляет недостаток Чи.

Глубокие пульсы оценивают, применяя более сильный нажим на артерию, но не такой силы, которая вызвала бы её окклюзию. Глубокие пульсы представляют Иньские меридианы, а поверхностные - Яньские.

Поверхностные и глубокие пульсы на одном месте представляют парные меридианы, которые характеризуются одним и тем же самым элементом по закону пяти элементов.

Некоторые исследователи в Западном мире применяют пальпацию пульса для диагностики энергии в меридианах. Недавно разработаны техники оценки баланса Чи в меридианах: такие как мышечное тестирование, описанное в этой книге, и электродиагностика - в наибольшей степени подготовили пульсовую диагностику для общепринятого использования.

Можно осуществить терапевтическую локализацию пульсовых точек, когда пациент прикладывает свой палец над пульсовой точкой, а врач показывает предварительно сильную индикаторную мышцу на ослабление. Пульсовые точки находятся точно над радиальной



7-24. Пульсовые точки.

артерией, а их центральная пульсовая точка - у радиального апофиза. Первая и третья точки находятся по соседству с центральной точкой, на расстоянии не далее ширины указательного пальца пациента. Точка переднего и заднего срединных меридианов находится на один **цунь** дистальнее самой **дистальной** классической пульсовой точки.

Установлено, что лёгкое прикосновение при терапевтической локализации показывает поверхностный меридиан, тогда как более сильная терапевтическая локализация оценивает глубокую пульсовую точку. Здесь, по-видимому, проявляется разница в терапевтической локализации при различных уровнях нажима, тем не менее существуют трудности в различении двух пульсов. Лучше всего проводить терапевтическую локализацию с разным нажимом, а затем при положительной терапевтической локализации применять другие диагностические методы определения, при которых один или оба - поверхностный или глубокий - пульсы вовлечены.

При обычном методе терапевтической локализации пульсовых точек сначала применяют **скрининговое** тестирование всех точек на запястье. Дистанция между пульсовыми точками - это, примерно, ширина пальца пациента. Терапевтическую локализацию пульсов проводят другой рукой пациента. Легко кладут средний палец пациента на радиальную артерию на уровне радиального апофиза, а указательный, безымянный и мизинец - на соседние пульсовые точки. Удерживают пальцы близко вместе, но без прикосновения. Тестируют предварительно сильную индикаторную мышцу на ослабление, затем снова проводят оценку с более глубоким нажимом. **Этот скрининговый** тест оценивает все пульсовые точки на одной руке. Если индикаторная мышца слабеет, определите, какая пульсовая точка вовлечена с помощью терапевтической локализации на

каждой точке. Конечно, на запястье может тестироваться положительно более одной точки.

Пульсовая точечная диагностика в ПК является наиболее эффективной в определении меридианного дефицита. Когда над пульсовой точкой положительная терапевтическая локализация, для подтверждения нарушения тестируют ассоциированную мышцу. Например, при положительной терапевтической локализации средней точки левого запястья, тестируют *m. pectoralis major* (*pars sternalis*) и *t. popliteus*, связанные с меридианами печени и желчного пузыря соответственно. Мышцы тестируют билатерально. Если мышца показывает слабость из-за дефицита в меридиане, она будет показывать силу с терапевтической локализацией на точке тревоги меридиана.

Когда есть положительная терапевтическая локализация на точках тревоги, субклиническая вовлечённость может быть отнесена к задержке дыхания пациентом перед тестом. Это появляется при снижении общей энергии в меридианной системе из-за утраты **дифрагмального мобилизирующего** влияния на Чи. В нормальных состояниях в этом случае, тем не менее, не будет положительной терапевтической локализации на пульсовых точках. Когда просите пациента задержать дыхание, лучше попросить его не вдыхать, чем задержать дыхание, так как обычной реакцией на просьбу задержать дыхание является глубокий вдох. Когда терапевтическая локализация положительна на точке переднего или заднего срединных меридианов, оцените точки тревоги и ассоциированные мышцы для определения вовлечения переднего или заднего срединных меридианов. Передний срединный меридиан (Инь) и задний срединный меридиан (Янь) вовлекаются не часто, потому что у немногих людей есть все Иньские или Яньские состояния.

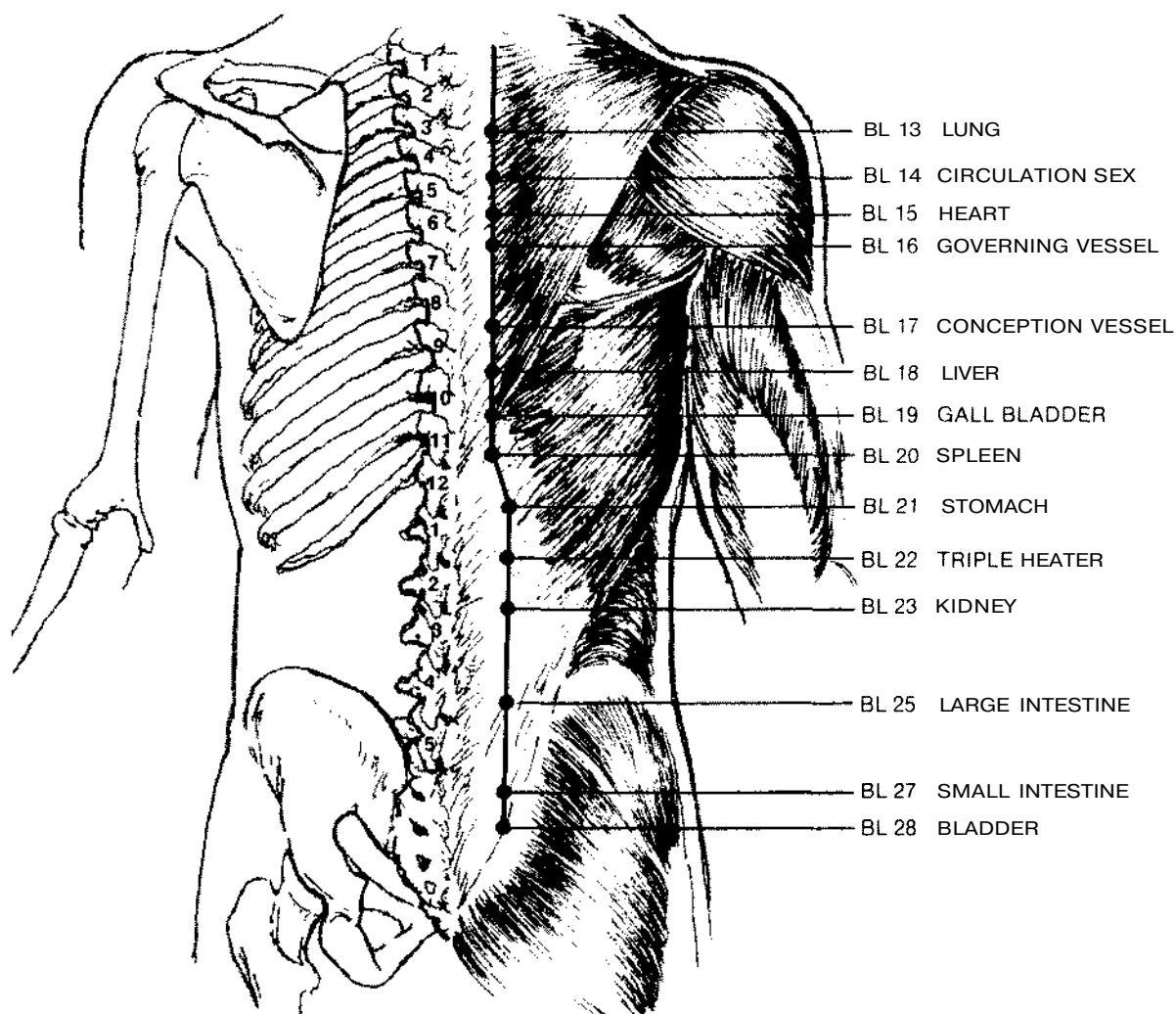
Ассоциативные точки

Ассоциативная точка есть у каждого из двенадцати билатеральных меридианов и для переднего и заднего срединных меридианов. Они располагаются на меридиане мочевого пузыря на два **цуня** от срединной линии вниз до L1 и от этого уровня на два с половиной цуня от срединной линии.

Имеется тесная корреляция между ассоциативными точками и функцией соседних позвонков. Когда меридианная Чи в дисбалансе - эта ассоциативная точка будет являться активной и очень часто вызывать **verteбральную сублюксацию** на этом уровне позвоночника. Например, при гиперактивности меридиана лёгких BL13 будет активной. На ней будет положительная терапевтическая локализация, и она, возможно, вызо-

вет сублюксацию T3 или T4. У **сублюксации** может быть пружинящая или **голографическая** провокация. Можно провести терапевтическую локализацию её одной рукой, или может понадобиться двуручная провокация **голографической** сублюксации.

Взаимодействие между ассоциативной точкой и **сублюксацией**, по-видимому, имеет рефлекторную природу. Если сублюксацию скорректировать, а меридиан не сбалансирован, то **сублюксация** часто возвращается. Врач, который не знает диагностику и коррекцию меридианной системы, может её случайно сбалансировать так, что сублюксация не вернётся. Фактически, сублюксация может быть главным фактором, вызывающим меридианный дисбаланс. Это улица с **двухсто-**



7-25. Ассоциативные точки.

ронным движением: меридианный дисбаланс может вызвать **сублюксацию**, или **сублюксация** может вызвать меридианный дисбаланс.

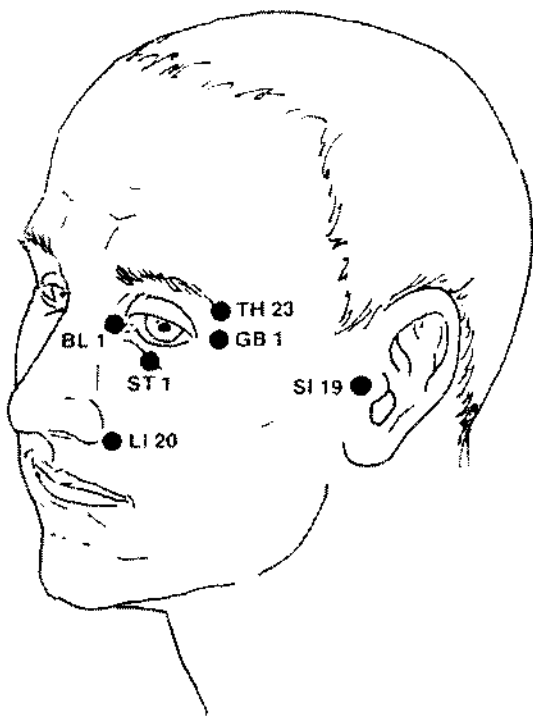
Если заболевание хроническое, обычно, многие факторы содействуют этому состоянию. Заболевание может начинаться только с одной причины, но когда оно стойкое - другие части контролирующего механизма могут быть задействованы. Хорошим правилом яв-

ляется обследование и коррекция всех систем. Если основной метод лечения направлен на меридианную систему, оцените на **сублюксации** соседние позвонки около ассоциативных точек нарушенного меридиана и скорректируйте их при необходимости. Когда основным методом лечения является коррекция **сублюксаций**, оцените меридианную систему для определения необходимости в дополнительной коррекции.

Техника начальных и конечных точек

Меридианная техника, разработанная в ПК, названа «техникой начальных и конечных точек» (Н и К). Она заключается в постукивании при определённых условиях начальных и конечных **акупунктурных** точек Яньских меридианов, которые начинаются и заканчиваются на голове. Применение этой техники очень часто значительно изменяет температуру, оральную РН, содержание витамина С и уровня сахара в крови в течение двух-трёх минут. Гудхарт [11] постулирует, что при-

чиной этих немедленных изменений является первоначальное вовлечение Яньских меридианов в температурную регуляцию гипофиза, который при помощи **гипоталамо-гипофизарной** оси обеспечивает внутреннюю коррекцию химии тела и регуляцию различных функций. Концепция заключается в том, что температурная регуляция, особенно охлаждение гипофиза, происходит с помощью циркуляции крови и **параназальных** синусов под контролем меридианной системы. Гудхарт под-



7-26. Яньские начальные и конечные точки на голове.

тверждает эту концепцию наблюдением: когда выполняется Н и К техника, повышается подмышечная температура и температура затылочной области при одновременном падении температуры на глабелле. В этих областях проводилось одновременное измерение температуры с помощью прикреплённых датчиков до лечения, во время и сразу же после лечения.

Н и К техника применима, когда терапевтическая локализация пульсовой точки отрицательна, а затем становится положительной, если пациент переводит глаза в положение дисторзии. Если терапевтическая локализация на пульсовых точках положительна в чистом виде, меридианная система должна быть сбалансирована применением Н и К техники.

Когда терапевтическая локализация отрицательна на всех четырёх пульсовых точках запястья, продолжайте осуществлять терапевтическую локализацию, а пациент переводит свои глаза в положение дисторзии. Если движение глаз приводит к ослаблению индикаторной мышцы, то следует применить Н и К технику. Определите, какой меридиан вовлечён при продолжении терапевтической локализации вместе с применением положения «глаза в дисторзии» для индивидуальных пульсов. Дальнейшее подтверждение потребности в Н и К технике достигается, когда мышца (мышцы), связанная с положительным меридианом, реагирует на «глаза в дисторзии» таким же образом. Тестируют мышцу (мышцы), связанную с Яньским меридианом пульсовой точ-

ки, билатерально. Вовлечённая мышца, обычно, будет сильной в чистом виде, но ослабнет при положении «глаза в дисторзии». При том же положении глаз определяют, какая фаза дыхания устраняет слабость. Затем энергично постукивают начало или конец меридиана, находящийся на голове, пока пациент задерживает ту фазу дыхания, которая устранила слабость. Во время постукивания начальной или конечной точки меридиана, температура глабеллы будет более низкой. Если врач проводит мониторинг подмышечной температуры или температуры кожи над затылком, он, обычно, будет наблюдать подъём температуры.

Приведём пример диагностики и лечения состояния, при котором у пульсовых точек отрицательная терапевтическая локализация в чистом виде. Поза пациента - с наклонной влево головой. Глаза направлены вниз и влево. Проводится скрининг пульсовых точек на обоих запястьях, положительная терапевтическая локализация обнаружена слева. Терапевтическая локализация положительна только для пульсовой точки, которая находится наиболее проксимально, это точка меридианов мочевого пузыря и почек. Так как положение «глаза в дисторзии» всегда связано с Яньскими меридианами, мышцы мочевого пузыря — *m. peroneus longus et brevis*, *m. peroneus tertius* и *t. tibialis anterior* - должны тестироваться. Если устранили все другие факторы перед тестированием положения «глаза в дисторзии», мышцы будут сильными в чистом виде. Одна или все мышцы будут слабы в положении «глаза в дисторзии» или **унилатерально** или билатерально. Находят фазу дыхания, которая усиливает мышцы при удержании положения «глаза в дисторзии». В конце энергично постукивают по начальной или конечной точке меридиана на голове. В этом случае точка ВЫ локализована слегка **медиальнее** и выше медиального угла глаза. Конечно, врач должен позаботиться, чтобы не наносить сильные удары и не повредить глазное яблоко. Если реакция неадекватная, может понадобиться постукивание по другому концу меридиана одновременно. Возле ногтей пальцев руки или ноги располагаются начальные или конечные точки указанных меридианов. Для поддержания одновременности постукивания может понадобиться помощь ассистента.

Чаще всего лечение не нуждается в повторении. Применение обычной **гипоталамической** пищевой добавки, по-видимому, помогает предотвратить любую надобность в дальнейшем лечении. Гудхарт [12] обычно проводит оценку и корректирует любую обнаруженную краниальную дисфункцию таким образом. Краниальные нарушения ущемляют **югулярную** вену в югулярном отверстии и могут снизить венозный дренаж, способствуя плохой циркуляции крови возле гипофиза. Н и К техника эффективно улучшает химическую регуляцию тела и сенсорную функцию.



Циркуляция энергии

Как обсуждалось ранее, энергия входит в меридианную систему, начиная с меридиана лёгких, и идёт волной в низ руки, в верх руки, через тело в низ ноги, в верх ноги, через тело и продолжает цикл в руке. Меридианы или каналы тела могут быть похожи на серию ирригационных каналов с постоянно текущей ВОДОЙ.

Каждый меридиан имеет период, когда его энергия самая высокая. Высокая энергия переходит к следующему меридиану последовательно до тех пор, пока не пройдёт через все меридианы за двадцать четыре часа. Период высокой энергии назван периодом максимальной энергии.

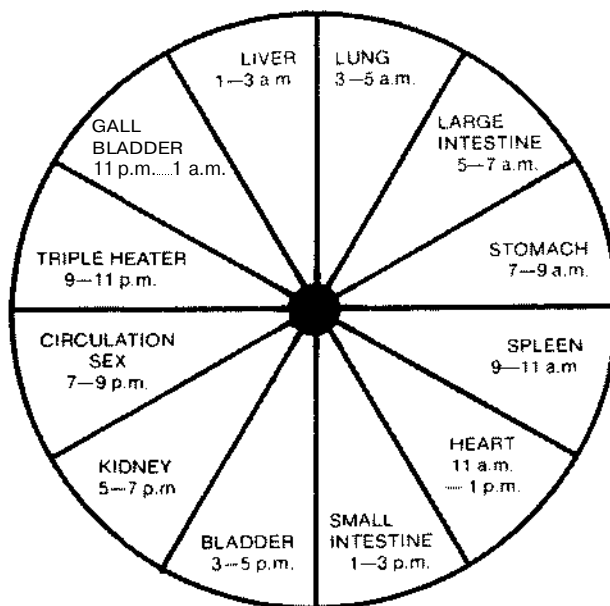
Период максимальной энергии находится в зависимости от положения солнца. Время на часах является только тогда правильным, когда вы находитесь в середине временной зоны. Например, если место вашего нахождения поблизости от западного края Восточной временной зоны, ваше солнечное время находится за полчасовым периодом; поэтому в момент времени 3.00 действительно будет 2.30. В течение светового дня нужно сделать дополнительную коррекцию на один час запаздывания солнца. Летом на западной крае Восточной временной зоны должно быть 1.30. Две корректировки для западного края Восточной временной зоны должны устанавливать время высокой энергии для меридиана лёгких с 1.30 до 3.30 вместо с 3.00 до 5.00, что указано на карте циркуляции энергии.

Оптимальное здоровье - это баланс в меридианной системе с постоянным подъёмом и падением энергетического уровня в соответствии с суточной циркуляцией энергии. Многие факторы могут разрушать этот паттерн и вызывать симптомы плохого здоровья. Временное нарушение происходит, когда индивид быстро перемещается из одной временной зоны в другую, как в случае полёта на реактивном самолёте. Перемещение на самолёте влияет на одних индивидов больше, чем на других. У людей с высоким энергетическим уровнем меридианной системы, тем это влияние невелико или даже совсем не мешает их врождённому балансирующему механизму. У них наблюдается минимум симптомов даже вследствие длительного путешествия. Самое лучшее лечение для индивида, страдающего от самолётного сбоя — это балансировка меридианной системы и улучшение их энергетического уровня.

Эффект полдень/полночь

Эффект полдень/полночь относится к действующим противоположно меридианам при суточной циркуляции энергии. Например, у меридиана лёгких самая высокая энергия с 3.00 до 5.00. У меридиана мочевого пузыря, который на 12 часов отличается от меридиана лёгких, в это же время самая низкая энергия. Периоды высокой и низкой меридианной активности являются временем, когда симптомы, скорее всего, возникают в

результате дисбаланса этого меридиана. Если больной постоянно просыпается с головной болью в 2.00, проблема, вполне вероятно, в печени, у которой самая высокая энергия в это время, или в тонком кишечнике, у которого в это же время самая низкая энергия. Обследуют связь органа со всеми пятью факторами межпозвоночного отверстия. Хотя характеристики состояния органов получают при оценке меридианной системы, нет необходимости в обязательном применении меридианной терапии при оптимальном терапевтическом подходе. Рассматривайте все факторы ПК, такие как **сублюксации**, лимфатический дренаж, питание и т. д. так же тщательно, как и меридианную терапию.

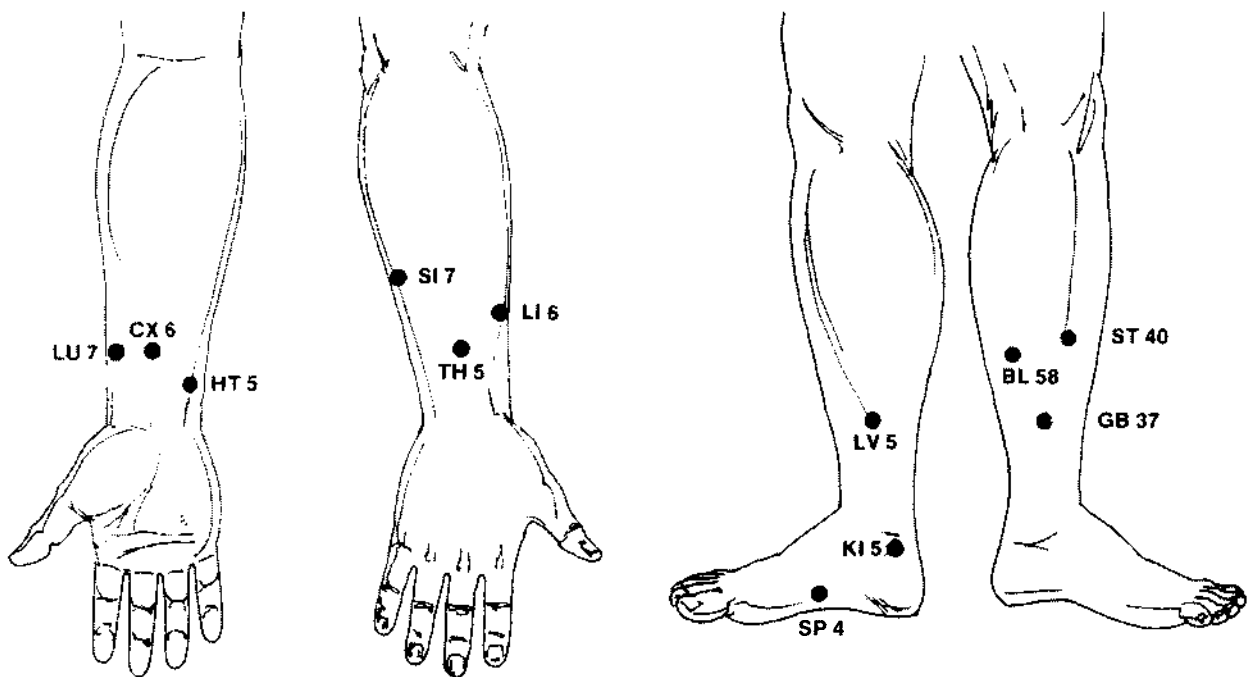


7-27.

Эффект мать/ребёнок

Имеется связь соседних меридианов при суточной циркуляции энергии, которая известна как эффект мать/ребёнок. Меридиан, который даёт свою энергию следующему меридиану, называют матерью, а меридиан, принимающий энергию, назван ребёнком. Это сравнивается в Китайской философии с матерью, кормящей своего ребёнка, и с ребёнком, получающим питание от матери. Таким образом, меридиан лёгких - мать меридиана толстого кишечника, а меридиан толстого кишечника — это ребёнок меридиана лёгких. Меридиан толстого кишечника, в свою очередь, является матерью меридиана желудка, а меридиан желудка является ребёнком меридиана толстого кишечника и так далее.

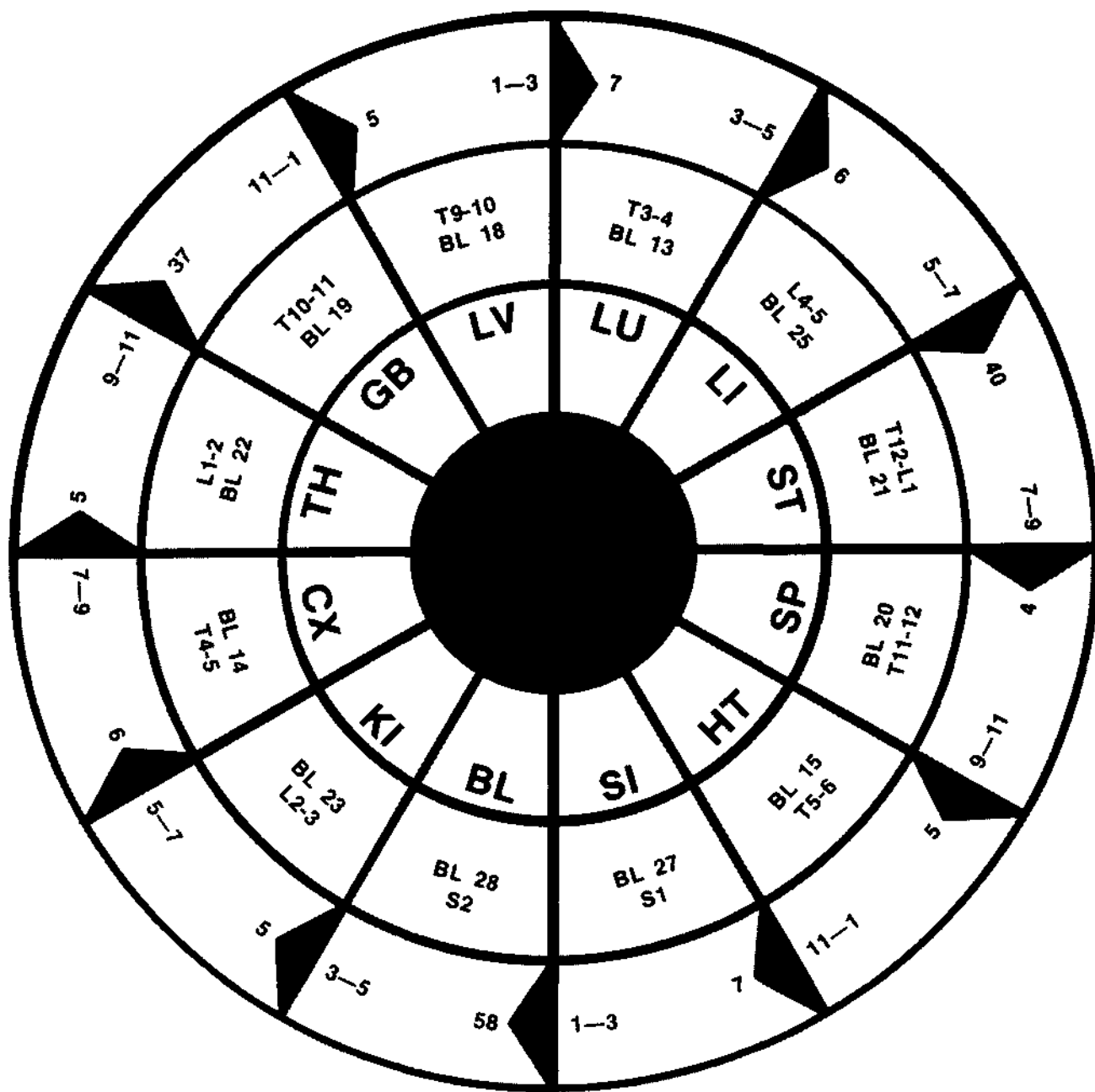
Когда у нескольких меридианов наблюдается дефицит при суточной циркуляции энергии, часто причиной его служит блокировка энергии в меридиане так, что её течение не может продолжаться. Меридиан, задерживающий энергию, рассматривается как мать-меридиан



7-25. Местоположения ло-точек для каждого меридиана дано выше. Точка на первом дефицитном меридиане при суточной циркуляции энергии стимулируется для «переноса энергии через». Ассоциативная слабая мышца для дефицитного меридиана(ов) должна затем показывать силу. Недостаточное усиление указывает на вовлечения некоторых других факторов из пяти факторов межпозвонкового отверстия.

7-29. Ло-точки для «перенесения энергии через», если есть задержка энергии в меридиане. Если мышцы, связанные с меридианом тонкого кишечника показывают силу, а мышцы, связанные с меридианами мочевого пузыря, почек и циркуляции секса (перикарда) слабые, то нужно провести терапевтическую локализацию точки тревоги тонкого кишечника. Если после этого мышцы дефицитных меридианов становятся сильными, то необходима стимуляция BL 58 (ло-точки меридиана мочевого пузыря).

LI 6	(	Лёгких)	
	(	Толстокишечника	)	ST 40
SP 4	(	Желудка)	
	(	Селезёнки	)	HT 5
SI 7	(	Сердца)	
	(	Тонкого кишечника	)	BL 58
KI 5	(	Мочевого пузыря)	
	(	Почек	)	CX 6
TH 5	(	Циркуляции секса)	
	(	Тройного обогревателя	)	GB 37
LV 5	(	Жёлчного пузыря)	
	(	Печени	)	LU 7
	(	Лёгких)	



7-30. На суточном циферблате даны точки максимальной активности, ло-точки, ассоциативные точки и их локализация на каждом меридиане. Например, период максимальной активности меридиана лёгких с 3.00 до 5.00. Ло-точка - LU 7, ассоциативная точка - BL 13, расположенная между T3 и T4 позвонками. Когда энергия заблокирована в меридиане, в последующем меридиане возникает слабость. В этом случае стимулируйте ло-точку первого дефицитного меридиана, следующего за блокадным. Сублюксация возможна в районе позвонков T3 и T4, когда задействован меридиан лёгких. Сублюксации выявляются провокацией позвонков.

для соответствующего ребёнка-меридиана. Если мать-меридиан не отдаёт свою энергию ребёнку, здесь будет продолжаться циркуляция энергетического дефицита в меридианах до тех пор, пока энергия сможет быть восстановлена в спаренных меридианах, большинство из которых здесь не обсуждались. Скорость, с которой восстанавливается энергия, зависит от эффективности работы меридианной системы индивида.

Есть несколько методов, с помощью которых может быть раскрыта задержка меридианной энергии. Одним методом является тестирование мышц, связанных с дефицитарными меридианами в обратном порядке циркуляции до тех пор, пока выяснится, что мышца показывает силу. Например, если *m. latissimus dorsi*, связанная с меридианом селезёнки, показывает слабость, показывается *m. pectoralis major (pars clavicularis)*, связанная с желудком. Если она слабая, идут назад по часам и тестируют *m. tensor fascia lata*, связанную с толстым кишечником. Если *m. tensor fascia lata* показывает слабость, идут назад по часам и тестируют *m. deltoideus*, связанную с лёгкими. Если она показывает слабость, тестируют *m. pectoralis major (pars sternalis)*, связанную с печенью. Если она показывает силу, возможно, здесь заблокирована энергия. Подтвердите это предположение терапевтической локализацией на точке тревоги печени и повторно оцените мышцы, которые показывали слабость. Если меридиан печени действительно ответственен за задержку энергии и вызывает в других меридианах дефицит, все мышцы будут показывать силу при терапевтической локализации на точке тревоги меридиана печени. Методом «переноса энергии через»

является стимуляция ло-точки на первом дефицитном меридиане - в этом случае LU7. После эффективной стимуляции мышцы, связанные с меридианами лёгких, толстого кишечника, желудка и селезёнки должны показывать силу, в большинстве случаев, это произойдёт. Если мышца недостаточно усилилась, оцените её на другие из пяти факторов межпозвоночного отверстия. Хотя стимуляция ло-точки первого дефицитарного меридиана при блокаде циркуляции энергии будет почти всегда «переносить энергию через», она может и не вызвать постоянной коррекции. Врач должен определить, почему энергия была задержана в избыточном меридиане. Задержка может быть естественным процессом: тело задерживает энергию для борьбы с некоторым типом заболевания. В существующем примере задержки энергии в меридиане печени, это может потребоваться обеспечение пищевой добавкой или какого-нибудь другого лечения, чтобы помочь убрать жировую перегрузку печени. Здесь может возникнуть механическая блокада циркуляции энергии через меридиан. Сублюксации стопы являются обычной причиной блокады, если меридиан проходит в непосредственной близости от них. Рубец, проходящий через меридиан, является другой обычной причиной блокады меридианной энергии. Энергию часто можно провести через рубцовую область обычными методами акупунктурной стимуляции прямо над рубцом и ежедневным массажем с кремом, содержащим витамин Е. Рассмотрите другие факторы меридианной системы, такие как сублюксация вблизи ассоциативных точек меридиана.

Техника «тогда и теперь»

Иногда меридианный дисбаланс вызовет жалобы на симптоматические нарушения, развивающиеся в специфическое время каждый день или каждую ночь. Ещё не выявленный дисбаланс указанного меридиана можно обнаружить с помощью соответствующего паттерна. Например, больной просыпается с головной болью примерно в 2.00 каждую ночь, тем не менее, ни печень, у которой в это время самая высокая энергия, не показывает вовлечения, ни тонкий кишечник, у которого в это время самая низкая энергия. Ко времени, когда больной встаёт утром, головная боль проходит и не возвращается вновь до следующей ночи около 2.00.

Как часто происходит, больной приходит к врачу, когда тому удобно. Обычно неразумно врачу звонить больному в 2 часа ночи домой, а пациенту идти к врачу в офис в это время. Тем не менее, если пациент был обследован во время головной боли, должна была бы наблюдаться совершенно иная картина. Гудхарт [13] разработал систему, которая связывает время обследо-

вания со временем проявления симптомов.

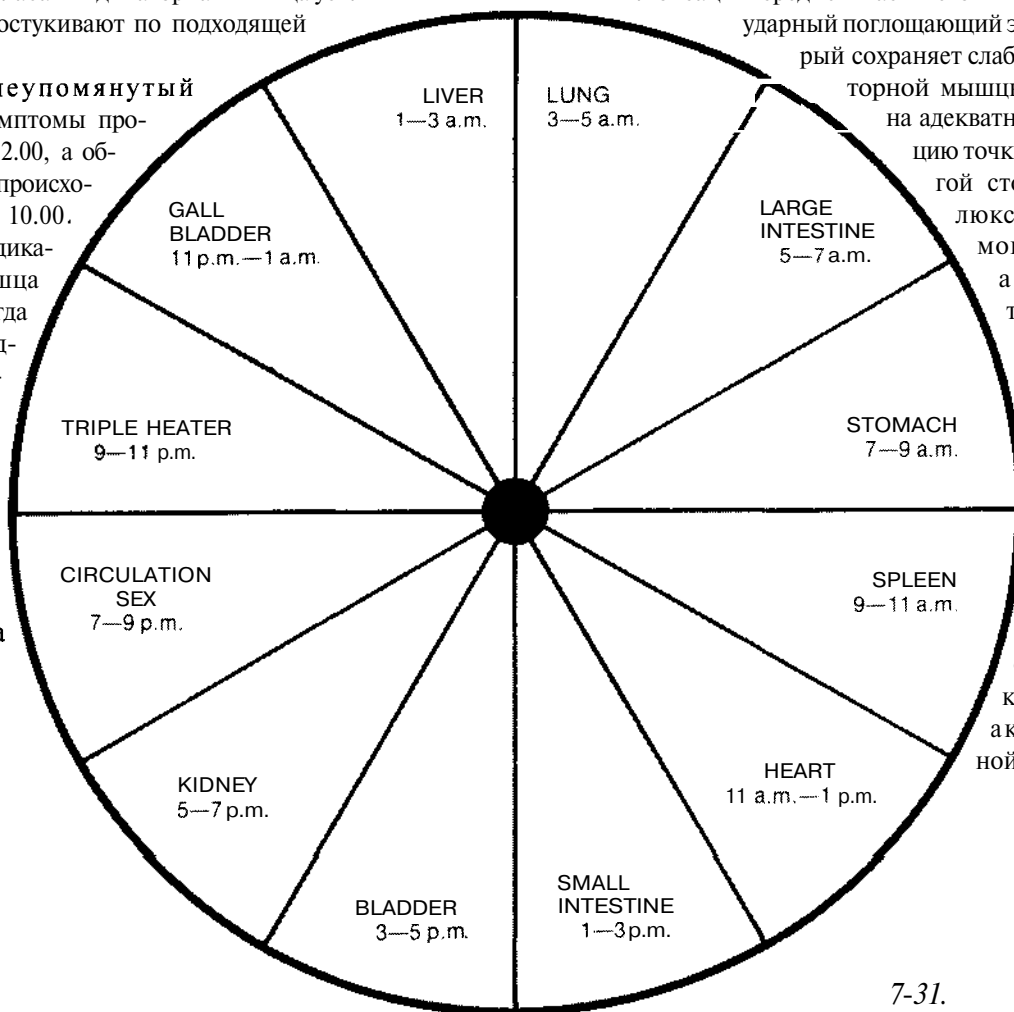
В случаях, когда меридиан показал ко времени проявления симптомов (в примере печень и тонкий кишечник) отсутствие положительной терапевтической локализации точки тревоги или слабой ассоциированной мышцы, возможное вовлечение можно наблюдать с помощью связи этого времени со временем обследования. Сначала проводят терапевтическую локализацию точки тревоги меридиана, который имеет самую высокую энергию во время обследования. Если она не покажет положительной терапевтической локализации, проводится одновременная терапевтическая локализация точек тревоги меридиана, относящегося ко времени симптомов и меридиана относящегося ко времени обследования. Например, головная боль развивается в 2.00, меридиан печени в это время имеет самую высокую энергию. Обследование проводится в 10.00, в это время самая высокая энергия в меридиане селезёнки. Точки тревоги для меридиана печени (LV14) и для меридиана

селезёнки (LV13) подвергают терапевтической локализации одновременно. Положительная двуручная терапевтическая локализация показывает нарушение в меридиане печени во время его самого высокого энергетического уровня, но не во время обследования. Энергия может быть сбалансирована стимуляцией ло-точки, связанной с дисбалансом.

Подходящая ло-точка может быть на любом из двенадцати меридианов; она является точкой, которая отменяет положительную двухточечную терапевтическую локализацию «тогда и теперь» точек. Ло-точка будет на стороне вовлечения и обычно будет расположена близко к одному из тестируемых меридианов. Если одна или обе точки тревоги находятся на переднем срединном меридиане, тестируют мышцы, связанные с меридианом, для определения стороны вовлечения. Точка SP4 - наиболее часто обнаруживаемая ло-точка по сравнению с другими, если не обращать внимания точки «тогда и теперь». Вовлечённую ло-точку находят с помощью провокации резким постукиванием, в то же время удерживают двухточечную терапевтическую локализацию. При двухточечной терапевтической локализации слабая индикаторная мышца усилится, когда постукивают по подходящей ло-точке.

Вышеупомянутый

пример: симптомы проявляются в 2.00, а обследование происходит около 10.00. Сильная индикаторная мышца слабеет, когда проводят одновременную терапевтическую локализацию точек тревоги печени и селезёнки. Сначала



проводят провокацию ло-точки для селезёнки (SP4), затем проводят повторное тестирование индикаторной мышцы. Если мышца не усиливается, продолжают проводить провокацию ло-точки для меридиана сердца (HT5). Если мышца всё ещё слабая, продолжают провокацию ло-точки тонкого кишечника (SI7) и т. д. до тех пор, пока найдут ту, которая усилит индикаторную мышцу, ослабленную при одновременной терапевтической локализации точек тревоги. Когда найдена подходящая ло-точка, проведите её стимуляцию постукиванием на протяжении двадцати-шестидесяти секунд. В этом месте, как правило, будет наблюдаться максимальная чувствительность ло-точки, которая уменьшается при продолжающемся постукивании. Постукивание продолжается до тех пор, пока устранится терапевтическая локализация. Можно применять и другие методы стимуляции.

Соседние сублоксации могут исказить картину, наблюдаемую во время постукивания по акупунктурной точке. Например, SP4 находится на медиальном крае стопы, точно проксимальнее основания первой метатарзальной кости. Врач может провести провокацию сублоксации средней части стопы или вызвать ударный поглощающий эффект, который сохраняет слабость индикаторной мышцы, несмотря на адекватную стимуляцию точки SP4. С другой стороны, сублоксации стопы могут вызвать активацию точки SP4 в первоначальном месте. Коррекция сублоксации, если она есть, является обязательной для постоянной коррекции акупунктурной точки.

7-31.

Тонизирующие и седативные точки

У каждого из двенадцати билатеральных меридианов есть тонизирующая и седативная точки. Их стимулируют для повышения или понижения меридианной энергии. Точки можно стимулировать индивидуально или в комбинации с дополнительными акупунктурными точками для повышения эффективности. Комбинация точек достигается одновременным касанием главной тонизирующей или седативной точки и, возможно, другой точки, в последующем проводится стимуляция обеих дополнительных точек. Но чаще всего главная точка применяется индивидуально. Когда требуется продолжительный эффект, акупунктурный помощник (приспособление) применяется для главной точки, или можно использовать его для всех четырёх точек.

Стимуляция тонизирующих и седативных точек проводится врачом тогда, когда он хочет внести дополнительную энергию в меридиан или уменьшить избыток энергии в нём. При комплексном дисбалансе системы лучше балансировать систему по закону пяти элементов или с помощью приёмов ПК для циркуляции энергии.

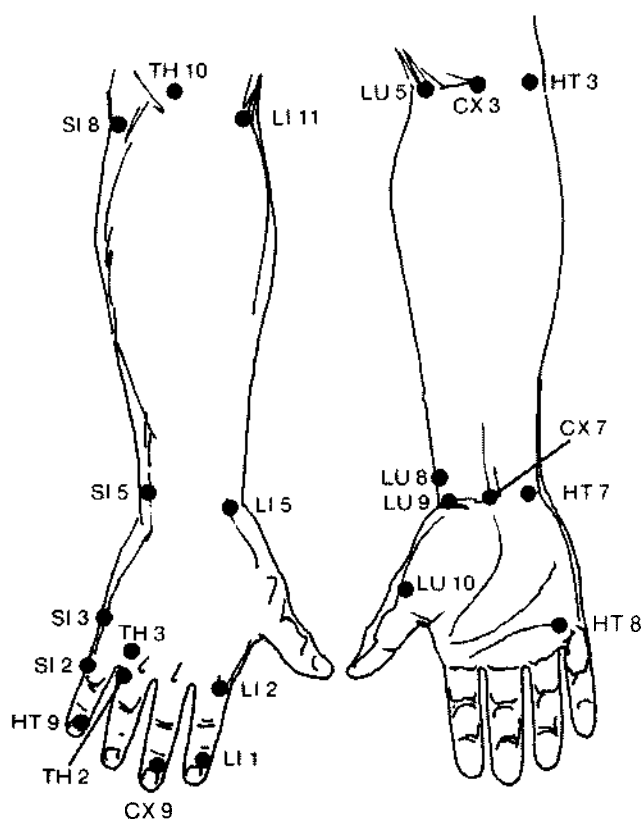
Если мышца показывает слабость из-за дефицита энергии в связанном с ней меридиане, она станет сильной при терапевтической локализации на точке тревоги или на тонизирующей точке. Лечение, направленное на усиление мышцы — это стимуляция тонизирующей точки. Прикладные кинезиологи часто стимулируют тонизирующую точку с помощью постукивания её кончиками своих пальцев. Эффективен любой метод стимуляции.

Стимуляция седативной точки выполняется так же, как и стимуляция тонизирующей точки. Её применяют для снижения энергии в меридиане и это иногда эффективно помогает снизить гипертоничность мышц, связанных с меридианом.

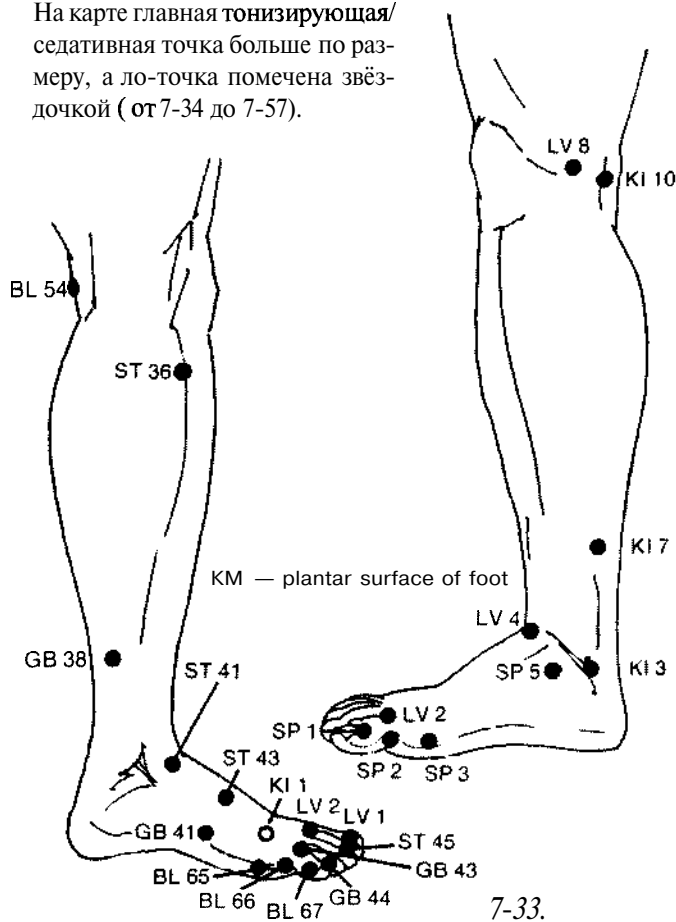
Когда для тонизации или седации применяются четыре точки, врач начинает производить контакт с первыми двумя точками и наблюдает за развитием одновременной пульсации. Затем контактируют с другими двумя точками, пока не почувствуют одновременную пульсацию. Для продолжительной стимуляции группы тонизирующих или седативных точек можно установить акупунктурные приспособления на всех четырёх точках и оставить их в таком состоянии на два-три дня. Пациент может удалить акупунктурное приспособление дома. Если одно из них потерялось, то должны быть удалены все.

7-32.

ТОНИЗИРУЮЩИЕ ТОЧКИ				СЕДАТИВНЫЕ ТОЧКИ				
Первая		Вторая		Первая		Вторая		
LU	LU9	SP3	LU10	HT8	LU5	KI10	LU10	HT8
LI	LI11	ST36	LI5	SI5	LI2	BL66	LI5	SI5
ST	ST41	SI5	ST43	GB41	ST45	LI1	ST43	GB41
SP	SP2	HT8	SP1	LV1	SP5	LU8	SP1	LV1
HT	HT9	LV1	HT3	KI10	HT7	SP3	HT3	KI10
SI	SI3	GB41	SI2	BL66	SI8	ST36	SI2	BL66
BL	BL67	LI1	BL54	ST36	BL65	GB41	BL54	ST36
KI	KI7	LU8	KI3	SP3	KI1	LV1	KI3	SP3
CX	CX9	LV1	CX3	KI10	CX7	SP3	CX3	KI10
TH	TH3	GB41	TH2	BL66	TH10	ST36	TH2	BL66
GB	GB43	BL66	GB44	LI1	GB38	SI5	GB44	LI1
LV	LV8	KI10	LV4	LU8	LV2	HT8	LV4	LU8



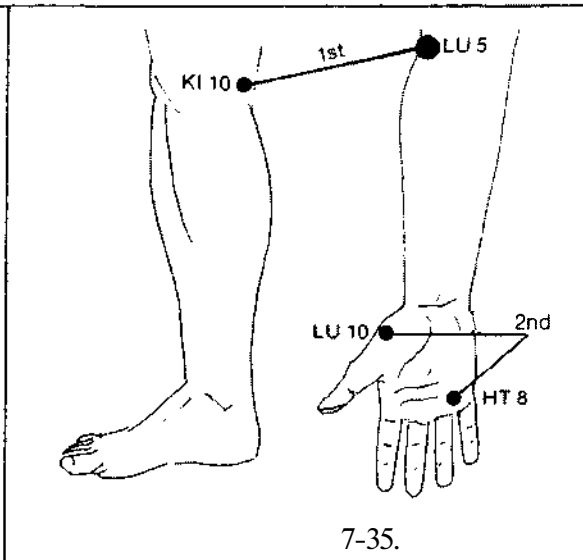
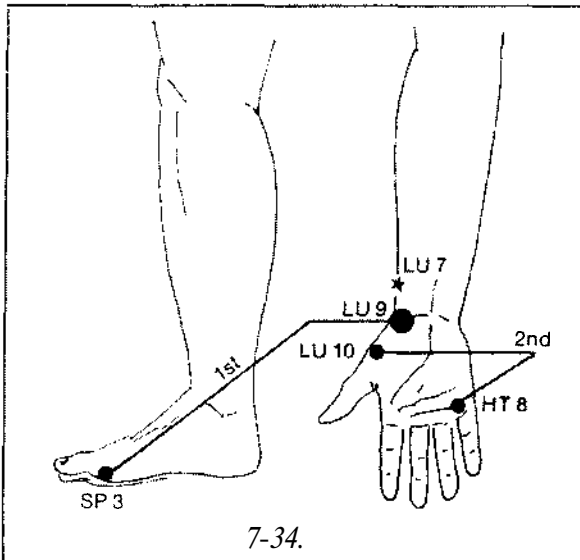
На карте главная тонизирующая/седативная точка больше по размеру, а ло-точка помечена звёздочкой (от 7-34 до 7-57).



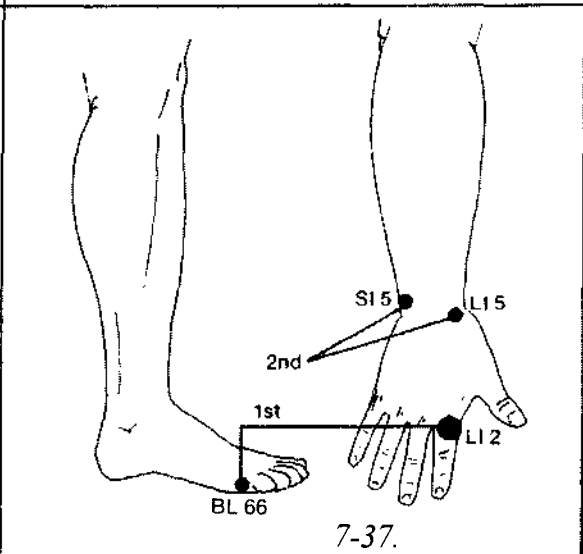
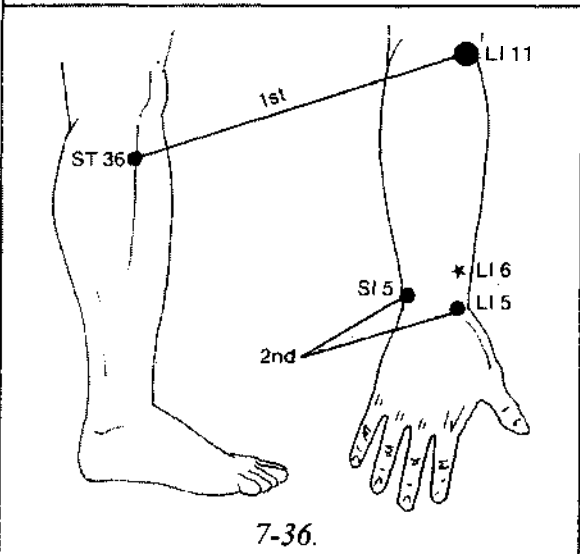
7-33.

TONIFICATION

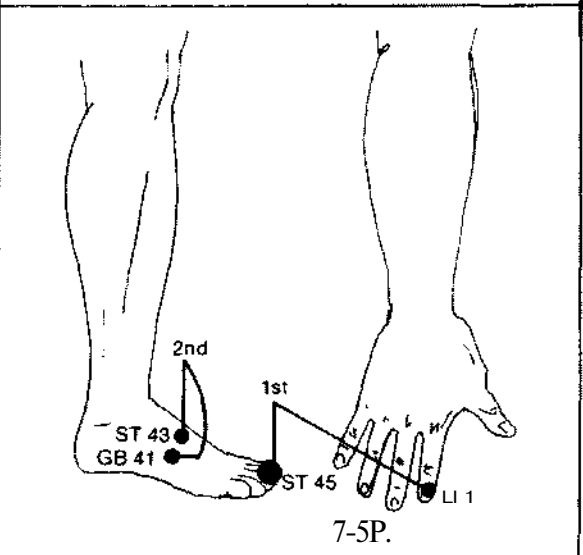
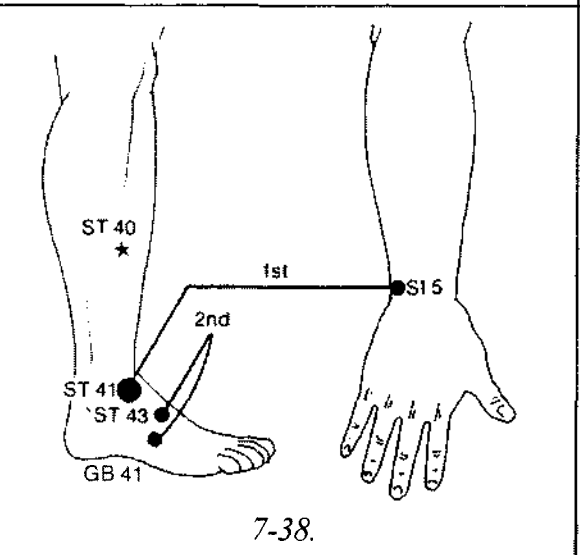
SEDATION



LUNG
3—5 a.m.



LARGE INTESTINE
5—7 a.m.



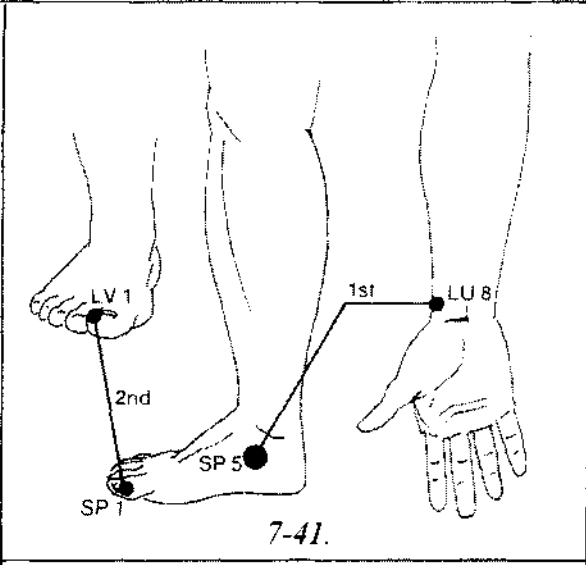
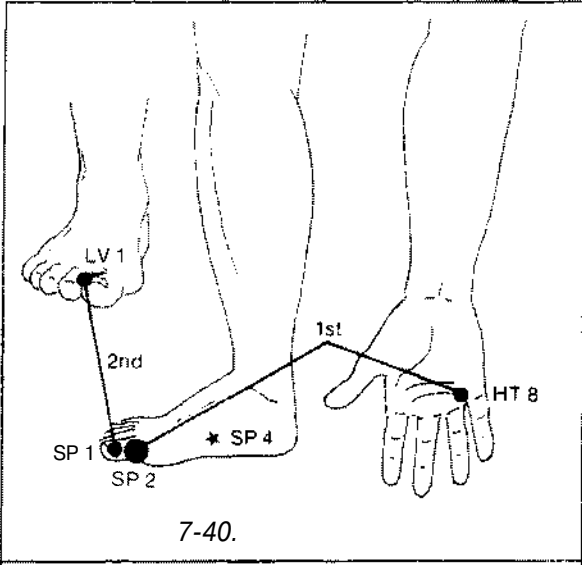
STOMACH
7—9 a.m.

* LUO POINTS

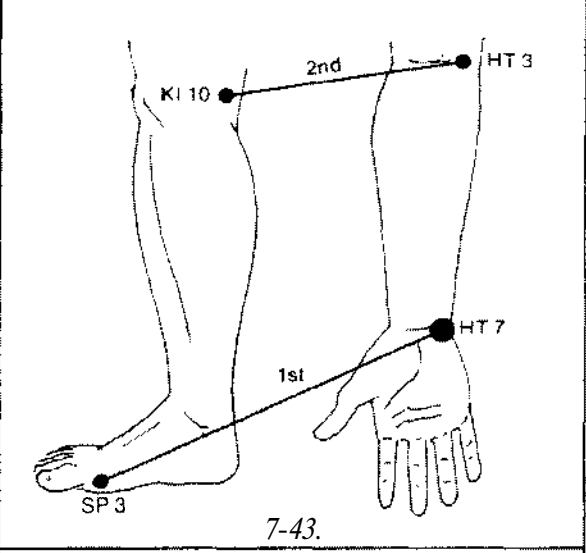
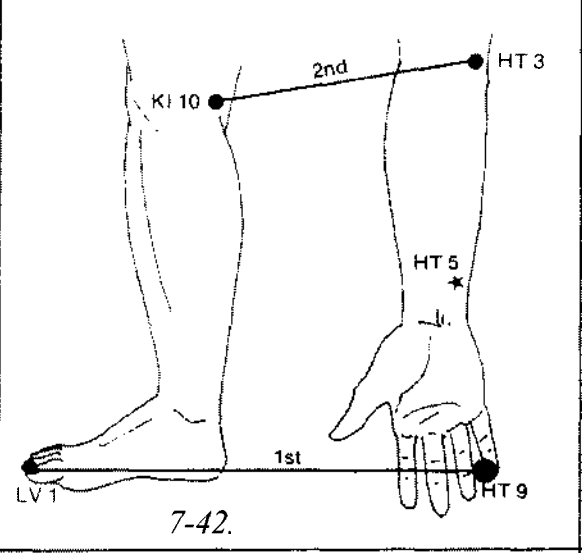
TONIFICATION

SEDATION

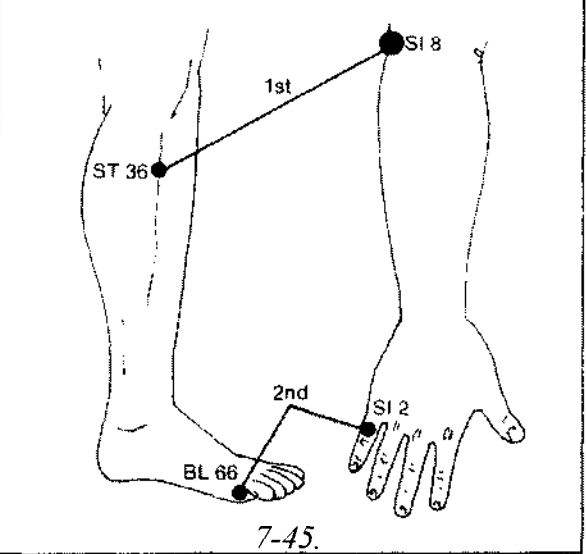
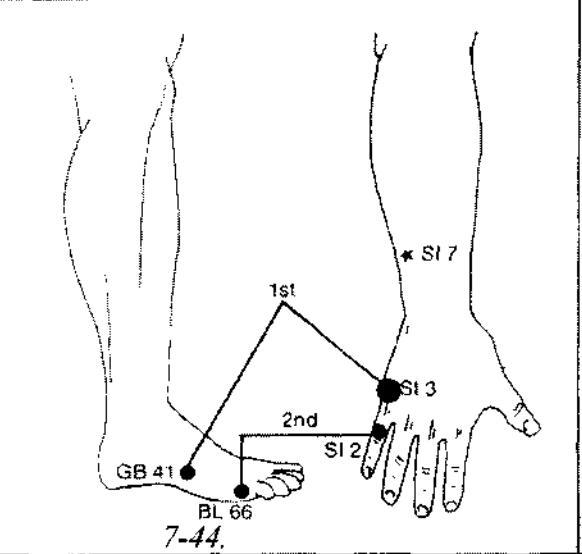
SPLLEN
9 - 11 a.m.



HEART
11 a.m. - 1 p.m.



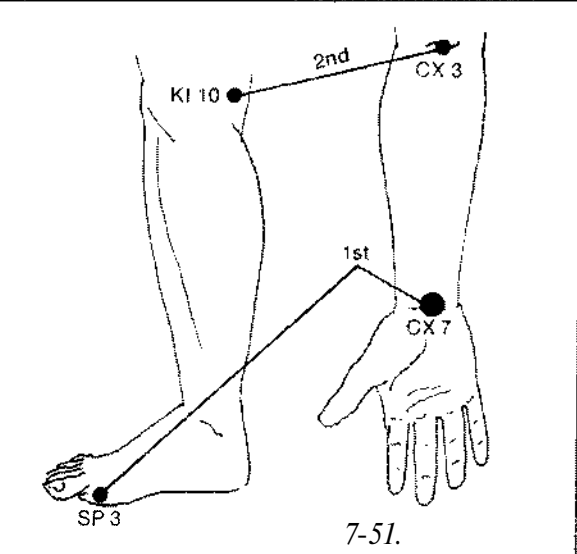
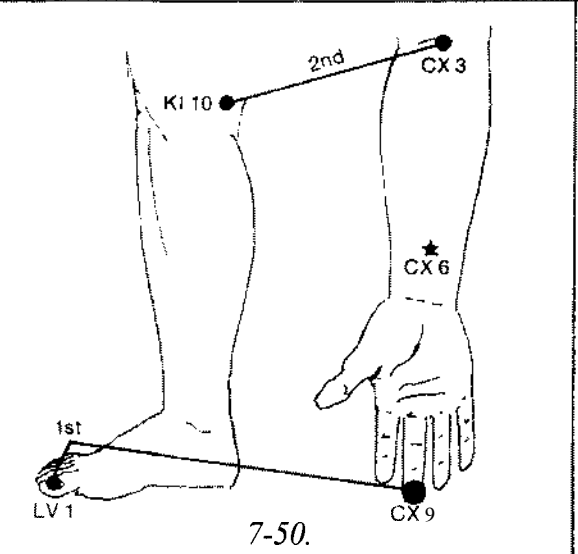
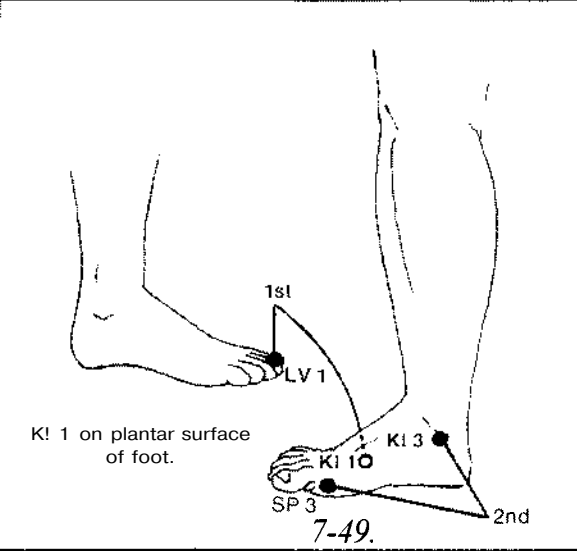
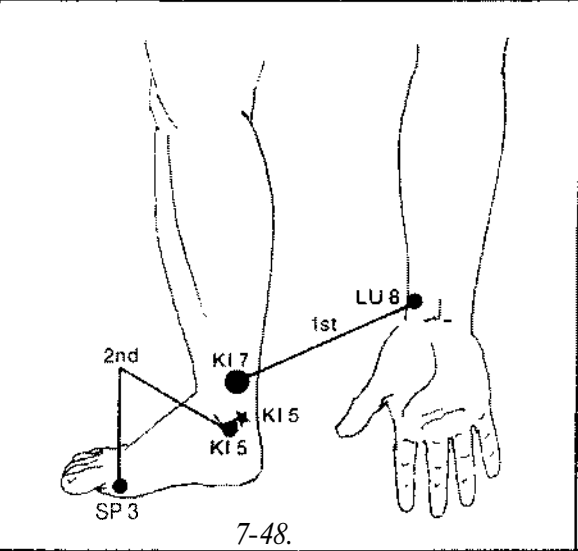
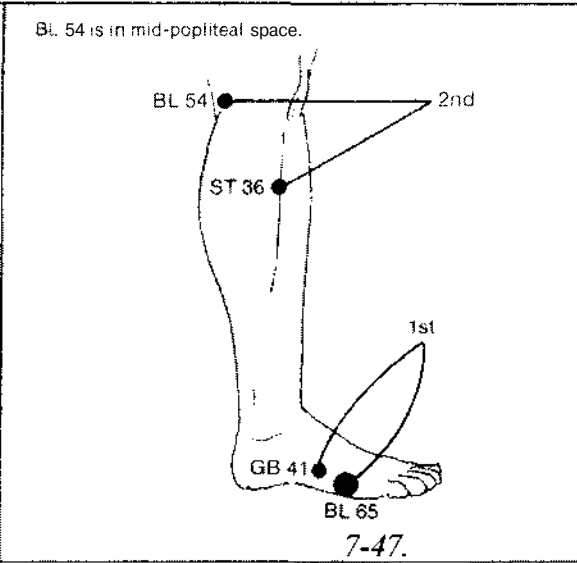
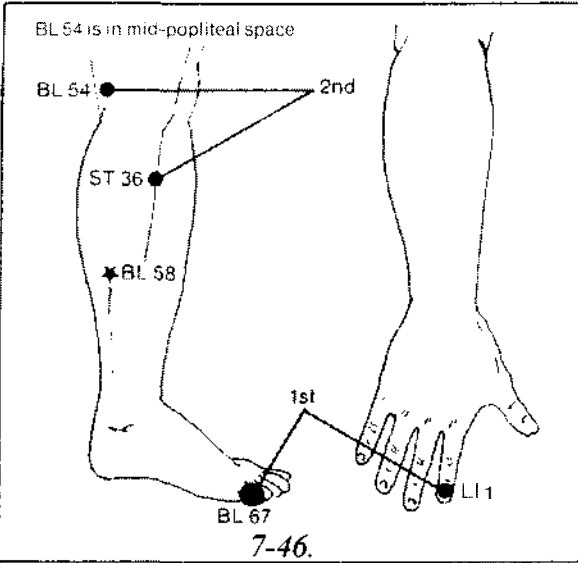
SMALL INTESTINE
1 - 3 p.m.



LUO POINTS *

TONIFICATION

SEDATION



* LUO POINTS

B-DDEC
3-5 a.m.

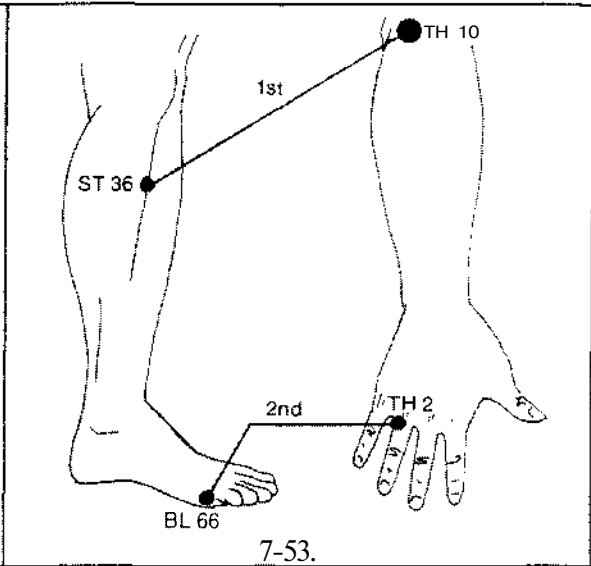
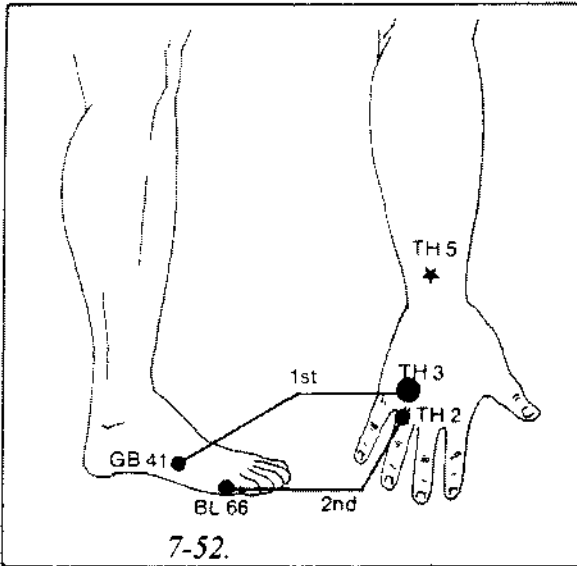
KIDNEY
5-7 p.m.

CIRCULOTON SEX
7-9 p.m.

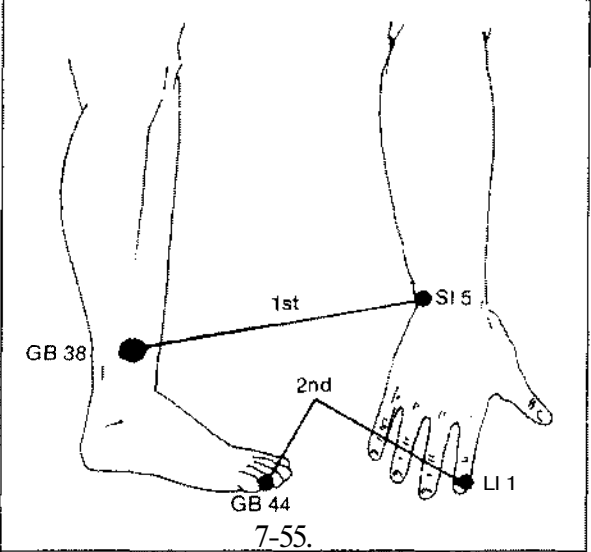
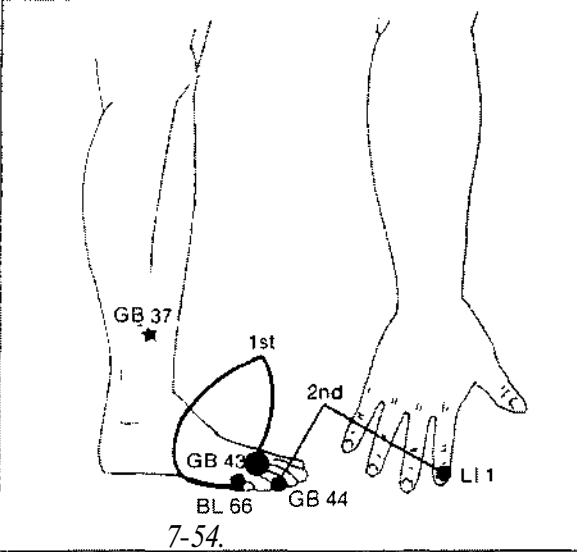
TONIFICATION

SEDATION

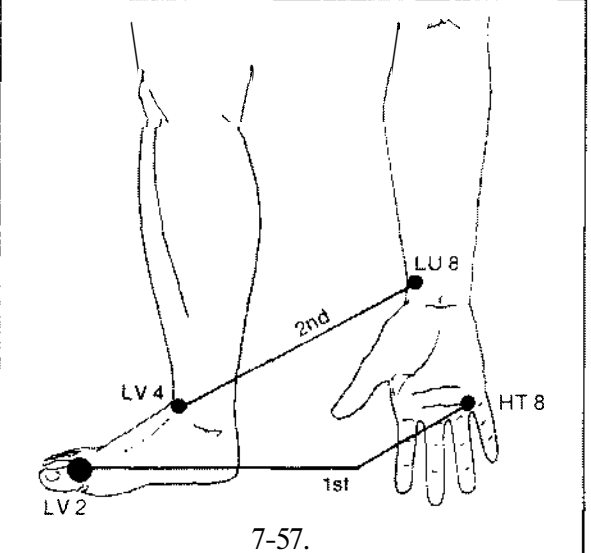
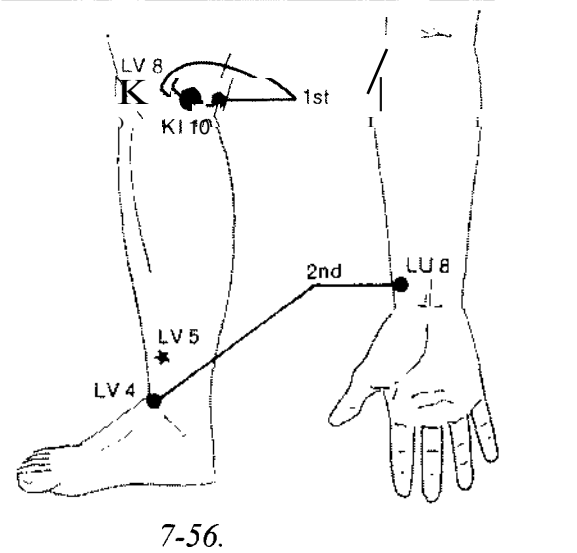
TRIPLE-EATER
9 — 11 p.m.



GALLBLADDER
11 p.m. — 1 a.m.



LIVER
1 — 3 a.m.



LUO POINTS ★

Антенный эффект акупунктурных точек

Большинство авторов согласны, что энергетическими характеристиками меридианной системы являются электромагнитные колебания. Гудхарт [9] наблюдал антенный эффект акупунктурных точек, который можно легко продемонстрировать при разных типах стимуляции тонизирующих и седативных точек. Основной седативной точкой для меридиана лёгких является точка LU5, расположенной на локтевой складке, около одного **цуня** латеральнее сухожилия *m. biceps brachii*. Точное размещение акупунктурного приспособления на этой точке у большинства индивидов вызовет слабость в предварительно сильной *m. deltoideus*. Для эффекта ослабления необходимо поместить акупунктурное приспособление на LU5. Если у индивида меридианная система сбалансирована, то LU5 не покажет положительной терапевтической локализации. Врачу может понадобиться некоторое время для точного помещения акупунктурного приспособления. Акупунктурные точки очень маленькие и точность расположения его очень существенна для эффективности стимуляции.

У большинства индивидов *m. deltoideus* ослабнет так быстро, как только будет помещено акупунктурное приспособление на акупунктурную точку. У индивидов с высоким энергетическим уровнем может потребоваться размещение акупунктурного приспособления на сорок — шестьдесят секунд, чтобы уменьшить энергию в меридиане лёгких, вызывая ослабление *t. deltoideus*. В редких случаях врач может найти индивида, который не ослабнет при помещении акупунктурного приспособления на LU5, потому что энергетический уровень их такой высокий, что меридианная система балансирует себя через соединительные каналы быстрее, чем акупунктурное приспособление может истощить энергию.

Гудхарт [9] обнаружил интересный факт, что когда акупунктурное приспособление остаётся на месте,

дельтовидная мышца будет оставаться слабой до тех пор, пока его не накроют кусочком свинца или какого-нибудь другого материала, например определённого вида керамики, через которые не проходит электромагнитная энергия. Когда акупунктурное приспособление на точке LU5 накрыто свинцом, дельтовидная мышца будет немедленно показывать силу у большинства индивидов. Некоторым лицам со сниженным уровнем энергии может понадобиться несколько секунд, чтобы восстановить силу в *m. deltoideus*. Как только свинец удалится из акупунктурного приспособления, дельтовидная мышца снова будет показывать слабость. Это подтверждает, что акупунктурное приспособление действует как антенна для электромагнитной энергии. Она действует лучше, чем стимуляция кожных рецепторов, потому что акупунктурное приспособление по-прежнему стимулирует кожу, когда свинец помещают над ним. Когда для стимуляции применяется акупунктурная игла, присутствует тот же самый эффект отмены, когда свинец кладут над иглой.

Такой же эффект взаимодействия акупунктурного приспособления и свинца можно наблюдать при слабой мышце из-за дефицита энергии в меридиане. Его продемонстрировать легче, потому что точное место расположения тонизирующей точки можно найти с помощью терапевтической локализации. Ставят акупунктурное приспособление на тонизирующую точку, и мышца будет показывать силу, но она утратит свою силу, если над точкой положить свинец.

Эффект врачебного контакта с тонизирующей или седативной точками отменяется, если дать возможность телу пациента войти в контакт с заЗЕМЛЕНИЕМ. Например, если врач контактирует с первыми двумя точками, но позволяет его ноге коснуться МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ поверхности заземлённой кушетки, эффект не разовьётся при контакте и не разовьётся одновременная пульсация.

Применение в Прикладной Кинезиологии воротной теории контроля над болью Мелзака-Волла

Многие пациенты ищут помощи врача из-за боли. Боль в большинстве случаев — друг, потому что она показывает, что в теле кое-что не так. Тем не менее, боль становится врагом после того как заболевание распознано или в случае неясной причины. В большинстве случаев пациент в боли видит врага — он хочет её немедленно вылечить. Становится трудным определить роль боли. Иногда, она настоящий друг, а в другое время самый - величайший враг. Мелзак [23] сообщает об интересном комментарии, сделанном Леричем: «Защитная реакция? Удачное предостережение? Но такова сущность факта: большинство болезней, даже очень серьёзных, нападают на нас без предостережения. Когда развивается боль... становится слишком поздно... боль только вызывает больше страдания и больше ом-

рачает ситуацию и всегда уходит медленно ... боль - всегда пагубный подарок, который всегда ослабляет данного субъекта и причиняет ему больше страданий, чем у него было бы без боли». Тем не менее, мы должны помнить, что в большинстве случаев, боль - это предупреждение о нарушении в организме. Боль также полезна при определении типа нарушения у пациента, но врач должен всегда помнить, что главная причина боли может не находиться в больном месте. Обычная мысль, которую Гудхарт высказывает в своих лекциях: «Где это, так ли это?».

Бол - это загадка, которую до сих пор нельзя с полным удовлетворением разгадать. Фактически, существует много противоречий в объяснениях причины боли. Большинство общепринятых моделей боли все-

сторонне рассмотрены в книге Мелзака «Загадка боли» [23]. Рассмотрим, для примера, случай, в котором по всем показаниям у пациента должна возникать ужасная боль, тем не менее, у индивида, занятого в эксперименте, её нет. В некоторых индийских культурах люди подвешиваются с помощью крюков, вставленных в кожу, и крепятся верёвкой, при этом они не испытывают боли. Другие насаживаются на вертел своим телом и при вращении не испытывают боли. Есть культуры, где женщины абсолютно не испытывают боли при родах. Во время Второй Мировой Войны некоторые солдаты демонстрировали отсутствие боли при серьёзных ранениях, их реакция на ранение была лёгкой, поэтому они оставались в живых на поле битвы и даже испытывали эйфорию. Тем не менее, до определённой степени, они испытывали чувство боли. В обычных ситуациях эти солдаты, также как и другие люди, сильно жаловались на неумелую внутривенную инъекцию.

Несомненно, что психическое состояние имеет некоторое влияние на боль. Разум, конечно же, влияет на боль у эмоциональных людей во время пламенного танца и у жертвы войны. Эмоциональный контроль также обнаружен при нормальном развитии у взрослеющих детей. Если в семье сильно волнуются из-за обычного пореза или ожога, ребёнок вырастет с повышенной реакцией на боль. Человек, который вырос в семье, где мало выказывают сочувствие, даже при серьёзных травмах не будет сильно реагировать на боль.

Среди большинства интересных и сложных типов боли есть фантомная боль конечности и каузалгия. Эти состояния могут, и довольно часто, развиваться сразу после ампутации или повреждения нерва и могут продолжаться долгие годы, несмотря на попытки хирургического вмешательства.

Фантомная боль в конечности может быть такой же обычной, как и ощущение звона в ушах. Человек может ясно ощущать конечность, похожую на настоящую перед ампутацией. Или боль может быть серьёзной и ужасной, продолжающейся после того, как повреждённые ткани вылечили. Фантомная боль наиболее вероятно развивается у пациентов, которые испытывали боль в конечности до ампутации. Боль можно иногда устранить совсем **инъекцией** анестетика в культю тканей или нервов, даже несмотря на то, что анестезия проходит в течение нескольких часов. Некоторые солдаты обнаружили, что могут устранить фантомную боль конечности, ударяя по концу культы резиновым молотком.

Жгучая, серьёзная боль при каузалгии обычно связана с быстрым повреждением нерва, вызванным снарядом (пулей), летящим с высокой скоростью. Каузалгическая боль долго сохраняется после того, как ткани уже вылечили от самого повреждения. Для лечения применяется периферическая хирургия, но оно часто неудачно. Фактически, операции, выполненные по поводу каузалгической боли, проводились почти в

каждом месте сенсорного пути от периферических рецепторов до соматосенсорной коры. Некоторые начальные результаты обнадеживают, но существует тенденция возврата боли.

Так в нашем обсуждении боли мы видим интересный парадокс: люди, которые должны испытывать сильную боль, не испытывают её, а люди, у которых её не должно быть, сильно страдают от боли. Это не согласуется с теорией боли, которая годами принималась за истину. Специфическая теория боли была впервые предложена Декартом в 1644 году. В ней предполагалось, что специфическая система боли принимает информацию от болевых рецепторов кожи и приносит её в болевой центр мозга. Эта теория эволюционировала особенно быстро, начиная с девятнадцатого века. Хотя и были представлены новые дополнения к теории, они, тем не менее, не объясняют ни многие разновидности боли, ни обычные неудачи хирургического вмешательства для устранения боли. Конечно, должен существовать какой-то высший центр контроля над болью.

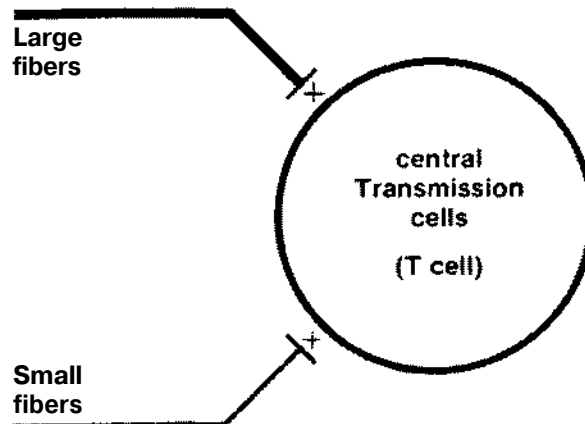
В 1965 году Мелзак и Волл [25] изложили в популярной литературе свою новую теорию воротного контроля над болью. Базовая теория объясняет неверность наших знаний о боли. Она предполагает существования в спинном мозге механизма по включению и выключению нервных импульсов, известного как ворота для открытия и закрытия потока импульсов. Следующие диаграммы объясняют теорию воротного контроля Мелзака-Волла шаг за шагом. Приводится ранняя версия их теории, которая с тех пор модифицирована. Техники разрабатывались в ПК [32] путём встраивания в неё но-

**Большие волокна
Миелинизированные**

A-волокна
Быстрое проведение импульсов (выше 120 м/сек)
Рецепторы реагируют на низкую и умеренную интенсивность стимулов

**Малые волокна
Немиелинизированные**

C-волокна
Медленная проводимость (ниже 1 м/сек).
Рецепторы реагируют на низкую среднюю и высокую интенсивность стимулов



7-58.

выхзаний о нейрофизиологии боли.

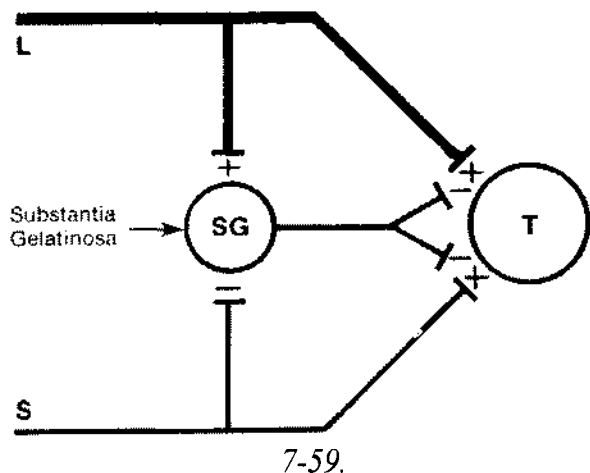
Рис. 7-58. Нервные импульсы идут от рецепторов по большим и малым волокнам. У этих двух типов волокон разные характеристики.

Когда есть стимуляция рецепторного, поля и малые и большие волокна проводят импульсы. Когда стимуляция становится вредной (как болевой стимул), малые волокна проводят с большей интенсивностью, обусловленной реакцией их рецепторной характеристики на высокоинтенсивные стимулы.

Большие и малые волокна активируют передающие клетки (Т-клетки), которые проецируют информацию в мозг. Т-клетки находятся в задних рогах спинного мозга, очевидно, в пятой пластинке. Они активируются при достижении определённого порога стимуляции.

Рис. 7-59. Волокна большого и малого диаметра ответвляются к желатинозной субстанции. Желатинозная субстанция расположена в задних рогах во второй и третьей пластинках. Как функциональная единица она простирается по всей длине спинного мозга на каждой стороне. Её клетки связываются с другими клетками с помощью коротких волокон, которые оказывают влияние друг на друга на отдалённых участках одной и той же стороны и упоминаются как тракт Лиссёра. (см. на 7-60), а на противоположной стороне называются комиссуральными волокнами, которые пересекают спинной мозг. Желатинозная субстанция получает афферентный ввод от больших и малых волокон. Эти клетки связаны с другими клетками на разных уровнях спинного мозга и сообщаются с противоположной стороной. Спинальный воротный механизм, по-видимому, находится в желатинозной субстанции.

Активность больших волокон стимулирует желатинозную субстанцию, активность малых волокон ингибируют её. Активность желатинозной субстанции ингибирует Т-клетки. Таким образом, баланс активности между большими и малыми волокнами - это активация или дезактивация желатинозной субстанции, которая, в свою очередь, позволяет активировать или ингибировать активность Т-клеток. Когда Т-клетки инги-

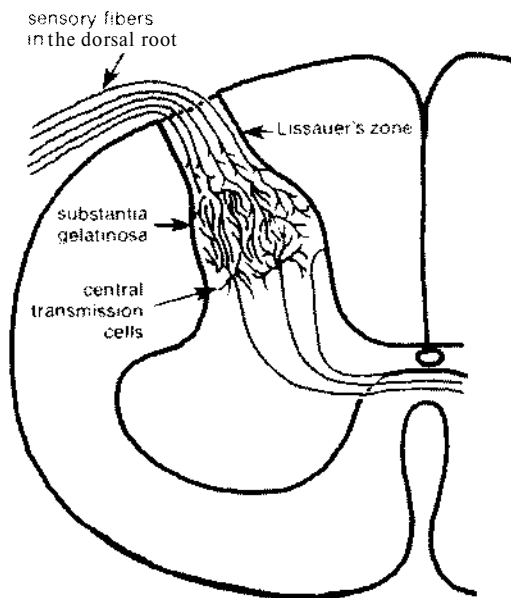


7-59.

тинозную субстанцию, активность малых волокон ингибируют её. Активность желатинозной субстанции ингибирует Т-клетки. Таким образом, баланс активности между большими и малыми волокнами - это активация или дезактивация желатинозной субстанции, которая, в свою очередь, позволяет активировать или ингибировать активность Т-клеток. Когда Т-клетки инги-

бированы, информация, полученная клетками, не может передаваться в мозг.

Адаптация к слабым и средним стимулам, которые проводятся большими нервными волокнами, производится воротным механизмом. Например, когда вы садитесь на стул читать книгу, ваша нервная система быстро адаптируется к давлению сидения стула, давлению вашей руки, лежащей на коленях, и давлению книж-



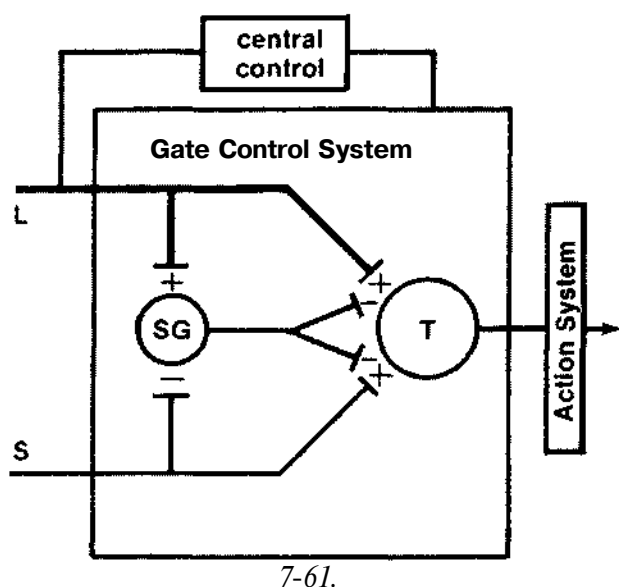
7-60.

ки на вашу руку. Эти слабые стимулы давления, проводящиеся, в основном, большими волокнами к желатинозной субстанции и Т-клеткам. Сначала Т-клетки передают информацию в мозг, которая интерпретируется как давление. При продолжении ситуации желатинозная субстанция посылает импульсы ингибирующей природы в Т-клетки. Это уменьшает информацию, которая передаётся в мозг, и таким образом тело (большие волокна) адаптируется к стимуляции. С другой стороны, если вы сидите на острой кнопке, не должно быть передачи импульсов только с помощью больших волокон. Усиливается и передача при помощи малых волокон, которые активируются сильнее благодаря высокой интенсивности стимуляции. Активность малых волокон стимулирует желатинозную субстанцию и Т-клетки. Немедленной реакцией является передача Т-клетками импульсов в мозг, информируя его о вредности стимулов. Длительная ингибирующая стимуляция желатинозной субстанции должна выключать её активность, оказывая ингибирующее воздействие на Т-клетки, соответственно Т-клетки должны продолжать передавать информацию о болевой стимуляции в мозг. Это способ, с помощью которого ворота для болевых стимулов держатся открытыми.

Рис. 7-61. При продолжении сидения на кнопке последующая передача Т-клеток запускает деятельность

системы, обусловленную болью. Деятельность включает в себя 1) принятую информацию о местоположении, величине магнитуды, пространственно-временных свойствах вредного стимула; 2) мотивационную тенденцию к избеганию или нападению; 3) когнитивную информацию, основанную на анализе прошлого опыта, и возможные последствия разных реакций. Взаимодействие этих трёх действий может затем влиять на двигательные механизмы, ответственные за комплексную картину явных реакций на боль.

К модели добавлен также центральный контролирующий механизм [24]. С помощью этого центрального механизма такие реакции, как тревога или возбуждение, могут открывать и закрывать ворота для ввода сигналов от любой части тела. Центральные контрольные кортикальные проекции и ретикулярные проекции объясняют, что более высокие процессы центральной нервной системы, такие как внимание, тревога, ожидание и прошлый опыт, оказывают мощное воздействие на болевые процессы.



Применение в ПК воротной теории контроля над болью

Гудхарт [14] наблюдал значительное уменьшение боли у пациента, когда он постукивал по тонизирующей точке меридиана. Пытаясь разобраться в чём дело, врач постучал по седативной точке того же меридиана, и серьёзная боль вернулась. Когда он снова постучал по тонизирующей точке, боль значительно уменьшилась. Определив, что это могло стать методом стимуляции больших волокон и таким образом оказывать влияние на спинальный воротный механизм контроля над болью, он систематически искал процедуру обследова-

ния и технику, которая могла бы устойчиво влиять на передачу болевых импульсов. Следующая процедура, разработанная Гудхартом, эффективно контролировала боль. Процедура не предназначена для точного и эффективного лечения состояний, вызывающих боль, она предназначена помогать контролировать боль при травме и боль, которая не соразмерна обстоятельствам.

1. Определите уровень боли у пациента. Это делается с помощью давления на болезненную область. Когда давление вызывает боль, врач должен запомнить величину нажима и его место, чтобы воспроизвести его в последствии. Больной, в свою очередь, должен запомнить силу боли, для оценки результата лечения.

2. Провести терапевтическую локализацию пульсовых точек для нахождения положительной пульсовой точки. При терапевтической локализации будет активной, как обычно, только одна точка, иногда — две. Если нет терапевтической локализации на пульсовой точке, больной прекращает дышать на протяжении десяти секунд перед тестированием; это медленно снижает меридианную активность. Нужно быть уверенным, что пациент не евдохнул, прежде чем задержать дыхание. Другим фактором, предотвращающим терапевтическую локализацию пульсовой точки, является латеральная сублюксация атласа. Наиболее часто вовлекается меридиан печени; на втором месте - меридиан селезёнки.

3. Определите слабую мышцу, связанную с пульсовой точкой. Например, если активна пульсовая точка меридианов печени и желчного пузыря, проверьте билатерально *m. popliteus* и *t. pectoralis major (pars sternalis)*. Обычно только одна мышца будет слабой. Слабая мышца не обязательно коррелирует со стороной боли. Наличие более чем одной активной точки, как правило, связано с применением медикаментов.

4. Подтверждают, связь мышечной слабости и активности пульсовой точки с помощью терапевтической локализации на точке тревоги ассоциированной мышцы. Если мышца слабая из-за вовлечения меридиана, она станет сильной при терапевтической локализации.

5. Используя терапевтическую локализацию, сначала точно определите расположение тонизирующей точки нарушенного меридиана на стороне слабой мышцы. Когда проведена аккуратная терапевтическая локализация, слабая мышца, связанная с этим меридианом, усилится. Например, если *m. pectoralis major (pars sternalis)* слабая справа, проводится терапевтическая локализация на точке LV8 справа, что должно вызвать её усиление.

6. Постучите по главной тонизирующей точке тридцать - сорок секунд. Часто, но не всегда, точка будет остро чувствительной. Проведите повторное тестирование мышцы, связанной с меридианом. Постукивание — это подходящий стимул, потому что более постоянный тип стимуляции может вызвать адаптацию; во-

локна, по которым идёт стимуляция, - это большие волокна, которые адаптируются к постоянной стимуляции. Если ваше постукивание является адекватной стимуляцией, то мышца станет сильной.

7. Продолжайте постукивание по главной тонизирующей точке от полутора до двух минут. Наиболее продуктивным считается постукивание, при котором пальцы отскакивают от тонизирующей точки. Если можно, стучите таким образом.

8. Боль уменьшается по меньшей мере на 50 %, а часто и больше. Периодически перепроверяйте уменьшение боли. Постукивание продолжайте до получения максимального уменьшения боли. В редких случаях, когда боль уменьшается меньше, чем на 50 %, продолжайте постукивание до тех пор, пока физиологическая реакция автономной нервной системы не изменится.

9. Если уменьшение боли не доходит до уровня 90 %, в дальнейшем проведите постукивание тонизирующей точки, выполняемое одновременно с постукиванием ассоциативной точки вовлечённого меридиана. Если постукивание по тонизирующей точке прервано из-за физиологической реакции, позвольте пациенту на время отдохнуть, а затем одновременно постукивайте по тонизирующей и ассоциативной точкам. В случае нарушения меридиана печени, ассоциативной точкой является **BL18**, находящаяся на уровне **T10** и на два **цуня** в сторону от срединной линии.

10. После того, как произошло адекватное изменение боли, попросите пациента сосать таблетку рибонуклеиновой кислоты (РНК). Мышца, ассоциированная с меридианом, может снова ослабеть, но боль не вернётся. Если мышца слабеет, пациент сосёт подходящую пищевую добавку для слабой мышцы, одновременно с РНК. Если вы обнаружите пищевую добавку, которая снова усиливает мышцу при тестировании с РНК, пусть пациент применяет эту пищевую добавку. Например, при нарушении меридиана печени - витамин А, желчные соли или экстракт печени, которые дают положительную реакцию.

11. Пациент может в дальнейшем стимулировать точки дома. Отметьте на пациенте стимулирующую и ассоциативную точку несмывающимся **ВОДОЙ** фломастером. Проинструктируйте пациента по процедуре стимуляции: как её применять при необходимости уменьшить боль. Конечно, пациент будет нуждаться в помощнике в большинстве случаев для постукивания по ассоциативной точке. Если пациенту не удаётся получить облегчение дома, то виновен, как правило, один из двух **факторов**: 1) пациент не находит точку, стимулирует не достаточно сильно или длительно; 2) в точках имеются изменения. Иногда - особенно при лечении - меридиан, требующий тонизирующей стимуляции, будет изменяться. Врач, периодически должен проводить повторную оценку пациента, подтверждая, что вовлечён тот же самый меридиан.

12. Недостаточность техники **Мелзака-Волла** для

уменьшения боли, возможно, обусловлена недостатком нейромедиаторов и ко-факторов. Шмитт [31] описал превосходный метод **ПК** для оценки нейромедиаторов и определения пищевых продуктов, необходимых для их нормализации. Другим фактором, который уменьшает адекватность результатов при технике **Мелзака-Волла**, является постукивание с неподходящей частотой. Часто необходимо уменьшить частоту постукивания. Частота от двух до четырёх герц, по-видимому, наиболее продуктивна. Нужно очень заботиться о точности определения местонахождения точки и правильности её стимуляции. Стимуляция **аурикулярной** точки увеличивает эффективность и продолжительность облегчения боли. Стимулируйте точку органа, связанного с меридианом, обнаруженного при пульсовой диагностике.

В данном примере, где стимулировалась тонизирующая точка меридиана печени, подходящей аурикулярной точкой будет **аурикулярная** точка печени, а не точка, совпадающая с локализацией боли.

Длительность времени облегчения боли техникой **Мелзака-Волла** в **ПК** значительно различается у разных индивидов. Облегчение может быть кратковременным, на один час, но обычно, оно длится значительно дольше, от четырёх до двенадцати часов. Такие состояния, как опоясывающий герпес, обычно, требуют стимуляции **два раза** в день. В некоторых случаях, таких как фантомная боль конечности, где не должно быть боли, иногда постоянное облегчение наступает после первого лечения.

Применение вышеупомянутой процедуры даёт весьма удовлетворительные результаты при контроле серьёзной боли. Процедура для большинства пациентов эффективна при травматическом типе боли: переломе, растяжении, экстракции зуба и т. д. Она также эффективна в случаях необходимости уменьшения боли при очевидной проблеме, тем не менее, её нужно применять только, если коррекция завершена. По-видимому, терапия по **Мелзаку-Воллу** имеет некоторые другие эффекты кроме уменьшения боли. Она, явно, не будет корректировать **сублюксации крестцово-подвздошного** сочленения или стопы. **Сублюксация** по соседству может быть способствующим фактором для нарушения, например, **сублюксация** колена в случае активности точки **LV8** или разгибательная пронация, вызывающая напряжение на первом луче, и активация точки **SP2**. Позаботьтесь, чтобы пациент избегал физической активности, которая раньше ограничивалась бы болью, а без боли могла бы вызвать дальнейшее повреждение травмированной области.

Умеренный успех достигается при **транскутанной** электростимуляции нерва, после начального эффекта, достигнутого методом постукивания. Некоторое длительное облегчение может быть также достигнуто наложением **акупунктурного** приспособления на область, которое пациент периодически раздражает.

Пять элементов

Древняя китайская философия связывает всё на ЗЕМЛЕ с одним из пяти элементов: огнём, ЗЕМЛЁЙ, МЕТАЛЛОМ, ВОДОЙ и ДЕРЕВОМ. Некоторые объекты можно легко классифицировать как один из пяти элементов: лесоматериал - это ДЕРЕВО, солнце - это ОГОНЬ, кирпич - относится к ЗЕМЛЕ, лезвие ножа - это МЕТАЛЛ, а молоко относится к ВОДЕ. Тем не менее, многие вещи - это комбинация пяти элементов. Угольный ОГОНЬ классифицирован как ЗЕМЛЯ для угля, ОГОНЬ - для жара и МЕТАЛЛ - для газов.

Знание закона пяти элементов даёт врачу большое преимущество при чтении языка тела и помогает понять проблему пациента. Каждый меридиан относится к одному из пяти элементов, а каждый элемент связан различным образом с разными факторами, такими как звуки, эмоции, климаты, сезоны и вкус (см. таблицу 7-62). Когда симптомы пациента характеризуются одним из пяти элементов, связанный с ним орган и меридиан являются ключами к нижележащей причине проблемы здоровья.

Данный автор провёл много экспериментов, в которых связь с законом пяти элементов дала ключ к обнаружению нижележащей проблемы здоровья. Женщина с серьёзной хронической головной болью пришла на третий визит без улучшения состояния. Она утверждала: «Есть некоторый фактор, связанный с моей головной болью. Я не назову его вам. Я упоминала о нём другим врачам, но они только посмеялись надо мной. В конце концов, я перестала говорить врачам о нём, но он существенно беспокоит меня. Вы, кажется, отличаетесь от других врачей и заинтересованы в том, что я говорю вам. Моя самая сильная головная боль

возникает после того, как я смеюсь в компании. Я не хочу уходить из компании, в которой смеются, только из-за того, что это закончится серьёзной головной болью». Звук смеха связан с меридианом огня. После того, что услышал, я провёл оценку её меридианной системы и обнаружил, что меридиан сердца чрезвычайно гиперактивен. Балансировка меридианной системы по снижению энергии в меридиане сердца до нормы устранила головную боль, хотя на протяжении многих лет применение медикаментов и хиропрактики было бесполезным.

Многие вещи, о которых пациенты рассказывают врачам, игнорируются. Врачам не кажется, что они имеют какую-нибудь связь с состоянием пациента. Время от времени думайте, когда пациент заявляет: «Я чувствую себя хуже при переохлаждении», «Мне определённо хочется кричать всё время, с тех пор, как у меня это состояние», «Я чувствую себя намного лучше, когда я принимаю сухую сауну, но мне плохо в парной». В дополнение к тому, что вам говорит пациент, следует проверить, у какого меридиана может быть дисбаланс. Пациент, который испытывает страх при обследовании и лечении, возможно, имеет дисбаланс меридиана почек или мочевого пузыря, которые связаны с элементом ВОДА. У таких индивидов, в основном, слабая воля, которая к тому же она связана с меридианом почек или мочевого пузыря. Когда врач близко знаком со связями пяти элементов, главным шагом является понимания, почему пациенты именно так действуют и чувствуют. Интересно наблюдать за изменением личности и симптомов, когда меридианная система сбалансирована.

	ОГОНЬ	ЗЕМЛЯ	МЕТАЛЛ	ВОДА	ДЕРЕВО
Мм.	HT-CX	SP	LU	KI	LV
Янь	SI-TH	ST	LI	BL	GB
Чувство	речь	вкус	запах	слух	зрение
Цвет	красный	жёлтый	белый	чёрный	зелёный
Запах	горелый	сладкий	мясной	гнилоскопный	прогорклый
Жидкость	пот	лимфа	слизь	смола	слезы
Звук	смех	певие	плач	стон	крик
Эмоции	радость	тревога	горе	страх	гаси
Сезон	лето	середина лета	осень	зима	весна
К. шмаг	жаркий	влажный	сухой	холодный	ветренный
Отверстие	уши	рот	нос	анус / хрепра	глаз
Направление	юг	север	запад	север	восток
Вкус	горький	сладкий	острый	солёный	кислый
К и Мкв	совесть	идея	животный дух	воля, амбиции	дух
Энергия	психическая	физическая	жизненная	сила воли	кровь
Напряжение	медьба	сидение	лежание	стояние	наблюдение
Планета	Марс	О (Урн)	Венера	Меркурий	Юпитер
Контроль	Вкус-язык, пульс-цвет лица	Тактильное - губы, тело - губы	запах - нос, кожа, волосы тела	слух - уши, кости - волосы	Глаз - мышцы, ногти

7-62.

Элементы ЗЕМЛЯ, МЕТАЛЛ, ВОДА и ДЕРЕВО имеют два меридиана, которые являются «спаренными». Пара состоит из Иньского и Яньского меридианов, которые относятся к специфическому элементу. Ассоциации следующие: желудок и селезёнка - ЗЕМЛЯ, лёгкие и толстый кишечник - МЕТАЛЛ, мочевой пузырь и почки - ВОДА, печень и желчный пузырь - ДЕРЕВО.

Элемент ОГОНЬ имеет два набора спаренных меридианов: сердце / тонкий кишечник и тройной обогреватель / циркуляция секса. Между этими спаренными меридианами есть связь, известная как закон «Императора - Премьер министра». Меридианы сердца и тонкого кишечника рассматриваются как император, который господствует над меридианами циркуляции секса и тройного обогревателя (премьер-министром). Пять элементов и их меридианы построены в виде диаграммы со специфической организацией (смотрите рисунок 7-66). Спаренные меридианы, содержатся в кольце, встроенном в большое кольцо.

Пять элементов построены в виде диаграммы с двумя спаренными меридианами сторона к стороне, но врач должен представлять себе императора (меридиан сердца и тонкого кишечника), находящегося сверху и господствующего над премьер-министром (меридиан циркуляции секса и тройной обогреватель), находящимся внизу. Яньские меридианы располагаются вне большого круга, Иньские — внутри, сохраняя характер-

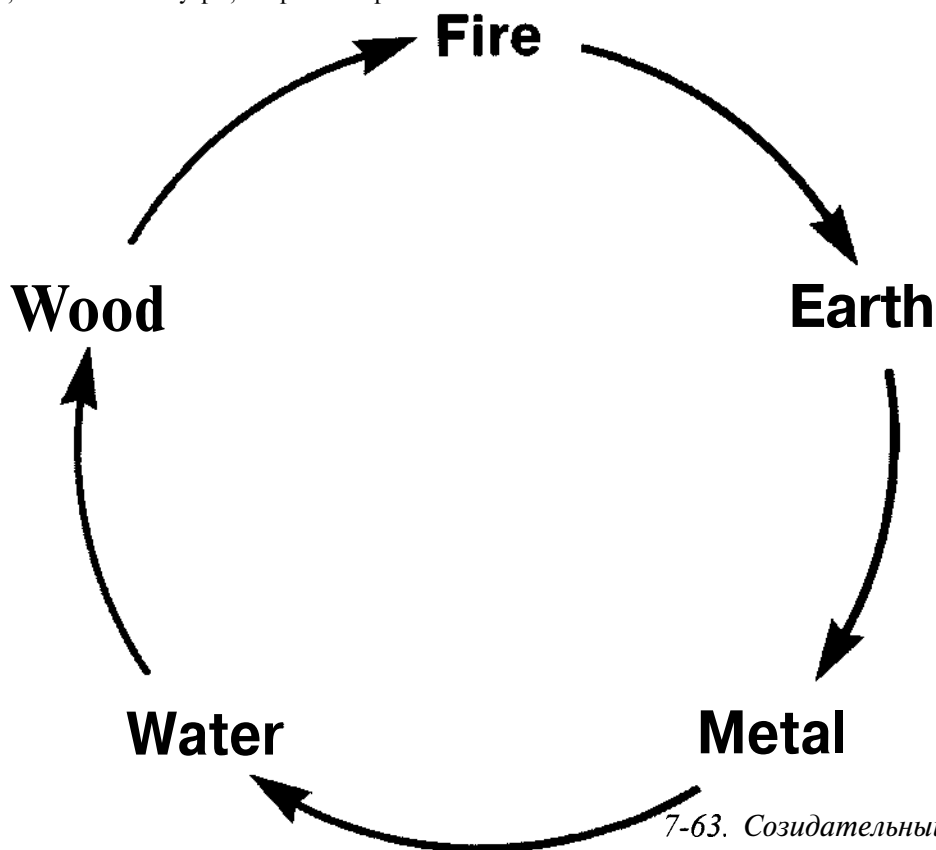
истики Инь и Янь. Меридианы справа от центра являются меридианами правостороннего пульса; слева - левостороннего пульса.

Элемент	Инь	Янь
ДЕРЕВО	печень	желчный пузырь
ОГОНЬ	сердце	тонкий кишечник
ЗЕМЛЯ	селезёнка	желудок
МЕТАЛЛ	легкие	толстый кишечник
ВОДА	почки	мочевой пузырь
ОГОНЬ	циркуляция секса	тройной обогреватель

Шень (созидание) цикл

По закону пяти элементов есть непрерывный созидательный цикл. ДЕРЕВО создаёт ОГОНЬ при горении, ОГОНЬ порождает ЗЕМЛЮ как золу, побочный продукт при горении, ЗЕМЛЯ порождает МЕТАЛЛ (такой как МЕТАЛЛическая руда), МЕТАЛЛ создаёт ВОДУ, при нагревании становится расплавленным, подобно ВОДЕ, ВОДА порождает ДЕРЕВО, питая растения, и такой цикл непрерывен. Поток созидания показан стрелкой вокруг большого цикла на диаграмме.

Эффект мать/ребёнок применим в цикле созидания. ОГОНЬ - это мать ЗЕМЛИ, а ЗЕМЛЯ - ребёнок ОГНЯ, тогда как ЗЕМЛЯ — мать МЕТАЛЛА, а МЕТАЛЛ - ребёнок ЗЕМЛИ и так на протяжении всего цикла.



7-63. Созидательный цикл.

Ко-цикл (деструкция)

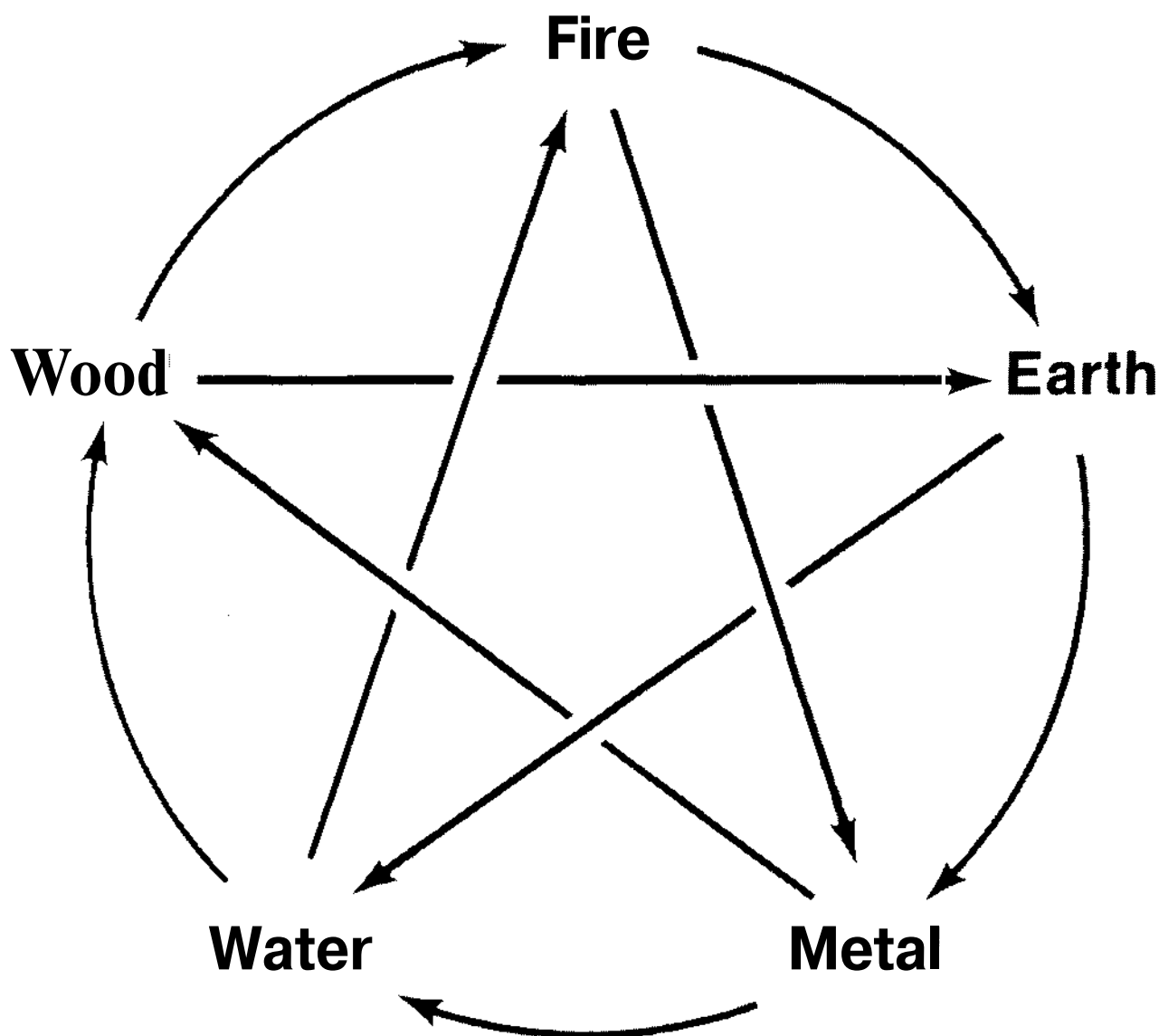
Ко-цикл - это деструкция или контролирующийся аспект закона пяти элементов. Течение Ко-цикла показано на диаграмме стрелками внутри большого цикла. ДЕРЕВО разрушает ЗЕМЛЮ при разрушении почвы и покрывает её, ВОДА разрушает ОГОНЬ, гася его, ОГОНЬ разрушает МЕТАЛЛ, расплавляя его, а МЕТАЛЛ разрушает ДЕРЕВО, разрубая его.

Читать язык тела важно для понимания Ко-цикла. Высокая активность меридиана может вызвать дефицит у меридиана под воздействием Ко-цикла. Например, если у индивида постоянный дефицит в меридиане селезёнки, причиной может быть слишком большое употребление алкоголя, который вызывает сильную нагрузку на печень, являющуюся ДЕРЕВОМ. Мериди-

анная система может направлять высокий уровень энергии на меридиан печени, согласно Ко-циклу избыток ДЕРЕВА понижает ЗЕМЛЮ.

Балансировка меридиана по закону пяти элементов

Цель лечения меридианной системы - это установление баланса энергии в меридианах. Как показано ранее, даже классические акупунктуристы не применяют одну только стимуляцию акупунктурных точек для воздействия на этот баланс. Травы, питание и манипуляции применяются дополнительно к или вместо стимуляции точки. На западе при лечении меридиана, оценку его обычно проводят, измеряя сопротивление точек Акабанэ [39] или Накатани [41]. Энергия меридианов наносится на карту, и применяются методы, обсуждаемые ниже, для балансировки энергии в меридианной



7-64. Ко-цикл.

системе. Прикладная Кинезиология обеспечивает дополнительные диагностические методы, определяющие необходимость стимуляции точки или другого лечения для достижения баланса.

Ло-точки. Как уже отмечалось в суточном цикле циркуляции энергии ло-точки в ПК применяются для «перенесения энергии через», когда заблокирована циркуляция, или для баланса энергии между билатеральными парами. Ло-точки так же применяются для балансировки энергии между спаренными меридианами по закону пяти элементов. Например, меридиан лёгких и меридиан толстого кишечника - спаренные меридианы элемента МЕТАЛЛ. Если *m. tensor fascia lata*, связанная с меридианом толстого кишечника показывает слабость, а *m. deltoideus*, связанная с меридианом лёгких, показывает силу, проведите терапевтическую локализацию на точке тревоги меридиана лёгких (точка LU1) для того, чтобы увидеть, что *m. tensor fascia lata* усиливается. Если это происходит, то сообщает методом ПК, что в меридиане лёгких есть избыток энергии, а в меридиане толстого кишечника – её дефицит. По правилу применения ло-точки её всегда стимулируют на дефицитном меридиане. В этом случае для балансировки энергии между меридианом лёгких и меридианом толстого кишечника нужно стимулировать точку LI6. **Причиной**, по которой всегда нужно стимулировать ло-точку дефицитного меридиана является то, что нужно «перенести энергию через» требуемый меридиан. Ло-точка способна переносить энергию между меридианами по закону полдень/полночь. Если меридиан мочевого пузыря **дефицитный**, стимуляция **ло-точки меридиана лёгких** может ошибочно перенести энергию в меридиан мочевого пузыря, который является противоположным двенадцати часовым меридианом по отношению к меридиану лёгких.

Перенос энергии между билатеральными парами, выполняется способом, похожим на способ для спаренных **меридианов**. Если *m. deltoideus* показывает слабость слева, а силу — справа, а терапевтическая локализация на правой точке тревоги меридиана лёгких вызывает усиление левой *m. deltoideus*, врач должен снова стимулировать ло-точку на дефицитном меридиане. Так точку LU7 на левой стороне нужно стимулировать для балансировки энергии между меридианами. Когда спаренные меридианы или **меридианы-двойники** имеют избыток энергии в одном меридиане, а дефицит в другом - это называется разрывом. Когда во всём теле есть многочисленные разрывы, стимулируют точку SP21. Точка SP21 - это большая ло-точка, которая воздействует на все ло-точки тела. Многочисленные разрывы обычно обнаруживаются, когда проводят электрическую оценку меридианов по точкам **Накатани** [41] или Акабанэ [39].

Командные точки. У каждого меридиана есть

пять командных точек, по одной на каждый из пяти элементов (смотрите рисунок 7-65). Их применяют для переноса энергии согласно закону пяти элементов.

В Шень, или созидательном цикле, применим для объяснения движения энергии эффект мать/ребёнок, как и в случае суточной циркуляции энергии. Так как желудок (ЗЕМЛЯ) является матерью для толстого кишечника (МЕТАЛЛ), энергия, задержанная в меридиане желудка, не может быть перенесена к ребёнку или толстому кишечнику, так что он снова становится **дефицитным**. Это можно определить тем же способом, что и для спаренных меридианов или меридианов-двойников. Если *m. tensor fascia lata*, связанная с меридианом толстого кишечника, слабая, а терапевтическая локализация локализация на точке тревоги меридиана желудка вызывает её усиление, энергия должна быть перенесена от меридиана желудка к меридиану толстого кишечника. Это выполняется стимуляцией командной точки на дефицитном меридиане. Командной точкой, которую нужно использовать, является элемент избыточного меридиана, который является ЗЕМЛЁЙ, командная точка на меридиане толстого кишечника - это точка LI11. Когда применяется командная точка по циклу созидания, врач должен всегда переносить энергию в направлении созидания: **Янь** можно переносить только **к Янь**, **Инь** только **к Инь**.

В созидательном цикле есть метод переноса энергии, когда оба **дефицитных** меридиана не являются меридианами только **Янь** и **Инь**. Этот метод редко используется. Он применяется только тогда, когда меридианный баланс проверен не только техниками Прикладной **Кинезиологии**. Он больше применим при электронной оценке всей меридианной системы. По оценке ПК, если меридиан толстого кишечника **дефицитный**, что показывает слабая *m. tensor fascia lata* и её усиление при терапевтической локализации на точке тревоги меридиана селезёнки, есть свидетельство избытка энергии в меридиане селезёнки и дефицита в меридиане толстого кишечника. Так как меридиан селезёнки **Иньский**, а толстого кишечника **Яньский**, энергию сначала нужно позаимствовать у меридиана желудка, а затем перенести от избыточного меридиана селезёнки. Это выполняется стимуляцией командной точки ЗЕМЛИ (LI11) на меридиане толстого кишечника для заёма энергии от меридиана желудка. Теперь меридиан желудка становится **дефицитным**. Затем стимулируют ло-точку меридиана желудка (ST40) для переноса энергии в меридиан желудка от меридиана селезёнки (от **Инь** к **Янь**).

Когда мышца или орган недостаточно реагирует на лечение, которое обычно применяют в ПК, или не удерживает эту коррекцию, может наблюдаться повышение активности меридиана, связанного с **Ко-циклом**. Примером является дефицит в меридиане селезёнки, который показан слабостью *m. trapezius medialis* или т.

trapezius inferior, которые недостаточно реагируют или удерживают эту коррекцию. Если *m. pectoralis major (pars sternalis)* показывает силу, меридиан печени может быть сверхактивным и путём **Ко-цикла** вызывать деструкцию меридиана селезёнки. Это можно определить терапевтической локализацией на точке элемента ДЕРЕВО на меридиане селезёнки (SP1). Если при терапевтической локализации средняя или нижняя порция трапециевидной мышцы усилятся, стимуляция точки SP1 будет переносить энергию от меридиана печени к дефицитному меридиану селезёнки, таким образом, деструктивное влияние меридиана печени на меридиан селезёнки будет прервано, и мышцы станут сильными. Довольно часто улучшение будет теряться, что показывает потребность лечения проблемы печени. Печень может потребовать улучшения её лимфатического дренажа, кровоснабжения или питательной поддержки, может быть **сублюксация**, а также другой фактор, связанный с ней. Изменение диеты, в частности, в отношении жира и алкоголя может быть правильным лечением для получения устойчивых результатов. Отметим, что в **Ко-цикле**, как и в **Шень-цикле**, избыток энергии переносится только в направлении стрелок, которые показывают поток энергии, а соответствующая командная точка стимулируется всегда на дефицитном меридиане. В **Ко-цикле** командной точкой для стимуляции является точка элемента избыточного меридиана на дефицитном меридиане.

Другие методы переноса энергии по закону пяти элементов только дублируют Шень и Ко-циклы. Эти циклы больше применимы, когда вся меридианная система нанесена на карту с помощью электрической оценки точек методами Акабана [39] и Накатани [41]. Их применение не входит в компетенцию этой книги.

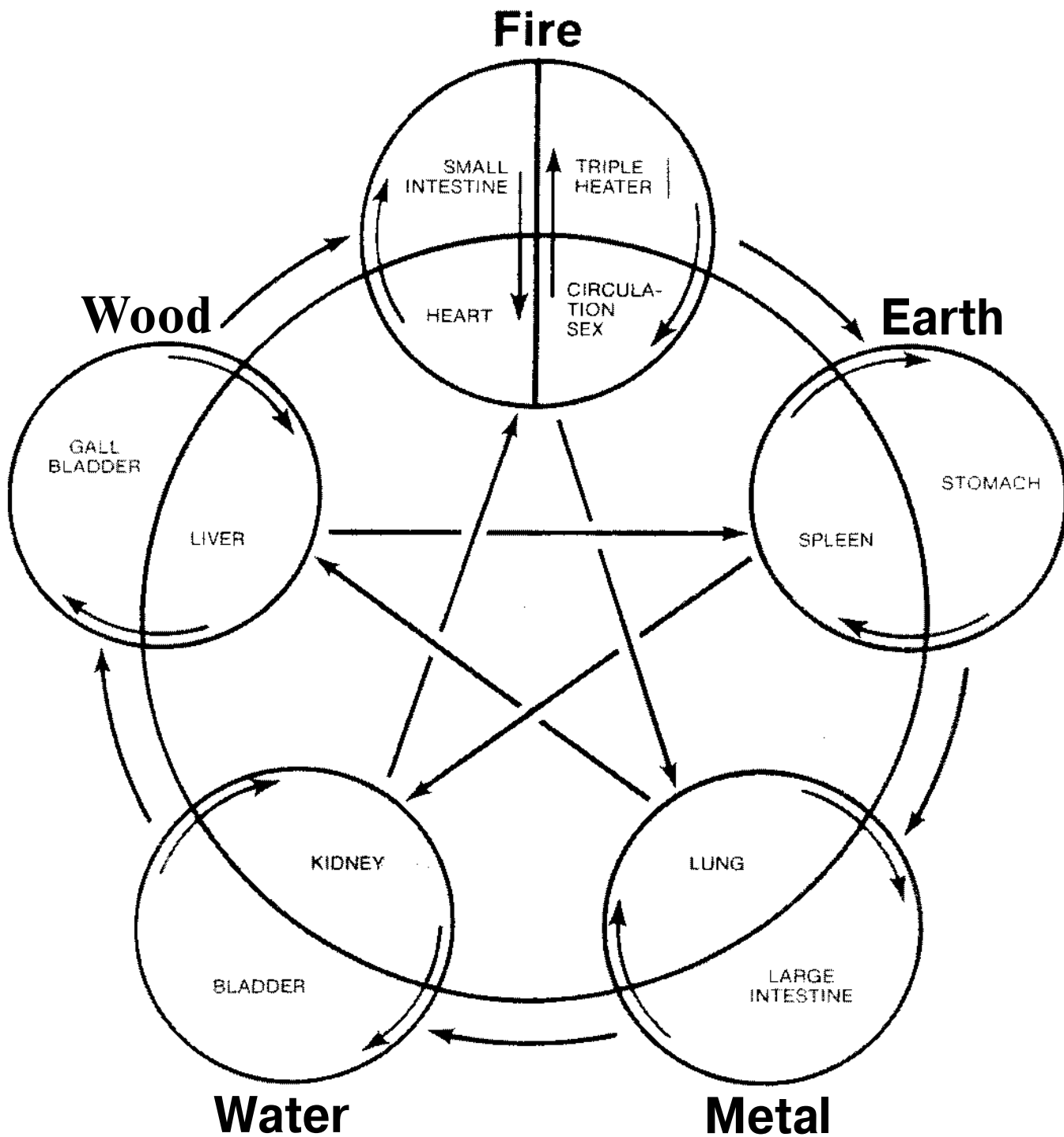
Способ лечения пациентов с устойчивыми состояниями часто находят, применяя закон пяти элементов. Как показано ранее, можно применить иное лечение, чем стимуляция **акупунктурной** точки. Основной жалобой может быть слабость голеностопного сустава. Обследование действительно обнаруживает, что *m. peroneus longus et brevis* показывают слабость и не оказывают латеральной поддержки для голеностопного сустава. Может случиться, что мышцы реагируют в основном адекватно на обычную технику ПК, но они слабые при следующем визите и нет улучшения их состояния. Если мышцы усиливаются при терапевтической локализации на точке тревоги меридиана толстого кишечника (ST25), применяется подход, описанный выше: стимуляция командной точки элемента МЕТАЛЛ на меридиане мочевого пузыря (BL67). Тогда *m. peroneus longus et brevis* должны показывать силу, но иногда они не сохраняют коррекцию. В этом случае врач должен рассмотреть ход меридиана толстого кишечника для определения, если здесь какая-нибудь механическая блокада, например, сублюксация конечности или рубец. Нужно также рас-

Карта командных точек

Меридиан	Точка ОГНЯ	Точка ЗЕМЛИ	Точка МЕТАЛЛА	Точка ВОДЫ	Точка ДЕРЕВА	Ло-точка	Точка-источник
Лёгких	10	9	8	5	11	7	9
Толстого кишечника	5	11	1	2	3	6	4
Желудка	41	36	45	44	43	40	42
Селезёнки	2	3	5	9	1	4	3
Сердца	8	7	4	3	9	5	7
Тонкого кишечника	5	8	1	2	3	7	4
Мочевого пузыря	60	54	67	66	65	58	64
Почек	2	3	7	10	1	4	3
Циркуляции секса	8	7	5	3	9	6	7
Тройного обогревателя	6	10	1	2	3	5	4
Жёлчного пузыря	38	34	44	43	41	37	40
Печени	2	3	4	8	1	5	3

смотреть ассоциативную точку (BL28) и определить, есть ли здесь сублюксация. Точка BL28 находится на уровне второго крестцового отверстия; здесь возможно нарушение крестцово-подвздошного сустава. В дальнейшем нужно провести оценку самого толстого кишечника. Определяется, есть ли стаз толстого кишечника,

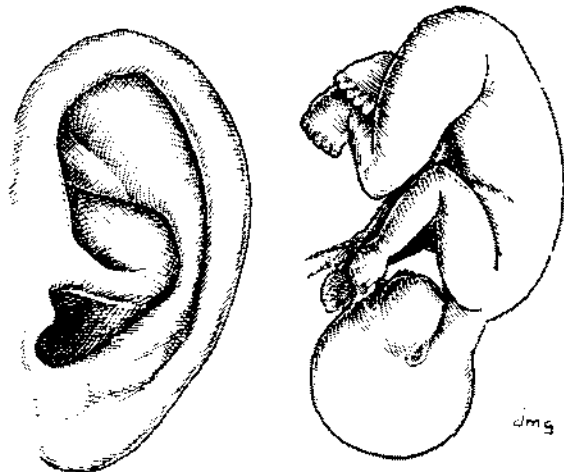
как результат плохого переваривания пищи, дисбаланс флоры или какие-нибудь другие факторы, которые вызывают нарушение толстого кишечника. Часто обеспечение правильным питанием для поддержки избыточного меридиана вызывает немедленное усиление мышцы, связанной с дефицитарным меридианом.



7-66. Взаимодействие пяти элементов.

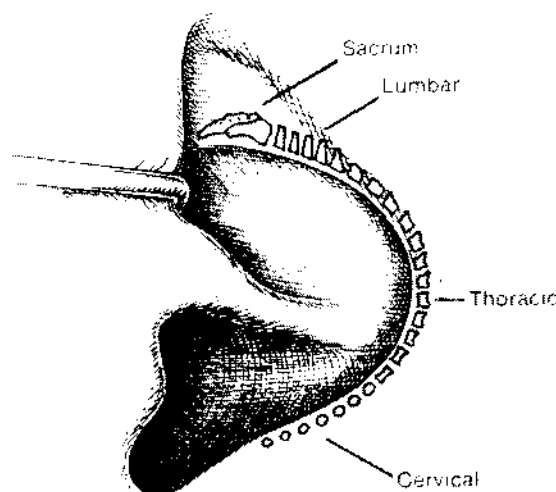
Аурикулотерапия

Существует гомункулусное представление всего тела на ухе. Эмбриологическое развитие уха начинается рано, на 4 миллиметровой стадии [38]. Акупунктурные точки, представляющие всё тело, расположены так, что верхняя сторона уха как будто бы является низом плода. Мозг, конечности, голова – эквивалентны долям уха. Противозавиток представляет позвоночник, с шейным отделом, расположенном внизу, а крестцовым – вверху.



7-67.

7-68.



7-69.

личаются друг от друга до некоторой степени. Ножье [27] из Франции – новатор, внедривший аурикулотерапию в западную медицину. Сопутствующие карты уха – это комбинация работы Ножье с некоторыми точками китайских карт. Хотя карты, в основном, отражают наблюдения ПК, терапевтическая локализация является главным фактором в локализации точки, которая будет оказывать воздействие на тело. Используют связь мышца-орган и находят акупунктурную точку, которая усиливает слабую ассоциированную мышцу.

Акупунктурные точки уха можно стимулировать многими из методов, которые применялись для стимуляции акупунктурных точек на теле. Акупунктурные приспособления применяются многими врачами, если они планируют постоянную стимуляцию. Это часто делалось для контроля привычек: прекращения курения или снижения веса. Некоторые врачи оставляют предметы или специальные кнопки для постоянной стимуляции. Это явно не одобряется, потому что могут возникнуть серьезные инфекции, а некоторые из них даже требуют частичной ампутации уха.

Предварительно описанный антенный эффект можно продемонстрировать и на ухе. Игла или акупунктурное приспособление может стимулировать точку, усиливая слабую ассоциированную мышцу. Мышца будет слабеть, когда иглу или акупунктурное приспособление закрыть свинцом, избегая закрытия всего уха.

Метод, который часто применялся в ПК для нахождения активных акупунктурных точек на ухе и стимуляции их – это применение хлопковых тампонов с деревянными кнопками. Когда хлопковым тампоном, смоченном в солевом растворе, прикасаются к активной акупунктурной точке, то или сильная индикаторная мышца будет слабеть или слабая мышца, связанная с точкой, будет усиливаться. Неизвестно, или хлопко-

Важность уха для энергетической картины тела можно, действительно, узнать с помощью воздействия, которое ухо оказывает, на мышечную функцию. В высоком проценте случаев, когда ухо закрыто свинцом, все ипсилатеральные мышцы показывают слабость при мануальном мышечном тестировании. Конрлатеральные мышцы остаются сильными. Это названо «эффектом свинцовой пластинки». Врач должен ожидать, что когда оба уха закрыты свинцом, слабость не возникнет. Эффект свинцового ослабления мышцы можно устранить, если врач сначала растягивает ухо во всех направлениях. Это проводится нежным растяжением вокруг наружной части уха, как если бы ухо пробовали увеличить. После процедуры растяжения не будет ослабления мышц, после того как свинец положили над ухом, по меньшей мере, на это время.

Имеется явная корреляция между ухом и краниально-цервикальным механизмом. При воздействии свинцовой пластинкой обычная индикаторная мышца будет слабеть, когда субъект приведёт в определённое положение свою голову и шею и выполнит определённую фазу дыхания. Комбинация, ослабляющая индикаторную мышцу, будет заключаться в повороте головы и шеи вправо или влево при вдохе или выдохе. Находят комбинацию путём проб и ошибок. Когда комбинация найдена, её нельзя повторить, если ухо сначала растянули, как описано выше.

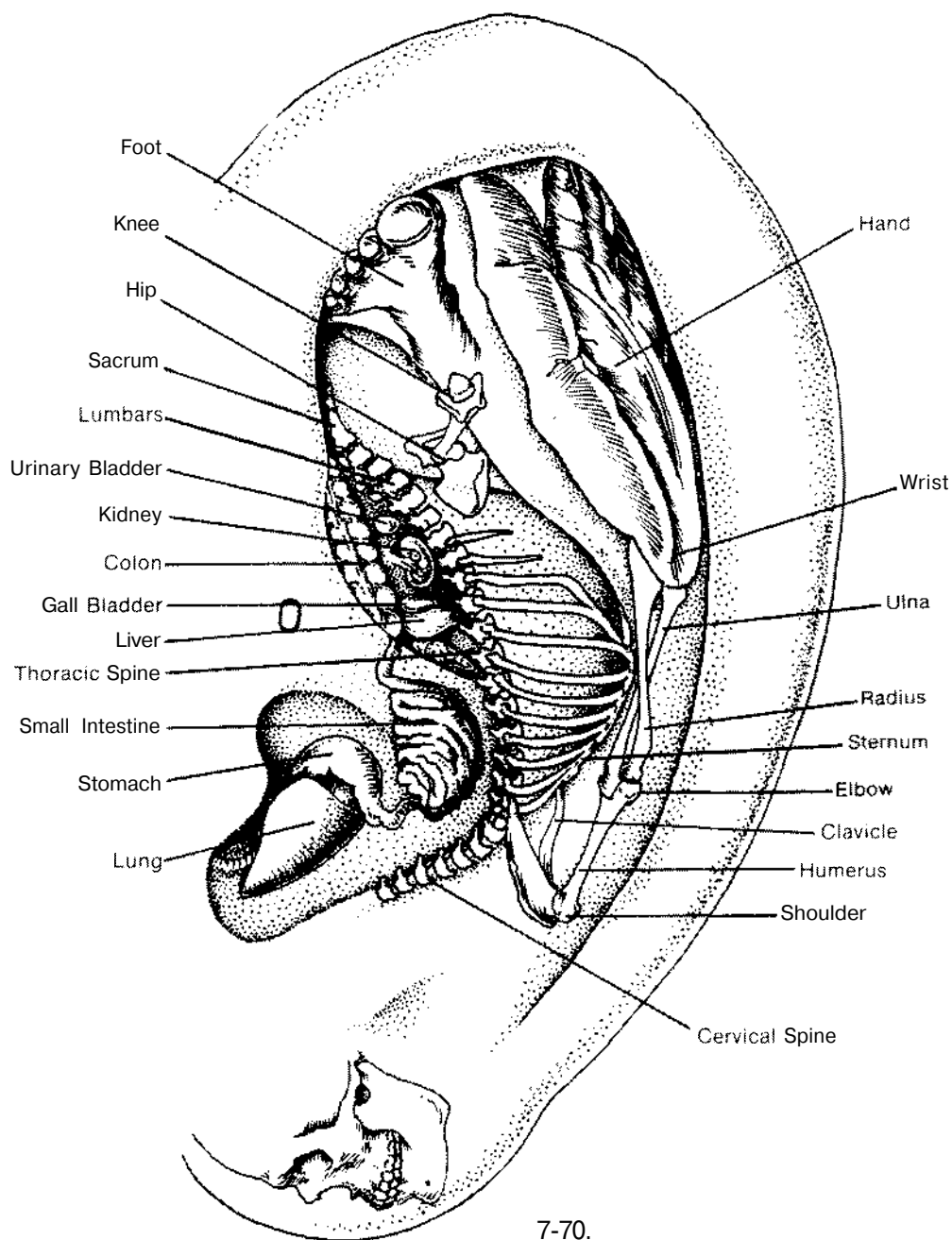
Многочисленные карты по аурикулотерапии от-

вый шарик действует как антенна или энергия терапевтической локализации идёт от руки пациента через положенную кнопку к точке.

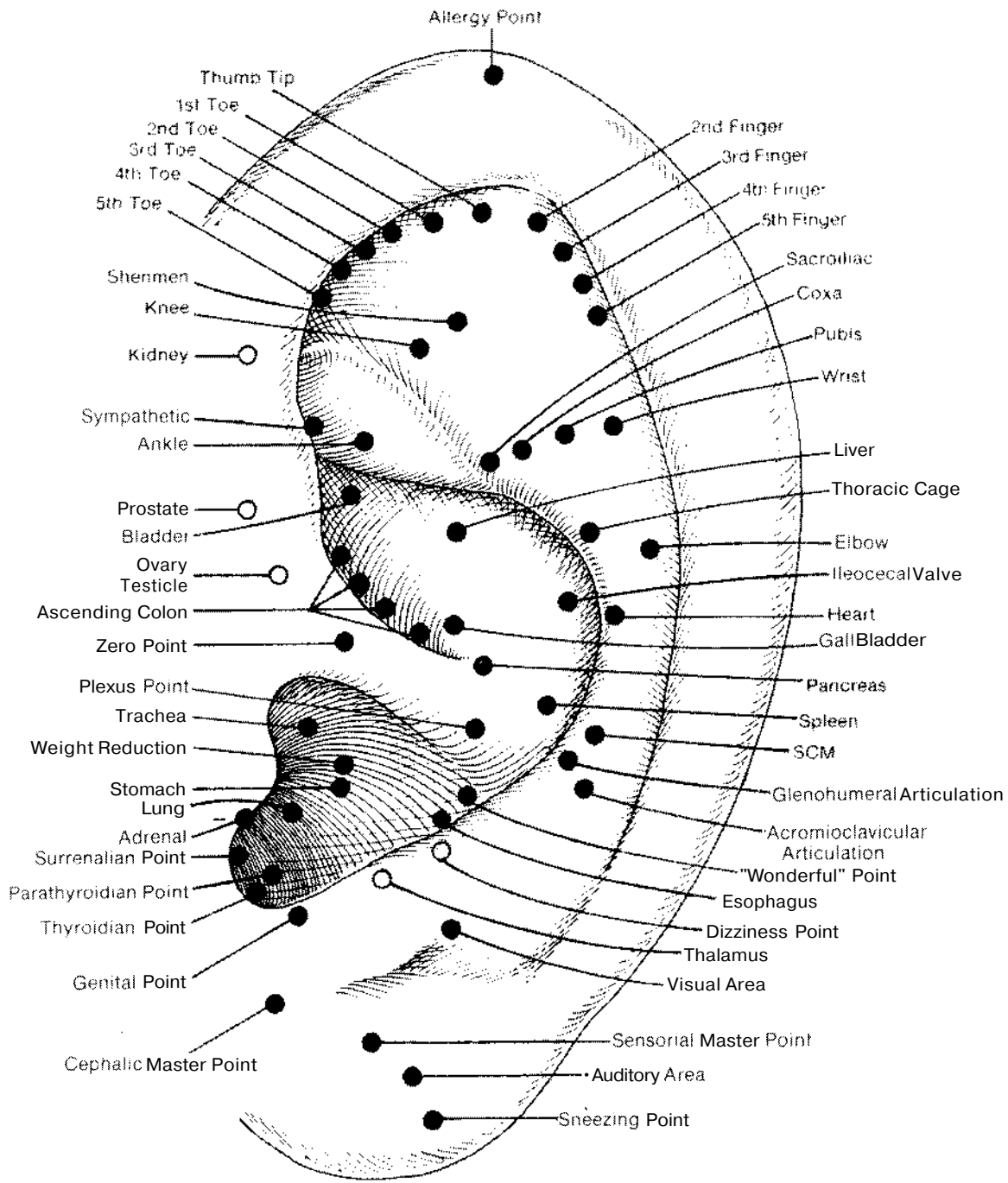
Пальпация **противозавитка** небольшим тупым инструментом будет находить специфические области чувствительности, которые коррелируют с локализацией позвоночных **сублюксаций**. Здесь, по-видимому, не будет корреляции с фиксацией позвонков. Хроническое нарушение позвоночника будет вызывать иррадиацию чувствительности от **противозавитка** к **завитку**. Если область позвоночника, представленная на ухе, будет чувствительной, то она будет коррелировать с положительной провокацией и терапевтической локализа-

цией позвоночника, показывая **сублюксаций**. Области уха будут иметь положительную терапевтическую локализацию. Лучше всего терапевтическую локализацию на этих областях выполнять с помощью тупого металлического инструмента, который держит пациент (скрепка тоже работает хорошо) на точке уха, а затем тестируют предварительно сильную мышцу на ослабление.

Место, представляющее **позвоночник** на ухе, можно стимулировать тем же способом, как и любую другую **аурикулярную** точку. Стимуляция, по-видимому, улучшает коррекцию позвоночника при резистентности к лечению.



7-70.



7-77. Не окрашенные кружочки находятся на обратной стороне уха и не видны снаружи.

Глава 8

Мышцы - тестирование и функция

Наука и искусство мануального мышечного тестирования

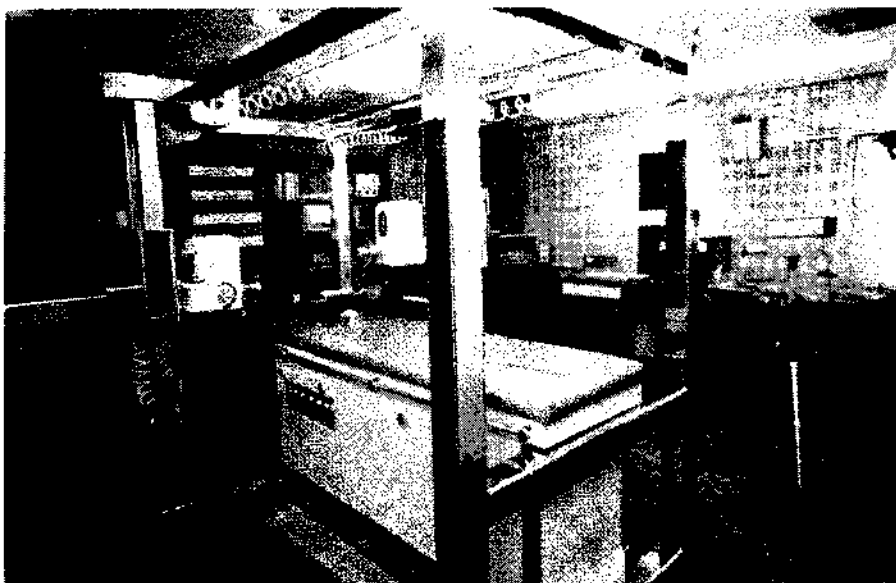
Мануальное мышечное тестирование описано многими авторами как метод оценки нервной функции [3,20,21,24]. Многие из техник тестирования были разработаны для оценки потери силы при полиомиелите [6,11,26,29,41], которая была главной причиной утраты способности к движению. Мышечная функция была распределена по степеням от паралича, при котором не пальпировалось мышечное сокращение, до нормальной силы [1,23]. На этой основе было разработано мануальное мышечное тестирование, которое применяется в ПК. Современное мануальное мышечное тестирование значительно отличается от первоначального тестирования парализованных мышц. Современное мышечное тестирование является более чувствительным к тому, как мышечная функция изменяется под воздействием нервной системы. Шмитт [42] использовал фразу: «Мышечное тестирование как функциональная неврология», которая наиболее верно описывает применение в ПК мануального мышечного тестирования.

Производилось много попыток количественно оценить результаты мышечного теста во время эры эпидемического полиомиелита. Никогда ранее методы количественной оценки мышечной функции не применялись так широко. Такие сложные инструменты, как Сайбекс II [14] измеряют силу мышц при изометрическом и эксцентрическом сокращении. Некоторые приборы, которые работают с помощью фиксированных на теле датчиков, измеряют давление, оказываемое исследуемым на датчик. Разработано много датчиков, которые фиксируют руку. Существуют устройства, которые тем или иным способом размещены между рукой исследователя и конечностью больного, подлежащего тестированию. Измеряется постоянное усилие по под-

нятию фиксированного на руке прибора. Одно из устройств аппарат связано с компьютерной программой, которая проводит статистический анализ достоверности при повторном тестировании [19]. Другой, фиксирующий на руку прибор, задуман, чтобы измерять только перпендикулярно приложенные силы [28]. Тем не менее, есть измерения силы, углов и времени, которые должны быть включены в получаемые результаты [34]. Все эти особенности важны, но ни у одного аппарата нет возможности измерить всё. Другим методом, проводящим измерение силы, является электромиография [7,12,25,37]. Ни один из этих приборов и методов не способен воспроизвести результаты мануального мышечного тестирования, которое применяется в ПК.

Прикладная Кинезиология применяет мануальное мышечное тестирование как индикатор функции нервной системы, что проиллюстрировано в многочисленных исследованиях. Райбек и Свенсон при контролируемом слепом исследовании [49] оценили эффект жевания сахара субъектом с помощью мануального тестирования *m. latissimus dorsi* против силы датчика. *M. latissimus dorsi* у значительно ослабевала у лиц, которых исследовали мануальным тестированием. При контрольном исследовании с помощью датчика такой результат не наблюдался. Блейч и Менденхолл [9] сравнили мышечное тестирование в мануальном исполнении и с помощью Сайбекс II и обнаружили, что два этих метода статистически независимы. Блейч [8] обнаружил только сорокапроцентную корреляцию между тестированием с помощью аппарата Сайбекс II и мануальным мышечным тестированием при проведении оценки и коррекции дыхательных нарушений крестца. Николас и другие [33] провели важное исследование с помощью мануального мышечного тестирования в клинике спортивной медицины. Они утверждают: «То, что измерено мануальным способом, нельзя измерить только с помощью Сайбекс II».

В этом эксперименте обнаружена тесная корреляция между динамометрией с помощью Сайбекс II и мануальным мышечным тестированием, если причиной мышечной слабости являлось ущемление периферического нерва, например, межпозвоночным диском. Если первичный краниосакральный респираторный механизм, активные рефлексy или нарушение энергии в меридиане, нарушаются, то корреляция между динамометрией с помощью Сайбекс II и мануальным мышечным тестированием – плохая. Ясно, что основное различие меж-



8-1. Модифицированный Сайбекс II, который использовался в исследованиях методом ПК.

ду сопротивлением (изометрическим или концентрическим) фиксированному датчику и руке исследователя в том, что в первом случае мышце просто нужно было произвести силу, а при мануальном мышечном тестировании мышце нужно ещё и адаптироваться к изменению давления со стороны исследователя. Это требует эффективного функционирования гамма-системы, регулирующей **нейромышечные** веретённые клетки, и правильной интерпретации афферентных сигналов центральной нервной системой.

Мануальное мышечное тестирование, как обычно описывается, начинается так: пациента просят оказывать сопротивление действию врача. При прикладывании силы врач чувствует загибание мышцы. При достижении этого ощущения, он увеличивает тестирующее давление, которое преодолевает изометрическое сокращение мышц пациента. Удлинение мышцы под действием давления врача вызывает в ней эксцентрическое напряжение. В это время пациент пытается остановить движение. Ясно, что главным фактором при этом типе тестирования является способность нервной системы пациента загибать мышцу против давления врача и продолжать адаптацию мышцы к встрече с изменением силы. Часто врач воспринимает мышцу как слабую, потому что она запаздывает адаптироваться к изменению его давления. Если врач прикладывает давление очень медленно, давая мышце дополнительное время для адаптации, мышца будет воспринята им как сильная.

Удивительно, что временной фактор в мануальном мышечном тестировании не рассматривался ранее более тщательно. В 1917 году Райян и Эндрю [39] предположили, что выработка силы и время были важными факторами. Николас и другие [34] убедительно продемонстрировали влияние времени на тест. Они утверждают: «Понятно, что мануальные мышечные тесты – это проверка силы, с которой пациент сопротивляется тестирующему. Наши данные показывают: время для движения конечности с определённым размахом увеличивается в зависимости от средней силы сопротивления, оказываемого во время движения, и амплитуда является фактором, который наиболее высоко коррелирует с ощущением дефицита силы тестирующим». Когда мышцу произвольно изометрически напрягают, электромиография показывает: дополнительные мышечные волокна сокращаются при слабых усилиях, когда сила мышцы повышается, уровень импульсов становится спусковым механизмом для усиления [30]. Напряжение, частота импульсов и электрическая активность являются независимыми величинами. Электрическая запись объединяет измерения числа активных волокон и частоты их возбуждения [7]. Она показывает, что необходим надлежащий неврологический контроль мышцы для восприятия ею изменения давления во время мануального мышечного теста.

Многие исследователи пытались выполнить ко-

личественное мануальное мышечное тестирование, измеряя силу динамометрами, которые были помещены между рукой врача и пациентом [10,27,32,35,36]. Большинство из этих приспособлений действуют так же хорошо, как и врач, проводящий тест. Существуют переменные величины в мануальном мышечном тесте кроме времени, которое влияет на восприятие силы.

Мануальное мышечное тестирование, которое переводит мышцу от изометрического к эксцентрическому сокращению, группа исследователей из института Спортивной медицины и спортивной травмы назвала «техникой тестирования разрыва». Этот тип мануального мышечного тестирования имеет более тесные связи с ПК, чем любой другой наукой [28]. Николас, член этой группы, разработал устройство, фиксируемое на руке, которым измеряется сила во время теста. Применение устройства изучалось, в основном, при тестирования абдукции, аддукции, флексии и экстензии [28]. Когда его применили для более индивидуализированного мышечного тестирования, как делается в ПК, надеялись, что этот тип инструмента, особенно в комбинации с хронометражем, будет помогать количественному мануальному мышечному тестированию. Описание этого прибора существует, и в недалёком будущем ожидается появление его в продаже.

Сейчас наилучшим «инструментом» для выполнения мануального мышечного тестирования является хорошо тренированный врач, использующий своё ощущение времени и силы вместе со знаниями анатомии и физиологии мышечного тестирования. При таких условиях возможно проводить исследования. Конэйбл и Хейник [13] обнаружили 78,2% совпадений результатов мышечного тестирования у двух опытных врачей, когда каждый из них был в неведении о результатах другого. После коррекции краниальных нарушений и глазного замка у них было стопроцентное совпадение результатов. При двойном слепом исследовании, Джейкобе [22] обнаружил 81,9% совпадений между двумя исследователями. В этих опытах не контролировались другие факторы, такие как краниальные нарушения и глазной замок, как в исследовании Конэйбла и Хейника. Другие достоверные исследования проводились [36,43], но они не были так хорошо проверены, как ранее цитированные.

Это увеличивает важность результатов мануального мышечного тестирования. Субъект, которого тестируют, может произвольно изменить параметры теста, а врачу об этом не станет известно. Например, при наличии краниальных нарушений имеется фаза дыхания, которую выполняет или задерживает пациент во время теста, влияющая на мышечную силу. Фактически индивид с нарушением первичного респираторного **краниосакрального** механизма будет подсознательно выполнять или задерживать фазу дыхания, которая даёт оптимальную мышечную функцию. В другом случае субъекты с плохим контролем мышц со стороны не-

рвной системы будут подсознательно пытаться изменить параметры теста любым способом, например, привлекая другие мышцы в попытке выполнить тест правильно.

Одним из уникальных факторов ПК являются многочисленные методы лечения, которые воздействуют на мышечную силу, ощущаемую при мануальном мышечном тесте. Любое контролируемое исследование в ПК, должно принимать это в расчёт. Если врач исследует воздействие жевания продукта на мышечную силу, то должна быть рассмотрена другая возможная причина мышечной слабости. Если мышца слабая из-за **сублюксации**, дисфункции **нейромышечной** веретённой клетки, краниальных или каких-нибудь других нарушений, врач не может рассчитывать на усиление мышцы благодаря продукту, связанному с ней. Эти факторы нужно так же хорошо контролировать, как и выполнение правильного мышечного тестирования, исключив изменения тестовых параметров.

Факторы, влияющие на мануальное мышечное тестирование

Последовательный хронометраж является необходимым при сравнении одного мышечного теста с другим. Наиболее критической частью прикладываемого усилия в мышечном тесте является начало. Шмитт [42] описывает различие, когда первым прикладывает усилие врач или пациент. Это обозначено как «врач-индуцированный», или «пациент-индуцированный» мышечный тест. При обычном методе, который обсуждается здесь, врач обеспечивает сопротивление против изометрического сокращения мышц пациента, с повышением давления для перевода мышцы в эксцентрическое сокращение. Это — «врач-индуцированное» мышечное тестирование. Выдвинута гипотеза, что при этом тестируется система Гамма I. «Пациент-индуцированным» называется тест, когда пациент пытается начать концентрическое сокращение против усилия врача, пытающегося остановить движение пациента. Согласно гипотезе - это тестирование системы Гамма II. В большинстве случаев «пациент-индуцированный» и «врач-индуцированный» тесты равнозначны. Дальнейшее исследование гипотезы Шмитта обещает помочь объяснить функциональную неврологическую основу мануального мышечного тестирования.

Основой объективности мануального мышечного тестирования в ПК является максимальная изоляция мышцы, которая проверяется. Во всех тестах, за исключением мышц, участвующих в движении дистальных фаланг пальцев рук и ног, имеет место некоторый синергизм. В качестве начальной для тестируемой мышцы используется позиции, которая ставит её в самое благоприятное положение, а синергисты - в неблагоприятное. Когда основная тестируемая мышца слабая, естественной реакцией пациента будет перемена тестовой позиции для привлечения **мышц-синергистов**.

Мышечному тестированию обучаются в той или иной степени при наблюдении, как пациент выполняет его, как воспринимается сила, вызываемая тестируемой мышцей. Примером этого является пациент, лежащий на боку для тестирования *m. gluteus medius*, в ходе теста он ротирует таз кзади на стороне тестируемой мышцы, выравнивая *m. tensor fascia lata* для абдукции бедра.

Тестируемая мышца должна действовать от стабильной базы. В большинстве случаев врачу требуется стабилизировать структуру, от которой мышца начинается. Пациент может пытаться сдвинуть базу, от которой начинается тестируемая мышца, или здесь может иметь место нарушение мышц пациента, которые ста-



8-2. Такой общий тест, как «руку тянут вниз» не является специфическим тестом и даёт плохую возможность воспроизводить находки и обеспечивать точной информацией.

билизируют базу. В первом случае, пациент может ротировать таз для привлечения мышц-аддукторов, если тестировалась *m. psoas* и показала слабость. Ротация таза к стороне тестирования выравнивает аддукторы, чтобы они были более активны в тесте. Врачу необходимо стабилизировать таз на противоположной тесту стороне. Если на кушетке мягкие подушки, то стабилизация таза почти невозможна. Сжатие подушки на стороне теста допускает ротацию таза.

Примером нарушения мышц пациента для стабилизации базы является слабость мышц живота при тестировании *m. sternocleidomastoideus*. Она может показывать слабость до тех пор, пока врач не стабилизирует грудную клетку, давая *m. sternocleidomastoideus* стабильное основание, от которого она действует.



8-3. Рука врача, стабилизируя таз над передней верхней подвздошной остью, может вызвать боль и, соответственно, не точные результаты.

На результаты мышечного теста может влиять боль, которую пациент испытывает во время теста. При попытке добиться максимального мышечного усилия в мышце может возникнуть боль, которая вызывает ослабление мышцы чаще, чем усталость или мышечная слабость [15]. Обычно понятно, когда боль вызывает слабость в тестируемой мышце, тем не менее, врач должен посоветовать пациенту сообщить, когда тест становится болезненным. Наличие боли не говорит о том, что тест не может быть выполнен, фактически дополнительно может быть часто получена ценная информация. Например, когда одна из мышц-ротаторов запястья, показывает слабость при боли в плече, пациент часто может очень хорошо выполнить тестирование без боли, проведя терапевтическую локализацию на нейролимфатическом рефлексе, удерживая определённую фазу дыхания или с дополнением какого-нибудь другого фактора ПК. Это не только помогает врачу определить причину дисфункции плеча, это также является положительным сигналом для пациента, что врач хорошо понимает его состояние.

Правильная процедура мышечного тестирования учитывает несколько аспектов. При помещении пациента в начальное положение наблюдайте за тем, как он так или иначе делает попытку изменить его для привлечения мышц-синергистов. Например, когда пациент лежит на животе, бедро пациента разогнуто, колено согнуто для тестирования *m. gluteus maximus*, наблюдайте за тем, как он пытается разогнуть колено, привлекая разгибатели бедра. Пациент с сильной *m. gluteus maximus* может легко удержать ногу в начальном положении без разгибания колена. То же самое наблюдение можно сделать, когда врач первым начинает прикладывать давление. Если есть мышечная слабость, часто имеется попытка, у пациента, разгибать колено или ротировать таз.

Обычно для выполнения достоверных исследо-



8-4. Максимальное сгибание колена может ограничить экстензию бедра, если *m. rectus femoris* укорочена. Положение помогает исключить разгибатели из участия в тесте.



8-5. У пациента наблюдается тенденция разгибать бедро, чтобы сильнее задействовать синергисты-разгибатели бедра.

ваний методом мануального мышечного тестирования необходимы знания физиологии, анатомии и факторов, изменяющих тестовые параметры. Это - научный аспект мануального мышечного тестирования. К нему нужно добавить совершенствование чувства времени и силы у врача.

Задачей этой книги является ознакомление с правильным мануальным мышечным тестированием. Изучающего ПК нужно поощрять продолжать изучение этого предмета и посещать курсы по мышечному тестированию.

Предварительные нейролимфатические, невровазкулярные и меридианные связи указаны для некоторых мышц ниже, потому что существует незначительная потребность в их применении. Мышца обычно реагирует на другие лечебные методы.

Мышцы - разгибатели бедра

M. semitendinosus - медиальный разгибатель бедра.

Начало: на бугристости седалищной кости вместе с сухожилием *m. biceps femoris*.

Прикрепление: к проксимальной части медиальной поверхности *os tibia* и глубокой фасции ноги.

Нервное обеспечение: п. *ischiadicus* (тибиальная ветвь, которая даёт начало двум ветвям) L4, 5; S1, 2.

M. semimembranosus - медиальный разгибатель бедра

Начало: от верхней и латеральной поверхности седалищной бугристости.

Прикрепление: к заднемедиальной поверхности медиального мыщелка *os tibia*.

Действие медиальных разгибателей бедра: производит флексию и внутреннюю ротацию колена, экстензию, аддукцию и внутреннюю ротацию бедра.

Нервное обеспечение: п. *ischiadicus* (тибиальная ветвь) L4, 5; S1, 2.

Тест для медиальных разгибателей бедра: давление направлено против дистальной части ноги в направлении экстензии колена и слегка латерально. Врач должен отмечать направление давления, которое наилучшим образом возвышает сухожилия медиальных разгибателей бедра и минимизирует подъём сухожилия латерального разгибателя бедра.

M. biceps femoris - латеральный разгибатель бедра

Начало:

длинная головка: от седалищной бугристости и крестовобугристой связки.

короткая головка: от латеральной губы шероховатой линии, латерального надмыщелка бедра и латеральной межмышечной перегородки.

Прикрепление: к латеральной стороне головки *os fibula*, латеральному мыщелку *os tibia*, глубокой фасции на латеральной стороне ноги.

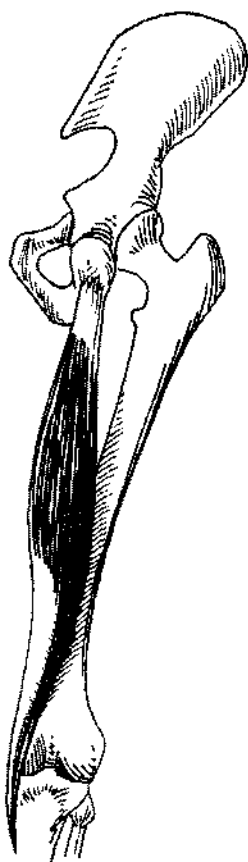
Действие: осуществляет флексию колена. Экстензию бедра, наружную ротацию коленного сустава, наружную ротацию и аддукцию бедра.

Нервное обеспечение:

длинная головка: п. *ischiadicus* (тибиальная ветвь) L5; S1, 2, 3.

короткая головка: п. *ischiadicus* (перонеальная ветвь) L5; S1, 2.

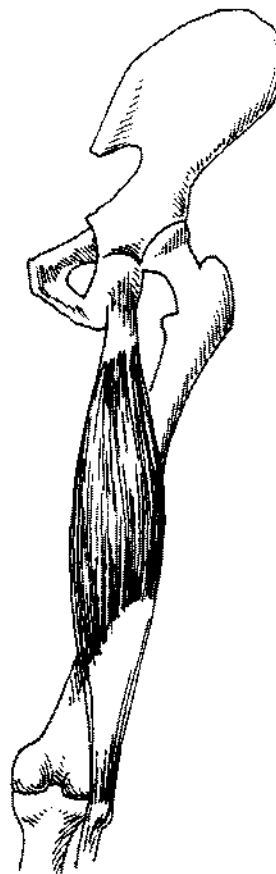
Тест: во время теста врач должен наблюдать за направлением давления, при котором наилучшим образом натягивается сухожилие *m. biceps femoris* и менее всего натягиваются сухожилия *m. semimembranosus* и *m. semitendinosus*. Наблюдайте за мышечным сокращением *m. biceps femoris* и уменьшением сокращения *m. semimembranosus* и *m. semitendinosus* с помощью пальпации.



8-6. *M. semitendinosus*.



8-7. *M. semimembranosus*.



8-8. *M. biceps femoris*.

Тест для мышц-разгибателей бедра, как группы

Колено находится во флексии под углом 60° , врач направляет давление против дистальной части ноги в направлении экстензии колена. Стабилизация давления в брюшке мышцы будет помогать предотвращать крампи. Давление нельзя направлять против пяточной кости, потому что при этом возможна провокация сублюксации пяточной кости при одновременном выполнении теста для разгибателей бедра. Давление против пяточной кости также уменьшает у врача возможность оценки изменения позиции лодыжки при попытке усилить синергизм *m. gastrocnemius*.

Тестировать пациента в положении несения веса лучше всего проводить, когда пациент опирается на поднятую вверх кушетку. Если это не возможно, то пациент стабилизируется возле стены. Тест выполняется так же, как и при тестировании лёжа на животе.

Нейролимфатическое обеспечение:

Спереди: над *trochanter minor os femur*.

Сзади: вверху крестцовоподвздошного сочленения возле задней верхней подвздошной ости.

Нейроваскулярное обеспечение:

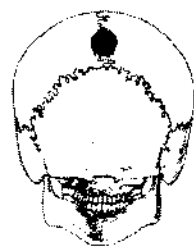
на один дюйм выше лямбды.

Питание: витамин Е, рассмотрите возможную потребность в бетаине гидрохлориде, если в мышце есть крампи или есть другая потребность в кальции.

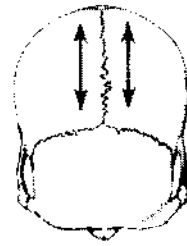
Меридианная ассоциация: меридиан толстого кишеч-

ника.

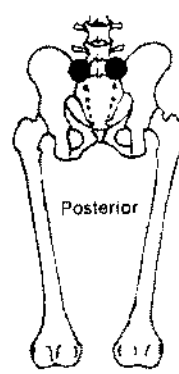
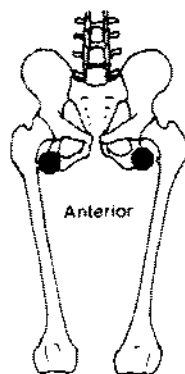
Органная ассоциация: прямая кишка.



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



NEUROLYMPHATIC



8-9. Медиальные разгибатели бедра.



8-10. Латеральный разгибатель бедра.



8-11. Тестирование мышц-разгибателей бедра как группы.

M. quadriceps

M. rectus femoris

Начало:

Прямая головка: от передней нижней ости подвздошной ости.

Отражённая головка: от вырезки верхнего края ацетабулом.

Прикрепление: к верхнему краю os patella к tuberculum tibialis.

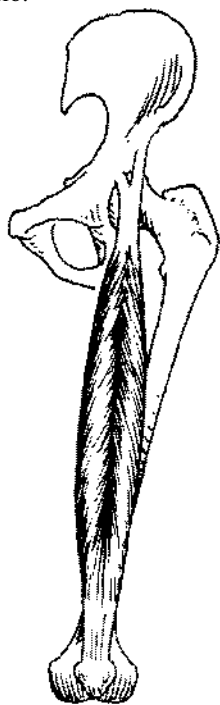
Действие: разгибает ногу и сгибает бедро.

Тест: врач направляет давление против передней поверхности бедра проксимальнее колена в направлении экстензии бедра, убеждаясь, что нет ротации бедра, а колено остаётся согнутым до угла, примерно, 90°. Врач с лёгким телосложением может нуждаться в удерживании за край кушетки для обеспечения тем самым дополнительной мощности в этом тесте. В этом тесте очень активна m. Psoas, и её нужно оценить отдельно для того, чтобы сравнить с m. rectus femoris. Наблюдение за тем, как пациент занимает тестовую позицию, даёт важную информацию, принимая во внимание силу сгибания бедра.

M. vastus medialis

Начало: от нижней половины межтрохантерной линии, шероховатой линии, медиальной надмыщелковой линии, медиальной межмышечной перегородки, сухожилий m. adductor magnus и t. adductor longus.

Прикрепление: к медиальному краю os patella вместе ligamentum patella extensoris к tuberculum tibialis os patella медиально.



8-12. M. Rectus femoris



8-13. M. Vastus medialis



8-14. M. Vastus intermedius



8-15. M. Vastus lateralis

Действие: разгибает ногу и тянет надколенник медиально.

M. vastus intermedius

Начало: от проксимальных двух третей переднелатеральной поверхности бедра, нижней половины шероховатой линии, верхней части латеральной эпикондиллярной линии, латеральной межмышечной перегородки.

Прикрепление: сухожилиями m. rectus femoris и широких мышц к tuberculum tibialis.

Действие: разгибает ногу.

M. vastus lateralis

Начало: от межтрохантерной линии, большого трохантера, ягодичной бугристости, шероховатой линии, латеральной межмышечной перегородки, капсулы сустава бедра.

Прикрепление: к латеральному краю os patella вместе с пателлярной связкой распространяется на tuberculum tibialis.

Действие: разгибает бедро и тянет os patella латерально.

Тест (как группы): пациент сидит, врач направляет давление против дистальной передней части ноги как раз выше лодыжки в направлении флексии колена. Нужно позаботиться о том, чтобы пациент не запирает колено в экстензии. Если край кушетки острый, врач должен положить свою руку под колено для смягчения его. Врач должен наблюдать за изменением положения таза во время процедуры.

Нервное обеспечение: m. Femoralis, L2, 3, 4.

Нейролимфатическое обеспечение:

Спереди: вдоль рёберно-хрящевого соединения 8-11 рёбер. Действие этого линейного нейролимфатического рефлекса происходит в обратном порядке по отношению к вовлечённым m. quadriceps femoris. Другими словами, для t. vastus lateralis нейролимфатический рефлекс будет медиально расположен, а для t. vastus medialis нейролимфатический рефлекс будет расположен латерально на рефлекторной области.

Сзади: дужка T8-11.

Нейроваскулярное обеспечение: задняя часть парietальной возвышенности.

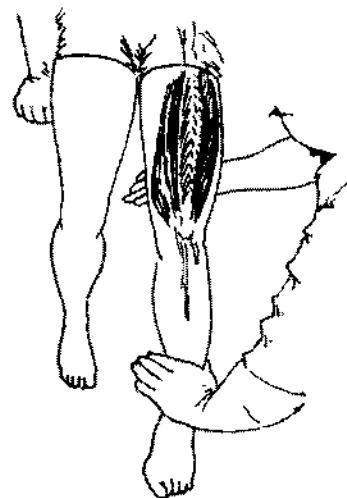
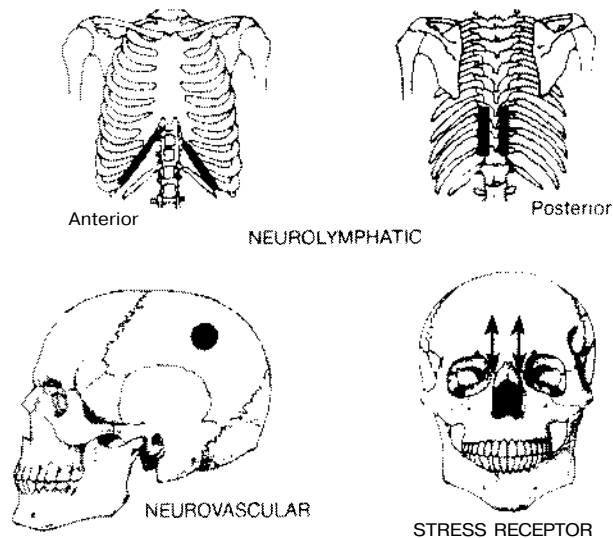
Питание: витамин Д, комплекс витаминов В, нуклеопротеиновый экстракт или концентрат тонкого кишечника.

Меридианная ассоциация: меридиан тонкого кишечника.

Органная ассоциация: тонкий кишечник.



8-16. Тестирование t. quadriceps как группы.



8-17.



8-18. Нужно позаботиться, чтобы не было внутренней или наружной ротации бедра во время теста.

M. sartorius

Начало: от передней верхней ости подвздошной кости, верхней половины вырезки подвздошной кости.

Прикрепление: к верхней части медиальной поверхности os tibia около переднего края.

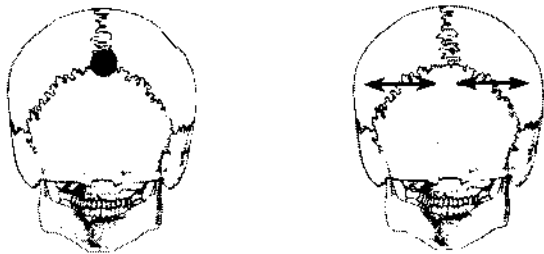
Действие: выполняет флексию колена и бедра, ротирует бедро кнаружи. При согнутом колене ротирует os tibia кнутри. Оказывает медиальную поддержку колену.

Тест: пациент лежит на спине, колено и бедро согнуты, проведена абдукция бедра. Врач направляет силу против переднебоковой поверхности ноги как раз проксимальнее колена, в направлении экстензии бедра, аддукции и внутренней ротации. Другой рукой охватывает сзади голеностопный сустав и проводит экстензию колена.

Нервное обеспечение: п. femoralis L2,3.



NEUROLYMPHATIC



NEUROVASCULAR

STRESS RECEPTOR

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: на 2 дюйма выше пупка и на один дюйм в сторону от срединной линии тела.

сзади: T 11, 12

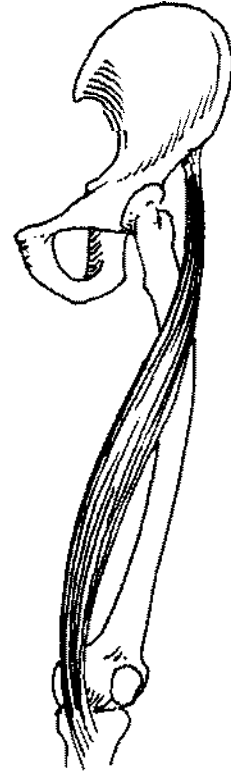
билатерально около дужки позвонка.

Нейроваскулярное обеспечение: лямбда.

Питание: нуклеопротеиновый экстракт или концентрат надпочечников, витамин С, пантотеновая кислота.

Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса (иногда тройной обогреватель)

Железистая ассоциация: надпочечники.



8-19. M. sartorius вместе с os femur в наружной ротации.



8-20. M. sartorius. Производит экстензию колена и внутреннюю ротацию бедра.

M. gracilis

Начало: от нижней половины симфиза лобка и медиального края нижней ветви арки лобка.

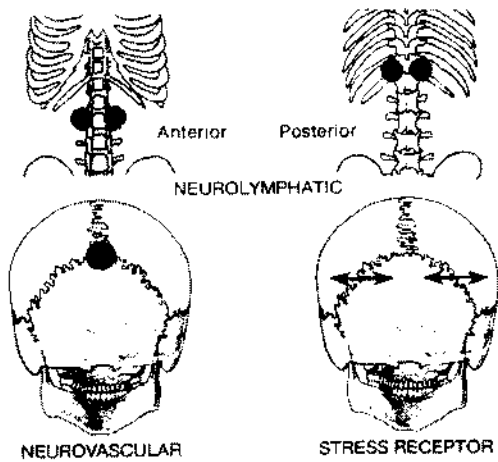
Прикрепление: к верхней части медиальной поверхности os tibia дистальнее мышелка.

Действие: выполняет аддукцию бедра, флексию колена и бедра и внутреннюю ротацию бедра и os tibia.

Тест: пациент лежит на животе, флексия колена до угла, приблизительно, 45°, а бедро ротировано внутрь. Врач поднимает колено с кушетки, совершая экстензию бедра. Экстензия бедра укорачивает разгибатели бедра и помогает устранить их из теста. Давление направлено против заднемедиальной дистальной поверхности бедра в направлении экстензии колена и слегка латерально, чтобы вызвать внутреннюю ротацию бедра. Важно, что врач сохраняет бедро в экстензии и абдукции.

Нервное обеспечение: п. obturatorius L2, 3, 4.

Нейролимфатическое обеспечение:



спереди: на два дюйма выше от пупка и на одним дюйм в сторону от срединной линии тела.

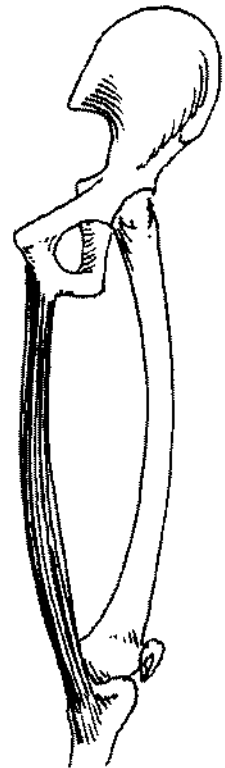
сзади: T 11, 12 билатерально возле дужки позвоночника.

Нейроваскулярное обеспечение: лямбда.

Питание: нуклеопротеиновый экстракт или концентрат надпочечником.

Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса (иногда меридиан тройного обогревателя).

Железистая ассоциация: надпочечник.



8-21. M. gracilis вместе с os femur в наружной ротации.



8-22. M. gracilis - начальное положение: экстензия бедра, абдукция и внутренняя ротация бедра, колено во флексии.

M. tensor fascia lata

Начало: от передней наружной губы гребня os ilium, переднего края os ilium.

Прикрепление: к средней трети илиотибиального тракта fascia latae.

Действие: выполняет флексию бедра, его абдукцию и внутреннюю ротацию. Натягивает fascia latae вместе с m. gluteus maximus, тянет её на илиотибиальную ленту и стабилизирует колено латерально.

Тест: пациент лежит на спине, удерживая ногу в позиции абдукции, внутренней ротации, а бедро во флексии с гиперэкстензией колена. Тестирующее давление направлено против нижней части ноги в направлении аддукции и экстензии. Наблюдайте за тем, чтобы пациент не совершал флексию колена во время теста.

Нервное обеспечение: п. gluteus superior. L4, 5, S1.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: по переднебоковой поверхности бедра билатерально. Этот нейролимфатический рефлекс разделён на секции, которые коррелируют с отделами толстого кишечника.

Правое бедро: верхняя часть сесум, средние три пятых colon ascendens, нижняя часть начальной части colon transversum.

Левое бедро: нижняя часть последних трёх пяти colon transversum, более нижняя средняя часть colon descendens, более верхняя средняя часть верхней части colon sigmoideus; верхняя область соединения colon sigmoideus с rectum.

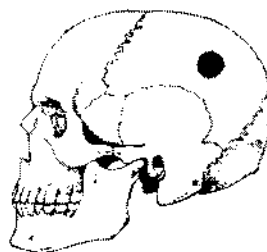
Сзади: треугольная область с вершинами около L2, L4 и гребня os ilium.

Нейроваскулярное обеспечение: париетальная возвышенность, задняя часть.

Питание: ацидофилин, пажитник греческий и окопник лекарственный, витамин Д, если слабость двухсторонняя, то проведите оценку на железодефицитную анемию.

Медианная ассоциация: меридиан толстого кишечника.

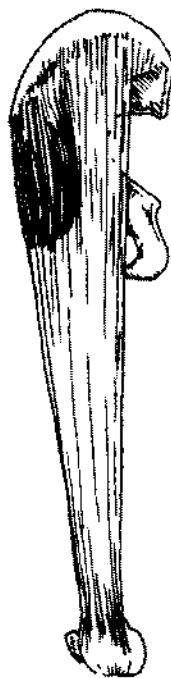
Органная ассоциация: толстый кишечник.



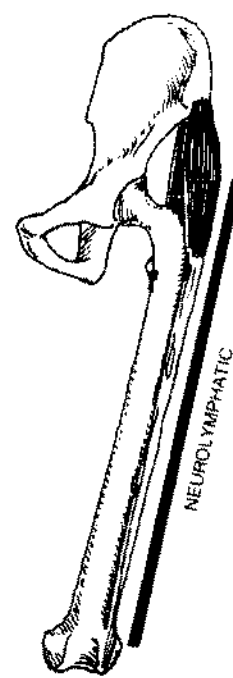
NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



8-23.



8-24.



8-25. Колено сохраняет экстензию, а бедро в медиальной ротации.

M. gluteus medius / gluteus minimus

M. gluteus medius

Начало: на внешней поверхности os ilium от гребня os ilium и сзади выше ягодичной линии, впереди ниже ягодичной линии, ягодичного апоневроза.

Прикрепление: к латеральной поверхности trochanter major.

Действие: абдукция бедра, внутренняя ротация бедра. Вместе с m. gluteus minimus является главным латеральным стабилизатором таза. Помогает в начальной стадии флексии бедра.

M. gluteus minimus

Начало: от внешней поверхности os ilium между передней и нижней ягодичными линиями и краем большой седалищной вырезки.

Прикрепление: к переднему краю trochanter major.

Действие: выполняет абдукцию и внутреннюю ротацию бедра, в большинстве функций помогает m. gluteus medius.

Тест (для обеих мышц): пациент лежит на боку, сгибает бедро и колено нижней, не тестируемой, ноги для стабилизации. Врач стабилизирует таз для предотвращения ротации. Пациент выполняет абдукцию бедра с лёгкой его экстензией, сохраняя колено в экстензии. Давление направлено против колена или лодыжки в зависимости от требуемого рычага, в направлении аддукции и лёгкой экстензии. Попытка пациента изменить положение таза указывает на замещение тестируемых мышц на m. tensor fascia lata или t. gluteus maximus.

Нервное обеспечение: п. gluteus superior. L4, 5; S1.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: выше лобкового симфиза.

сзади: между spina iliaca superior posterior и остистым отростком L5.

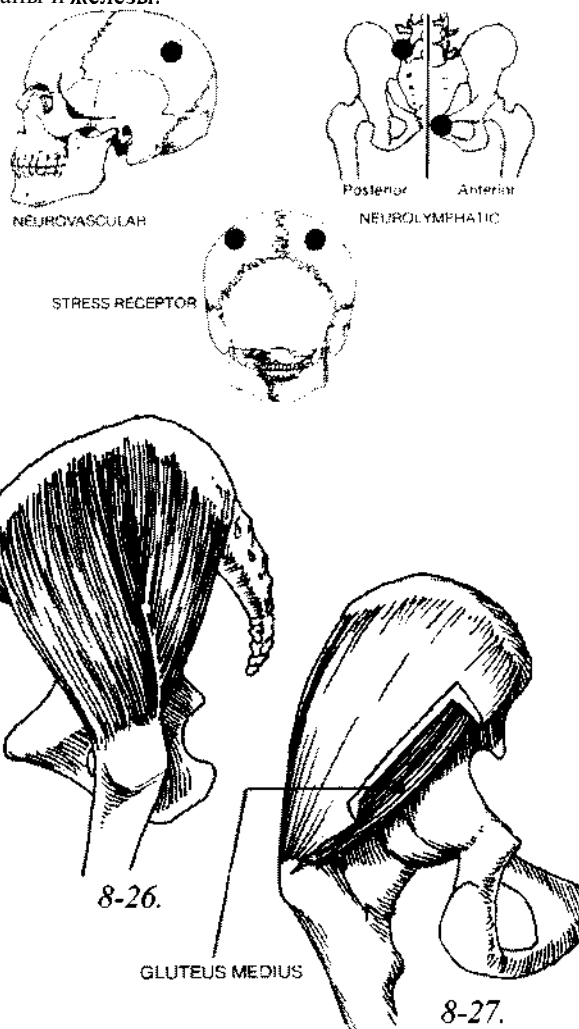
Нейроваскулярное обеспечение: на париетальной возвышенности на задней части.

Питание: витамин E, мужские или женские нуклеопр-

теиновые эндокринные экстракты или концентраты.

Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса.

Органно-железистая ассоциация: репродуктивные органы и железы.



8-28. Хорошее выравнивание для теста.



8-29. Изменение положение таза - плохой тест.

Mm adductori

M. pectineus.

Начало: верхняя поверхность лобка между *eminencia iliopectinea* и *tuberculum pubicum*.

Прикрепление: к *linea pectinea* от *trochanter minor* до *linea aspera*.

Действие: аддукция, флексия и внутренняя ротация бедра.

M. adductor brevis.

Начало: от внутренней поверхности нижней ветви *os pubis*.

Прикрепление: к линии разгибания от *trochanter minor* до *linea aspera*.

Действие: выполняет аддукцию бедра и оказывает некоторую помощь флексии бедра.

M. adductor longus.

Начало: от передней поверхности *os pubis* в углу между

гребнем и симфизом.

Прикрепление: к средней трети медиальной губы *linea aspera*.

Действие: выполняет аддукцию бедра и оказывает некоторую помощь флексии бедра.

M. adductor magnus.

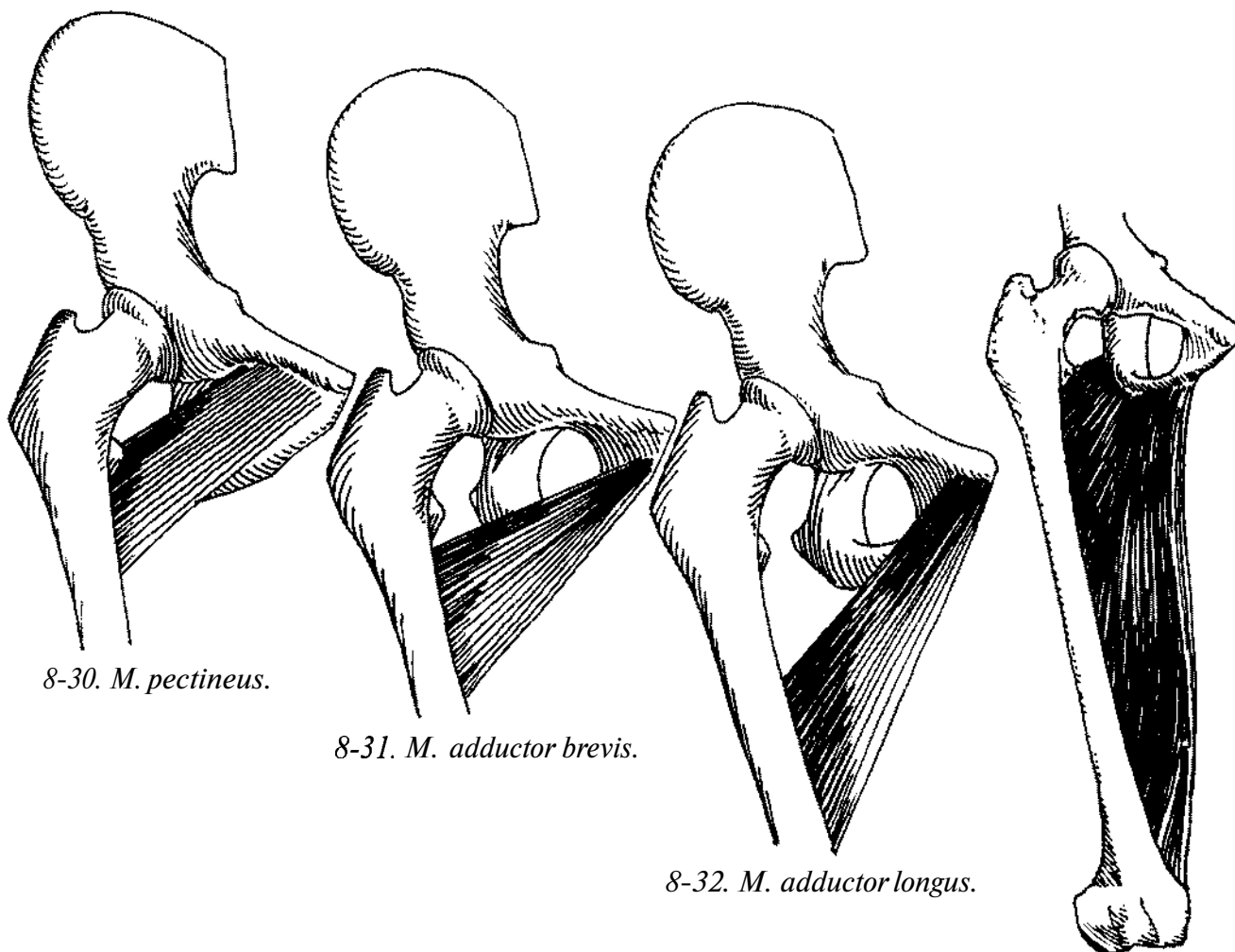
Начало:

Задние волокна: от *tuberositas ischii*.

Передние волокна: от *ramus ishium* и *os pubis*.

Прикрепление: от линии разгибания от *trochanter major* вдоль *linea aspera*, медиальной *linea supercondylaris* и заканчивается у *tuberculum adductoris condilis medialis os femur*.

Действие: выполняет аддукцию в комбинации с другими аддукторами бедра. Волокна, поднимающиеся от *os ishium* и *ramus ishium* в основном размещаются дистально, помогая экстензии бедра. Волокна, поднимающиеся от *ramus os pubis*, размещаются проксимально и помогают флексии бедра.



8-30. *M. pectineus.*

8-31. *M. adductor brevis.*

8-32. *M. adductor longus.*

8-33. *M. adductor magnus.*

Тест для всех аддукторов: пациент лежит на боку, врач выполняет абдукцию для верхней не тестируемой ноги. Просто убирает ногу прочь из теста, двигая её по пути движения теста. Пациент выполняет аддукцию нижней тестируемой ноги. Врач прикладывает тестовое давление к колену в направлении абдукции.

Нервное обеспечение:

M. pectineus: n. femoralis et n. obturatorius: L 2, 3, 4.

M. adductor magnus: n. obturatorius et n. ischiadicus. L 2, 3, 4, 5, S1.

M. adductor longus: n. obturatorius. L 2, 3, 4.

M. adductor brevis: n. obturatorius. L 2, 3, 4.

Нейролимфатическое обеспечение:

Спереди: позади ареолы.

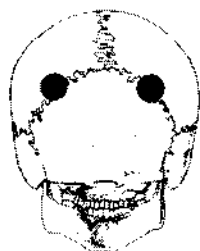
Сзади: ниже нижнего угла os scapula.

Нейроваскулярное обеспечение: на лямбдовидном шве между лямбдой и астрионом.

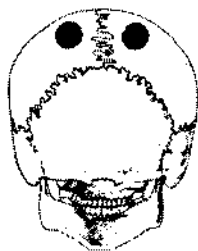
Питание: витамин E, эндокринные концентраты или нуклеопротеиновые экстракты обычно какого-нибудь аспекта репродуктивной системы.

Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса.

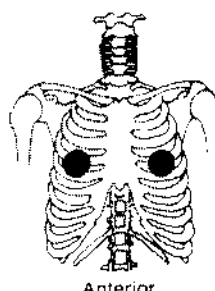
Органно-железистая ассоциация: климакс. Относится к климактерическим показателям широкого размаха потенциальных вовлечений, включая репродуктивные органы и железы, надпочечники, печень, гипофиз и щитовидную железу. Взаимодействие эндокринной системы важно при этом виде широкого размаха ассоциаций.



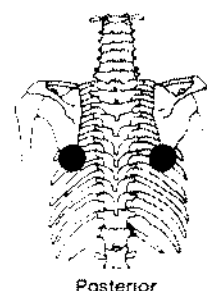
NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR

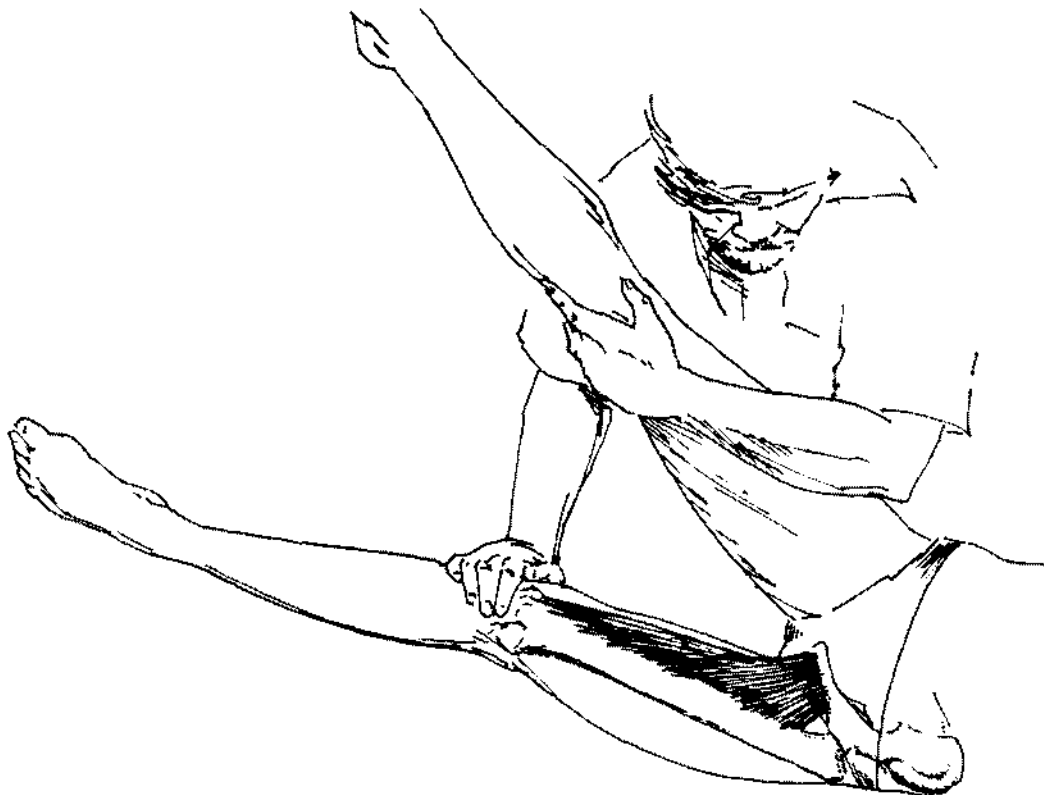


Anterior



Posterior

NEUROLYMPHATIC



8-34. Тест мышц-аддукторов как группы. Давление направлено только на ближайшую к столу ногу.

M. piriformis

Начало: от передней поверхности крестца между и латеральнее переднего крестцового отверстия, капсулы крестцово-подвздошного сустава, края большого седалищного отверстия и *ligamentum sacrotuberale*.

Прикрепление: к верхнему краю *trochanter major os femur*.

Действие: выполняет наружную ротацию бедра, абдукцию бедра при согнутой конечности.

Тест:

сидя: колено пациента во флексии до 90°, а бедро ротировано наружу. Давление направлено на дистальную часть ноги для выполнения внутренней ротации бедра, тогда как пациент оказывает этому сопротивление.

лёжа на животе: пациент сгибает колено до угла 90° и ротирует бедро кнаружи. Врач стабилизирует бедро, тогда как давление направлено на нижнюю часть ноги для выполнения внутренней ротации бедра.

Нервное обеспечение: plexus sacralis, L5, S1,2.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: вверху лобкового симфиза.

сзади: между задней верхней остью подвздош-

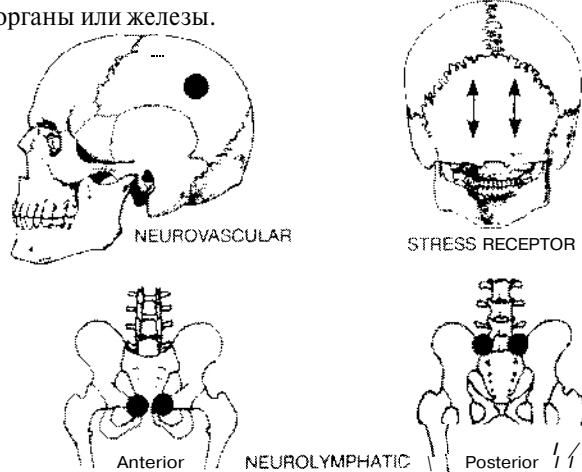
ной кости и остистым отростком L5.

Нейроваскулярное обеспечение: на париетальной возвышенности, на задней части.

Питание: витамин А, мужские и женские эндокринные концентраты или нуклеопротеиновые экстракты.

Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса.

Органно - железистая ассоциация: репродуктивные органы или железы.



8-35. *M. piriformis*.
Вид сзади.



8-36. *M. piriformis*.
Вид спереди.



8-37. Тестирование *m. piriformis* лёжа на животе.



8-38. Тестирование *m. piriformis* в положении сидя.

M. gluteus maximus

Начало: от linea gluteus posterior os ilium, сухожилия m. sacrospinalis, дорзальной поверхности крестца и копчика и ligamentum sacrotuberalis.

Прикрепление: к tuberositas gluteus os femur и tractus iliotibialis fasciae latae.

Действие: выполняет экстензию бедра, помогает наружной ротации бедра.

Тест: пациент лежит на животе, колено во флексии, бедро в экстензии. Флексия колена необходима для того, чтобы вывести из теста мышцы-разгибатели бедра. Врач направляет давление на дистальную треть os femur в направлении флексии бедра. Наблюдайте за адекватной фиксацией таза к туловищу мышцами-разгибателями туловища и косыми мышцами живота.

Нервное обеспечение: п. gluteus inferior. L4, 5, S1, 2.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: переднелатеральная поверхность бедра.

сзади: между spina iliaca posterior superior и остистым отростком L5.

Нейроваскулярное обеспечение: на лямбовидном шве посередине между лямбдой и астрионом.

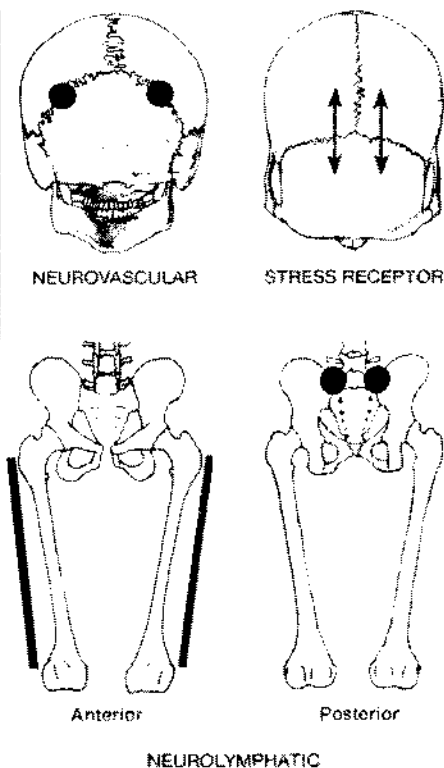
Питание: витамин E, женские или мужские эндокринные концентраты или нуклеопротеиновые экстракты.

Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса.

Органно-железистая ассоциация: репродуктивные органы или железы.



8-39.



8-40.



8-41.

M. psoas

Начало: от передней поверхности поперечных отростков, латеральных краёв тел позвонков и соответствующих межпозвонковых дисков от T12 до L5.

Прикрепление: к trochanter minor os femur вместе с m. iliacus.

Действие: выполняет флексию и оказывает минимальное содействие по наружной ротации и аддукции бедра.

Тест: пациент лежит на спине, бедро во флексии и абдукции вместе с наружной его ротацией. Сила направлена против переднемедиальной поверхности ноги в направлении экстензии и лёгкой абдукции. Точка контакта врача на ноге зависит от величины требуемого рычага для теста. У большинства индивидов адекватная подъёмная сила достигается при контакте слегка про-

ксимальнее колена. Для очень сильных индивидов применяется более мощный рычаг и выполняется контакт около лодыжки. Давление должно быть направлено между действием m. rectus femoris и аддукторами бедра.

Нервное обеспечение: plexus lumbalis. L1, 2, 3, 4.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: на один дюйм выше пупка и на один дюйм в сторону от срединной линии тела.

сзади: T12, L1 между остистыми и поперечными отростками.

Нейроваскулярное обеспечение: на полтора дюйма латеральнее protuberantia occipitalis externa.

Питание: витамины А и Е, почечный концентрат или нуклеопротеиновый экстракт.

Меридианная ассоциация: меридиан почек.

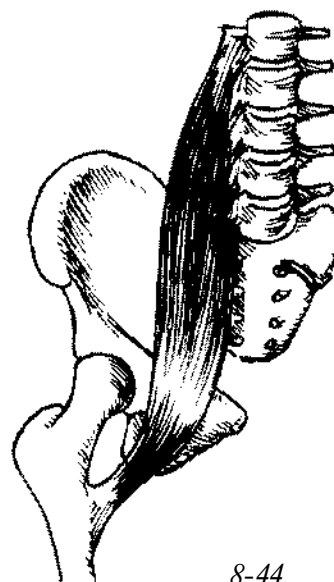
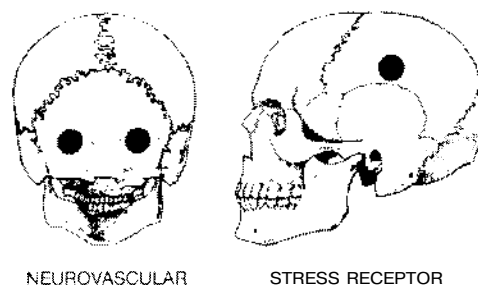
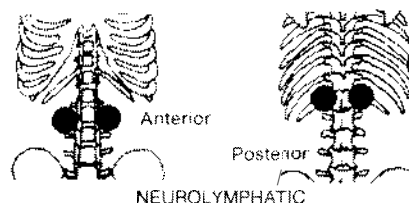
Органная ассоциация: почки.



8-42. Тестирующее давление прикладывается над медиальным мышцелком os tibia. Это подходит для большинства пациентов и позволяет устранить случайную провокацию сублюксации колена.



8-43. Более длинный рычаг может потребоваться для очень сильных пациентов.



8-44.

M. iliacus

Начало: от верхних двух третей fossa iliacaе, внутренне-го края гребня os ilium; спереди ligamentum sacroiliacum, lumbosacralis, iliolumbalis; крыла os sacrum.

Прикрепление: к trochanter minor os femur вместе m. psoas major.

Действие: вместе с m. psoas осуществляет флексию бедра, оказывает минимальное воздействие на ротацию бедра

Тест: пациент лежит на спине, помещает свою ногу в позицию, похожую на ту, что и при тестировании t. psoas, только с большей флексией и абдукцией бедра. Врач выполняет контакт с переднемедиальной поверхностью os femur дистально или около голеностопного сустава в зависимости от величины требуемого рычага. Сила направлена на абдукцию и экстензию бедра.

Нервное обеспечение: п. femoralis. L1, 2, 3.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: на один дюйм выше пупка и на один дюйм в сторону от срединной линии тела.

сзади: T12, L1 между остистыми и поперечными отростками.

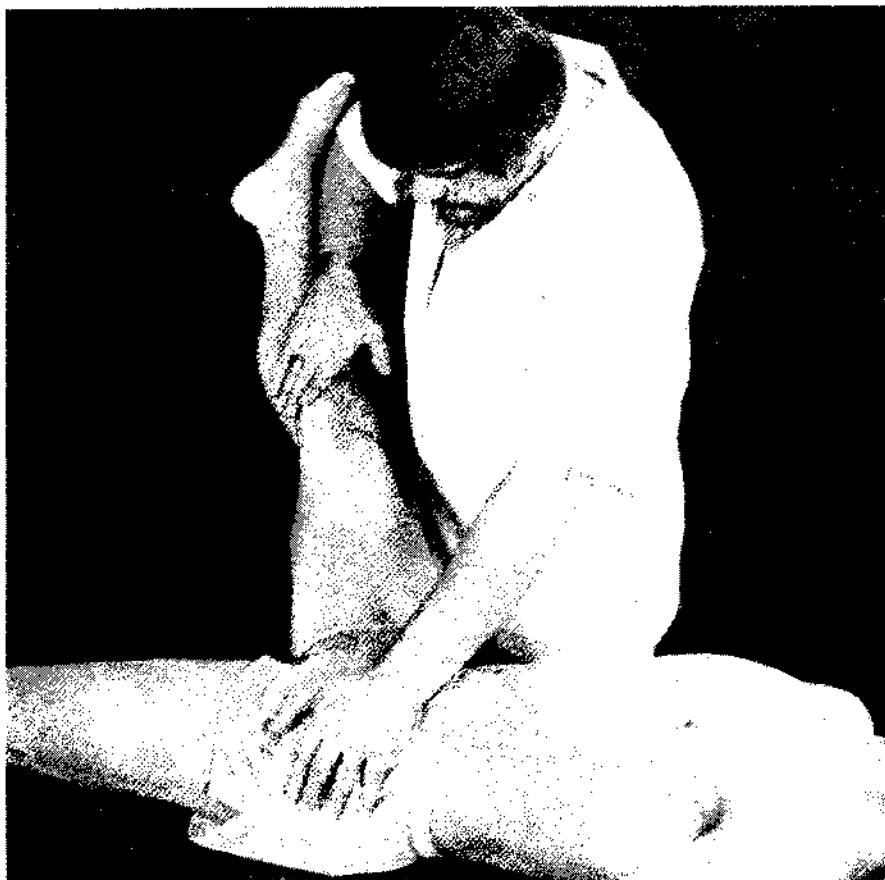
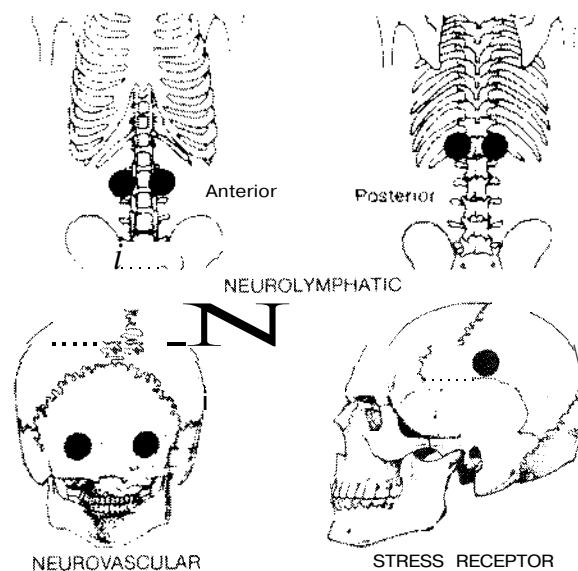
Нейроваскулярное обеспечение: на полтора дюйма ла-

теральнее protuberantia occipitalis externa.

Питание: витамины А и Е, почечный концентрат или нуклеопротеиновый экстракт.

Меридианная ассоциация: меридиан почек.

Органная ассоциация: почки.



8-45. M. iliacus тестируется так же, как и m. psoas, за исключением начального положения, при котором более выражена флексия и абдукция бедра.



8-46.

Mm abdominalii

M. abdominalis transversus

Начало: от латеральной трети *ligamentum inguinale*, передних трёх четвертей внутреннего края гребня *os ilium*, люмбодорзальной фасции и от внутренней поверхности хрящей нижних шести рёбер.

Прикрепление: к апоневрозу белой линии живота, которая проходит позади *m. rectus abdominis*.

Действие: сокращает содержимое брюшной полости. Помогает усилению выдоха и стабилизирует белую линию живота.

M. rectus abdominis

Начало: от гребня и симфиза *os pubis*.

Прикрепление: к рёберным хрящам 5, 6 и 7-х рёбер и сбоку к *processus xiphoides*.

Действие: в позиции стоя поддерживает органы спереди. Путём удержания органов и рёберной клетки и лобка вместе, даёт поддержку спереди для поясничного отдела, позвоночника. С помощью *m. gluteus maximus* предохраняет таз от наклона вперёд.

M. obliquus abdominis externus

Начало: от наружных нижних краёв нижних восьми рёбер, пяти верхних межпальцевых прикреплений совместно с *m. serratus anticus* и нижних трёх межпальцевых прикреплений совместно с *m. latissimus dorsi* и её прикреплениям.

Прикрепление: к передней половине наружной губы гребня *os ilium* и к широкому апоневрозу, который окон-

чательно прикрепляется к белой линии живота.

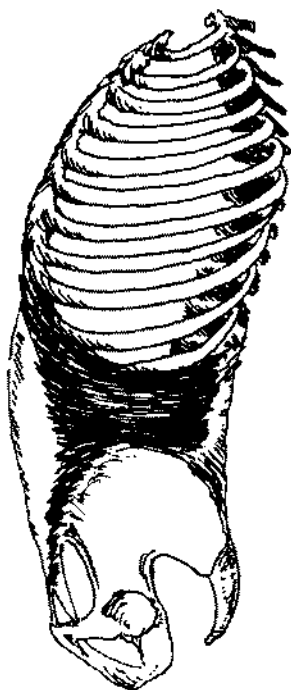
Действие: стабилизирует переднебоковую стенку живота, давая поддержку внутренним органам, и переднюю поддержку поясничного отдела позвоночника. Осуществляет флексию позвоночного столба при двухстороннем действии, тянет *os pubis* к *processus xiphoides*. Помогает *m. rectus abdominis* достигать передней стабилизации таза совместно с *m. gluteus maximus*. Одностороннее действие помогает латеральному наклону или ротации позвоночного столба, вызывая движение плеча вперёд к той же стороне.

M. obliquus abdominis internus

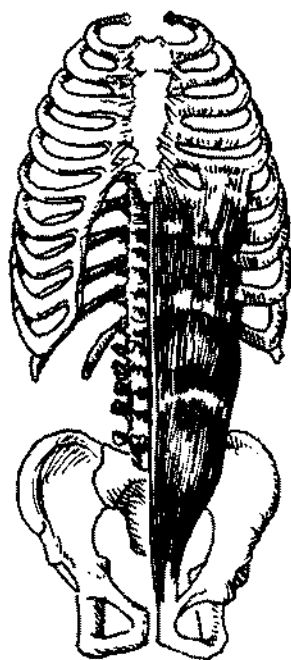
Начало: от латеральной половины *ligamentum inguinale*, от передних двух третей *linea intermedia* гребня *os ilium* и от нижней части поясничного апоневроза возле гребня.

Прикрепление: к нижнему краю нижних трёх или четырёх рёберных хрящей и к апоневрозу, который заканчивается в белой линии живота.

Действие: сжимает содержимое брюшной полости, поддерживает внутренние органы, даёт переднюю стабилизацию поясничному отделу позвоночника, помогает приводить таз и грудную клетку вместе так же хорошо, как и сгибает поясничный отдел позвоночника при двухстороннем действии. При одностороннем действии осуществляет латерофлексию позвоночного столба и ротирует его, выдвигая плечо вперёд к противоположной стороне.



8-47. *M. transversus abdominis*.



8-48. *M. rectus abdominis*.



8-49. *M. obliquus abdominis externus*.



8-50. *M. obliquus abdominis internus*.

Тест (для всех мышц живота): пациент сидит, позвоночник находится под углом 60-75°, ноги в экстензии. Врач направляет силу против передней верхней части грудной клетки, стабилизируя в это время ноги к столу. В этом тесте, в основном, тестируется *m. rectus abdominis*. Косые мышцы живота, также, действуют билатерально. Косые мышцы живота тестируют таким же образом при ротированном позвоночнике. Когда пациент ротирует позвоночник вправо - тестируется левая наружная и правая внутренняя косые мышцы живота.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: переднебоковая поверхность бедра.

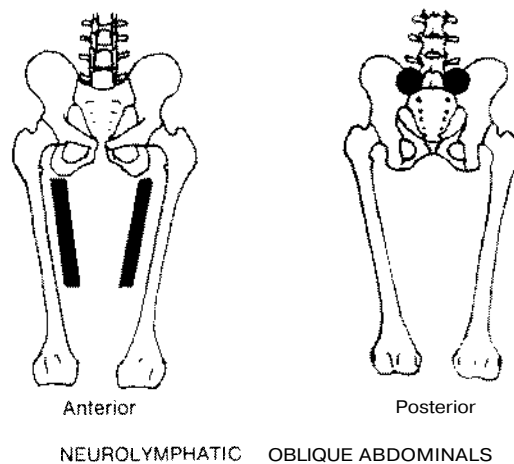
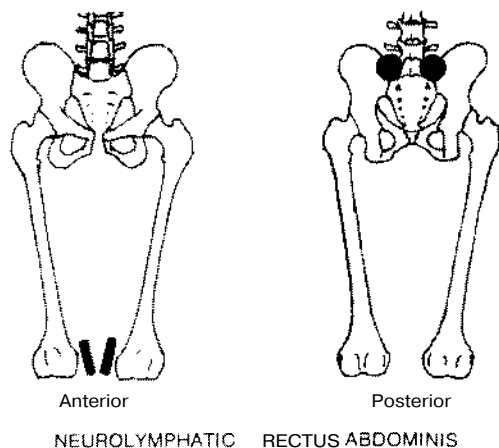
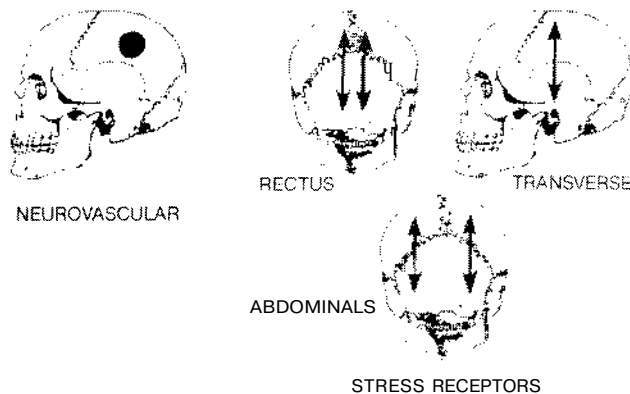
сзади: между *spina iliaca posterior superior* и поперечным отростком L5.

Нейроваскулярное обеспечение: билатерально на паритальной возвышенности на 2 дюйма кзади от *sutura frontoparietalis*.

Питание: витамин E, концентрат или нуклеопротеиновый экстракт двенадцатиперстной кишки.

Меридианная ассоциация: меридиан тонкого кишечника.

Органная ассоциация: тонкий кишечник.



8-51. Общий тест для *m. rectus abdominis*.



8-52. Тестирование для правой наружной и левой внутренней косых мышц живота.

Упражнения для мышц живота

Мышцы живота нуждаются в тренировке, что следует из лечения методами ПК, более часто, чем любые другие мышцы. В них часто обнаруживают слабость при нарушениях в пояснице. Клинический опыт показывает, что тренировка мышц живота не очень эффективна, если действует один из пяти факторов межпозвонкового отверстия, который вызывает слабость. После коррекции методом ПК, пациент может с большей эффективностью получать лучшие результаты при тренировке.

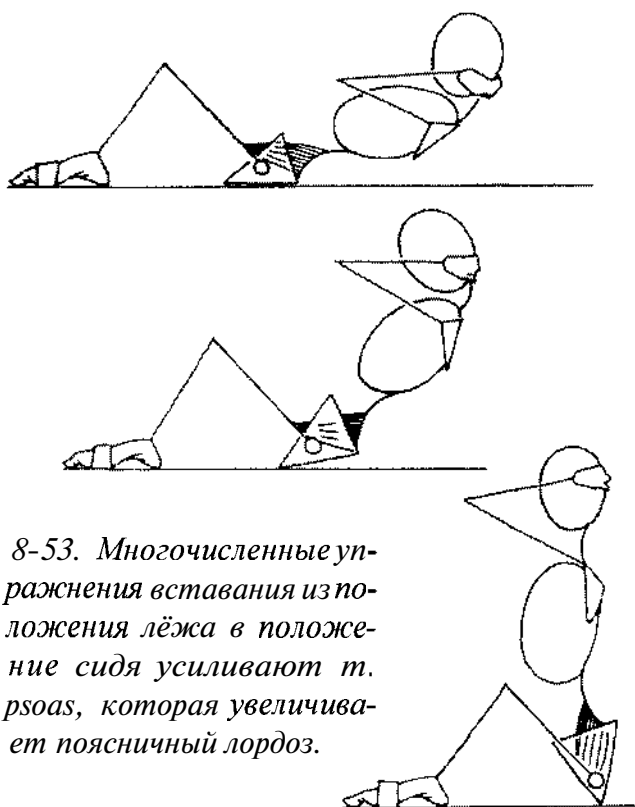
Слабость мышц живота часто является частью поясничного комплекса, вызывающего увеличение поясничного лордоза и блокады сустава. Мышцы живота помогают поддерживать таз кпереди кверху, а разгибатели бедра и *m. gluteus maximus* тянут его вниз кзади. Слабость этих мышц вызывает передний наклон таза, часто сочетающаяся с гипертоничностью или укороченностью флексоров бедра и нижней части *t. sacrospinalis*.

Мышцы живота наиболее часто нарушаются совместно с сагиттальным швом, продолжается на верхушку головы. Это фасциальное натяжение имеет тенденцию вызывать блокаду сагиттального шва, который, в свою очередь, важен при слабости мышц живота; таким образом, развивается порочный круг. Пока не улучшится поза, существует тенденция возврата блокады сагиттального шва, пока не скорректируют сагитталь-

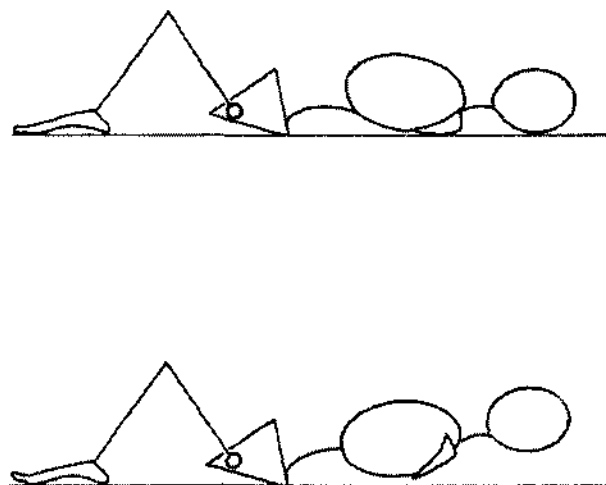
ный шов - слабость мышц живота имеет тенденцию к возврату.

Слабость *m. gluteus maximus* наиболее часто связана с фиксацией верхнего шейного отдела. Вместе с коррекцией мышц живота и *m. gluteus maximus* врач должен оценить длину флексоров бедра (*m. psoas*, *t. iliacus*, *m. rectus femoris*) и применить техники ПК для их удлинения при необходимости. *M. psoas* часто нуждается в технике **напряжения/противонапряжения**.

Если даже у индивида нет укороченных флексоров бедра, это хорошая практика для назначения тренировки для мышц живота, которая не активирует их до тех пор, пока не появится особое указание к этому. Халперн и Блэк [18] разработали и исследовали «подъём плеча, вставание из положения крюка». Активность при этой тренировке, требует только того, чтобы лопатки были подняты от кушетки. Используя поверхностные электроды, они электромиографически продемонстрировали значительную активацию *m. rectus abdominis* и *t. obliquus abdominis externus* во время этой тренировки. Они также подчёркивают экстраординарное повышение давления в межпозвонковом диске во время форсированного вставания. Эта деятельность может быть вредной для межпозвонкового диска при нарушении целостности фиброзного кольца диска. Их упражнение подъёма плеча изменяет угол между L1 и L5 только на 3°. Таким образом вызывается меньший стресс для межпозвонкового диска. У людей со слабыми мышцами живота нарушается поясничный отдел позвоночника. Это упражнение хорошо влияет на **постуральный баланс**, а также при ней устраняется любой вред от лечения.



8-53. Многочисленные упражнения вставания из положения лёжа в положение сидя усиливают *m. psoas*, которая увеличивает поясничный лордоз.



8-54. Удержание мышц живота в изометрическом сокращении с упражнением подъёма плеча

M. popliteus

Начало: от латерального мышелка os femur, заднего рога латерального мениска, головки os fibulae.

Прикрепление: к треугольной области на задней поверхности os tibia выше linea soleus.

Действие: ротирует os tibia внутрь на os femur или os femur наружу на os tibia, в зависимости от того, что зафиксировано; оттягивает назад мениск во время флексии ротации os femur на os tibia [2], устраняя колено из позиции запирания при полной экстензии; помогает задней стабилизации колена.

Тест: колено пациента находится во флексии до угла 90°. Давление направлено на медиальную поверхность дистальной части стопы с противодавлением на пятку для сообщения ротации os tibia на os femur. Актуальное



8-55. Врач наблюдает за ротацией тибияльного бугорка.



8-56.

тестирующее движение легкое и может быть оценено наблюдением за ротацией os tibia на os femur и наблюдением за движением тибияльного бугорка. Для врача вполне возможно добиться ротации стопы, по-видимому, из-за слабой m. popliteus, фактически может возникнуть скручивание os tibia и os fibula.

Нервное обеспечение: п. tibialis. L4, 5, S1.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в пятом межрёберном промежутке от средней сосковой линии до грудины на правой стороне.

сзади: между позвонками T5 - T6 на правой стороне возле пластинки.

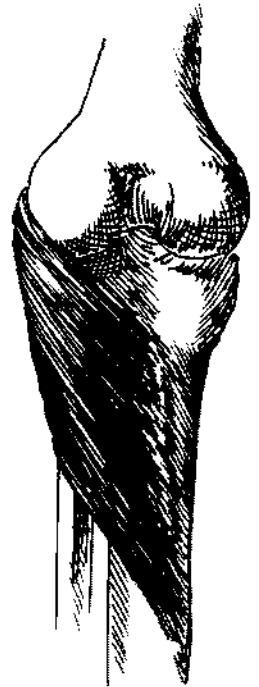
Нейроваскулярное обеспечение:

спереди: медиальная поверхность колена возле мениска.

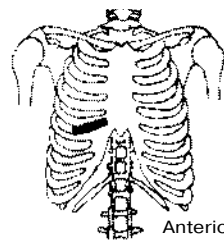
Питание: витамин А.

Меридианная ассоциация: меридиан желчного пузыря.

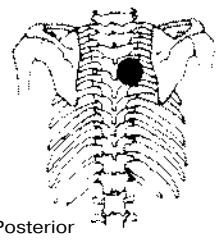
Органная ассоциация: желчный пузырь.



8-57.

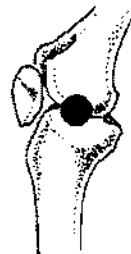


Anterior

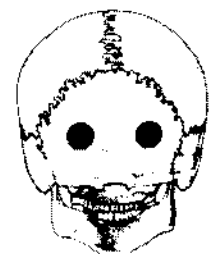


Posterior

NEUROLYMPHATIC



MEDIAL KNEE
NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR

M. soleus

Начало: от задней поверхности головки и верхней трети тела os fibula, средней трети медиального края os tibia, сухожильной арки между os tibia и os fibula.

Прикрепление: к пяточной кости вместе с т. gastrocnemius с помощью ахиллового сухожилия.

Действие: выполняет плантарную флексию стопы.

Тест: пациент лежит на животе. Колено во флексии под углом 90°, а также выполнена плантарная флексия стопы. Врач направляет давление на переднюю часть стопы и осуществляет одновременную тракцию за пятку для выполнения дорзальной флексии стопы. Флексия колена помогает убрать из теста т. gastrocnemius. Из-за большой силы т. soleus и ограниченности рычага, эта

мышца трудна для оценки.

Нервное обеспечение: п. tibialis. L4, 5, S1, 2.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: на два дюйма над пупком и на один дюйм от срединной линии тела.

сзади: между T11, 12 билатерально около дугоотростчатого сустава.

Нейроваскулярное обеспечение: лямбда.

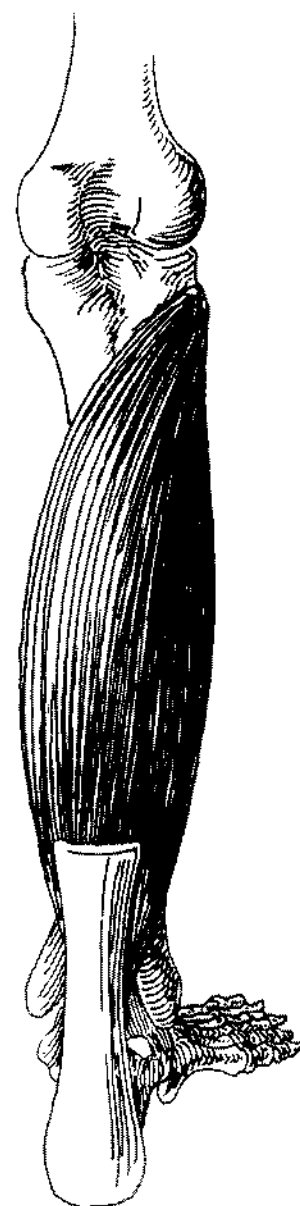
Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт надпочечников.

Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса.

Железистая ассоциация: надпочечники.



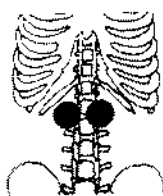
8-58. Флексия колена до 90° помогает убрать из теста т. gastrocnemius.



8-59.

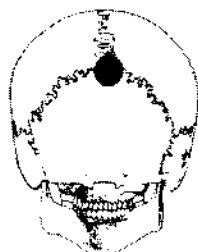


Posterior

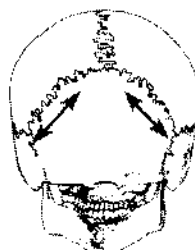


Anterior

NEUROLYMPHATIC



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR

M. gastrocnemius

Начало:

медиальная головка: от медиального мыщелка и соседней части os femur, капсулы коленного сустава.

латеральная головка: от латерального мыщелка и задней поверхности коленного сустава.

Прикрепление: к пяточной кости в виде ахиллового сухожилия.

Действие: плантарная флексия стопы.

Тест: медиальную и латеральную головку t. gastrocnemius можно тестировать, как описал Бердалл [5]. Тест должен быть скоррелирован с силой разгибателей бедра, потому что они важные синергисты для

теста. Для тестирования обеих головок, медиальной и латеральной, m. gastrocnemius пациент лежит на спине, колено во флексии примерно до угла 110°, в стопе максимальная плантарная флексия. Для тестирования медиальной головки ногу ротируют внутрь, для тестирования латеральной головки её ротируют наружу. Врач стабилизирует колено и в это время проводит его экстензию с помощью тяги за пяточную кость.

Нервное обеспечение: п. tibialis. L4, 5, S1, 2.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: на два дюйма выше пупка и на дюйм от срединной линии тела.

сзади: между T11 и T12 билатерально около дугоотростчатого сустава.

Нейроваскулярное обеспечение: лямбда.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт надпочечников.

Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса.

Органная ассоциация: надпочечники.



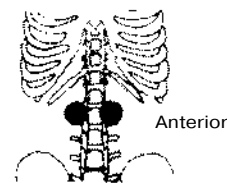
8-60. Внутренняя ротация ноги при тестировании медиальной головки m. gastrocnemius.



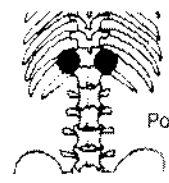
8-61. Наружная ротация ноги при тестировании латеральной головки m. gastrocnemius.



8-62.



Anterior



Posterior

NEUROLYMPHATIC



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR

M. tibialis anterior

Начало: от латерального мышелка os tibia, проксимальнее двух третей латеральной поверхности os tibia, межкостной мембраны, глубокой фасции и латеральной межмышечной перегородки.

Прикрепление: к медиальной и плантарной поверхности первой клиновидной кости и основанию первой метатарзальной кости.

Действие: дорзальная флексия стопы и её инверсия.

Тест: пациент лежит на спине, производит инверсию и дорзальную флексию стопы, пальцы ноги сохраняют флексю. Врач прикладывает давление против медиальной дорзальной поверхности стопы в направлении плантарной флексии и эверсии. Врач должен видеть эффективное сокращение m. tibialis anterior, на что указывает подъём её сухожилия во время тестирования.

Нервное обеспечение: п. peroneus. L4, 5, S1.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: на 8 дюймов выше лобкового симфиза, билатерально.

сзади: над поперечным отростком L2.

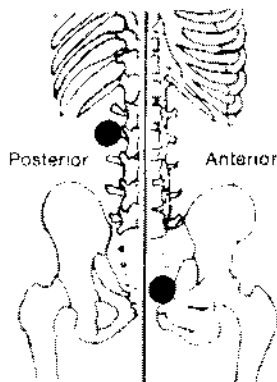
Нейроваскулярное обеспечение: фронтальная возвы-

шенность билатерально.

Питание: витамин А.

Меридианная ассоциация: меридиан мочевого пузыря.

Органная ассоциация: мочевого пузыря.



NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



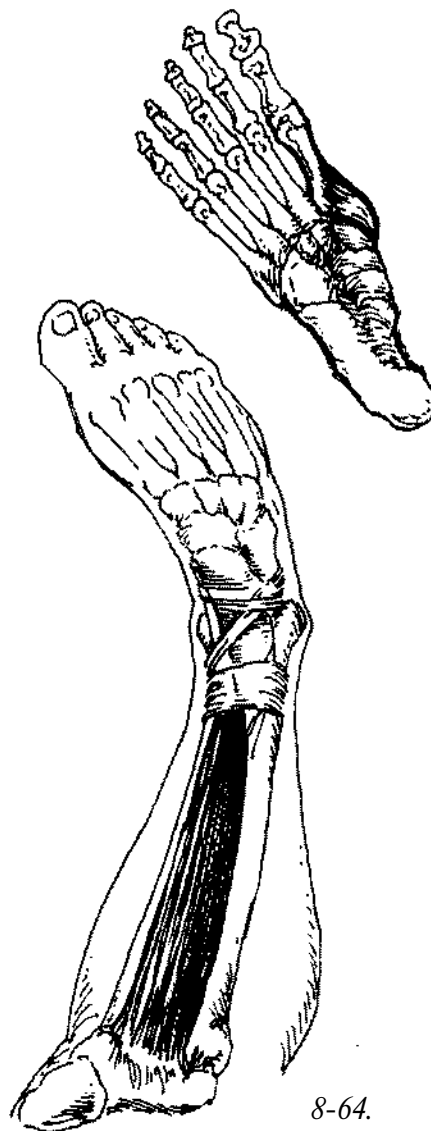
NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



8-63.



8-64.

M. tibialis posterior

Начало: от латеральной части задней поверхности os tibia, медиальных двух третей os fibula, межкостной мембраны, межмышечной перегородки и глубокой фасции.

Прикрепление: к tuberositas os navicularis, плантарной поверхности оснований 2-й, 3-й и 4-й метатарзальных костей, os cuboideus и sustentaculum tali.

Действие: выполняет инверсию и плантарную флекссию стопы, стабилизирует голеностопный сустав с медиальной стороны.

Тест: пациент лежит на спине, совершает максимальную плантарную флекссию и инвертирует её, сохраняя пальцы во флексии. Врач кладёт свою руку на медиальную сторону стопы сверху неё. Давление направлено против медиальной стороны стопы в направлении эверсии. Врач должен наблюдать за подъёмом сухожилия t. tibialis posterior при её сокращении. Позаботьтесь о том, чтобы пациент не совершал дорзальную флекссию стопы, вызывая при этом изменение параметров теста.

Нервное обеспечение: п. tibialis. L5, S1.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: на два дюйма выше пупка и на один дюйм от срединной линии тела, билатерально.

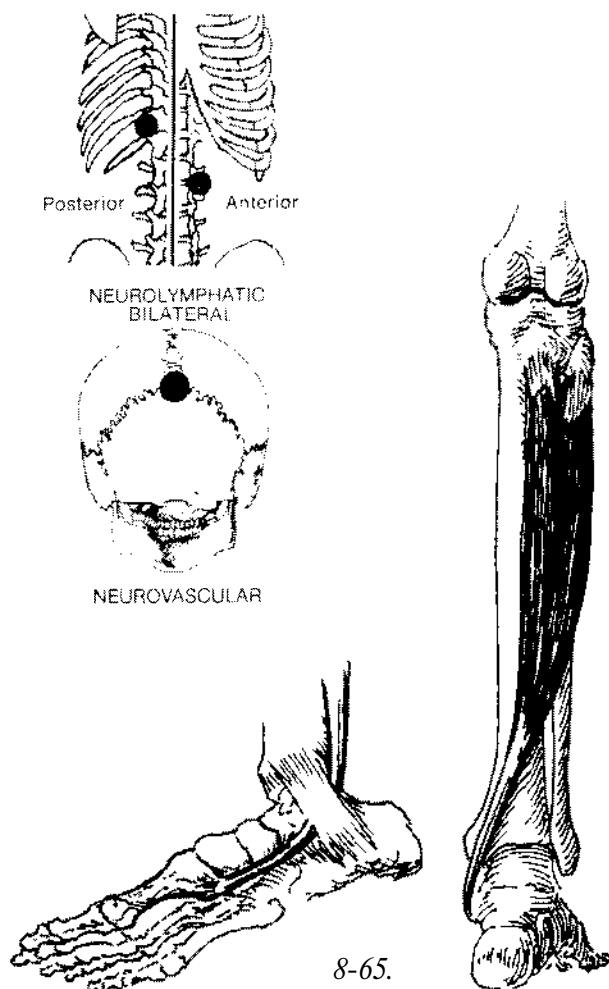
сзади: билатерально возле дугоотростчатых суставов T11, 12.

Нейроваскулярное обеспечение: лямбда.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт надпочечников.

Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса.

Ассоциация орган/железа: надпочечники, возможно, мочевой пузырь.



8-66. Если пациент совершает дорзальную флекссию стопы, начинайте тестировать.

M. peroneus tertius

Начало: от нижней трети передней поверхности os fibula и соседней межмышечной перегородки.

Прикрепление: к дорзальной поверхности основания пятой метатарзальной кости.

Действие: выполняет дорзальную флексию и эверсию стопы.

Тест: пациент лежит на спине, выполняет дорзальную флексию и эверсию стопы, пальцы стопы сохраняют нейтральную позицию или находятся во флексии. Давление врача направлено против дорзолатеральной поверхности пятой метатарзальной кости в направлении плантарной флексии и инверсии стопы. Врач должен оценивать сухожилие m. peroneus tertius и сухожилие t. extensor digitorum longus, чтобы выбрать наилучшее направление для максимального действия m. peroneus tertius и минимального для разгибателей пальцев стопы.

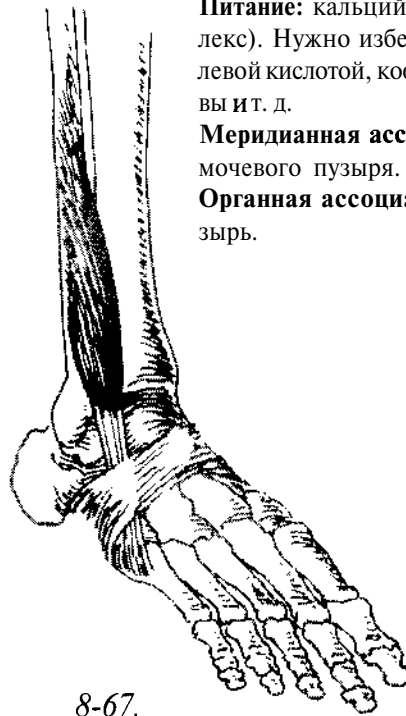
Нервное обеспечение: п. peroneus. L4, 5, S1.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: нижняя ветвь лобковых костей.

сзади: между поперечным отростком L5 и крестцом.

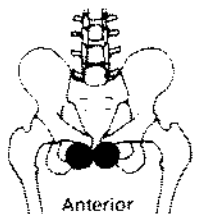
Нейроваскулярное обеспечение: лобные возвышенности билатерально.



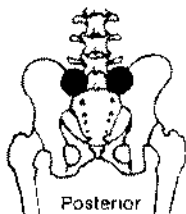
Питание: кальций, витамин В (комплекс). Нужно избегать пищи со щавелевой кислотой, кофеина, клюквы, сливы и т. д.

Меридианная ассоциация: меридиан мочевого пузыря.

Органная ассоциация: мочевой пузырь.



Anterior



Posterior

NEUROLYMPHATIC



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



8-68. Не позволяйте пациенту разгибать пальцы стопы.

M. peroneus longus et brevis

M. peroneus brevis

Начало: от нижних двух третей os fibula на латеральной стороне и поблизости от межмышечной перегородки.

Прикрепление: к латеральной стороне проксимального конца пятой метатарзальной кости.

Действие: выполняет плантарную флексию стопы и вызывает её эверсию, оказывает латеральную стабилизацию для голеностопного сустава.

M. peroneus longus

Начало: от латерального мышцелка os tibia, головки и верхних двух третей латеральной поверхности os fibula, межмышечной перегородки и соседней фасции.

Прикрепление: к проксимальному концу первой метатарзальной кости и к первой клиновидной кости от их латеральных частей.

Действие: выполняет плантарную флексию стопы и её эверсию, оказывает латеральную стабилизацию для голеностопного сустава.

M. peroneus longus et brevis

Тест: пациент лежит на спине, выполняет максимальную флексию и эверсию стопы, пальцы остаются в нейтральной позиции или во флексии. Тестирующее давление направлено на сторону стопы в направлении инверсии. Тест должен начинаться при максимальной эверсии, когда стопа находится в полной **плантарной** флексии. Амплитуда движения при этом тесте ограничена. Нельзя допускать **дорзальной** флексии стопы и какой-либо экстензии пальцев стопы. Врач должен наблюдать за сухожилием, которое движется позади наружной лодыжки, что свидетельствует о максимальной изоляции мышцы.

Нервное обеспечение: п. peroneus. L4, 5, S1.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: ниже лобкового симфиза, билатерально.



8-71. Нельзя допускать дорзальную флексию стопы во время теста.

сзади: билатерально между spina iliaca posterior superior и остистым отростком L5.

Нейроваскулярное обеспечение: билатерально на лобной возвышенности.

Питание: кальций, витамин В (комплекс). Нужно избегать пищи, богатой щавелевой кислотой.

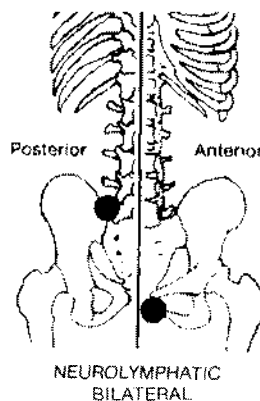
Меридианная ассоциация: меридиан мочевого пузыря.

Органная ассоциация: мочевой пузырь.

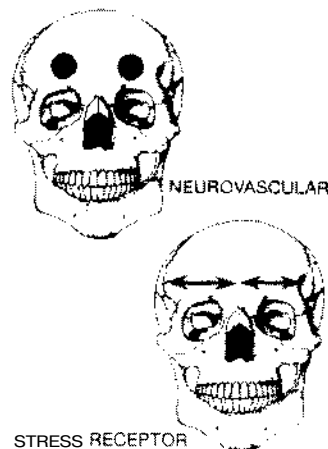


8-69. M. peroneus longus.

8-70. M. peroneus brevis.

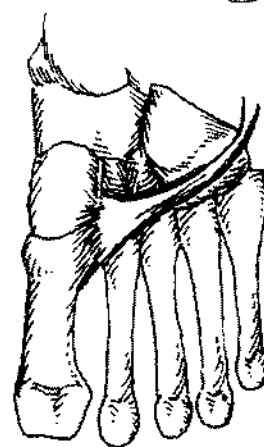


NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



NEUROVASCULAR

STRESS RECEPTOR



5-72. Прикрепление сухожилия m. peroneus longus.

M. flexor hallucis longus

Начало: от нижних двух третей задней поверхности os fibula, межкостной мембраны и соседней межмышечной перегородки и фасции.

Прикрепление: к плантарной поверхности дистальной фаланги большого пальца стопы.

Действие: осуществляет флексию большого пальца стопы, помогает в плантарной флексии стопы, оказывает стабилизацию медиальной стороны голеностопного сустава.

Тестирующая позиция и стабилизация: пациент лежит на спине, врач стабилизирует метатарзофаланговый сустав в лёгкой экстензии, удерживает стопу посередине между дорзальной и плантарной флексией. Пациент выполняет флексию большого пальца стопы в дистальной фаланге. Из этой позиции флексии между проксимальной и дистальной фалангами врач направляет давление против дистальной фаланги большого пальца стопы в направлении экстензии.

Нервное обеспечение: п. tibialis. L5, S1,2.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: ниже лобкового симфиза у вершины foramen obturatorius билатерально так же как у т. peroneus longus et brevis.

сзади: билатерально между spina iliaca superior

posterior и остистым отростком L5.

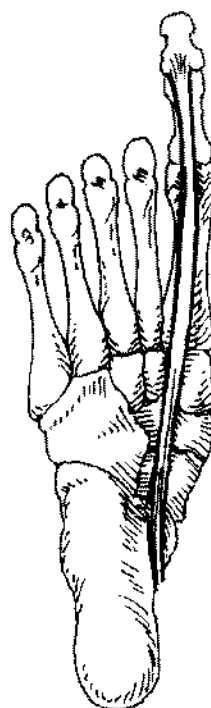
Нейроваскулярное обеспечение: билатерально на eminentia frontalis os frontalis.

Питание: концентрат сырой кости коррелирует с тарзальным туннельным синдромом или другими сублюксациями стопы.

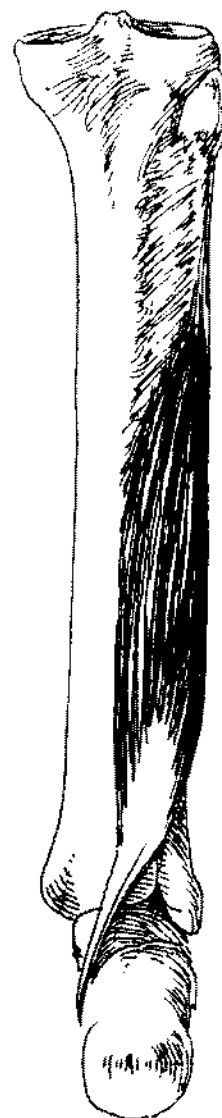
Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса.



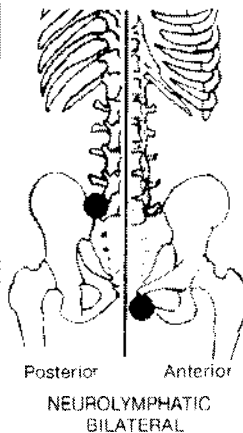
8-73. Стабилизируется проксимальная фаланга, а в это время прикладывается тестирующее давление к дистальной фаланге.



8-74. Прикрепление сухожилия m. flexor hallucis longus.



8-75.



NEUROVASCULAR

M. flexor hallucis brevis

Начало: от медиальной части плантарной поверхности os cuboideum, соседней части третьей os cuneiformis и от продолжения сухожилия m. tibialis posterior.

Прикрепление: к медиальной и латеральной сторонам проксимальной фаланги большого пальца стопы.

Действие: осуществляет флексию метатарзофалангового сустава большого пальца стопы.

Тест: врач стабилизирует межфаланговый сустав большого пальца и помещает метатарзофаланговый сустав во флексию - начальное положение. В то время, как сохраняется гиперэкстензия в межфаланговом суставе, врач направляет давление против плантарной поверхности проксимальной фаланги большого пальца стопы по направлению к его экстензии.

Нервное обеспечение: п. tibialis L4, 5, S1, 2.

Нейролимфатическое обеспечение:

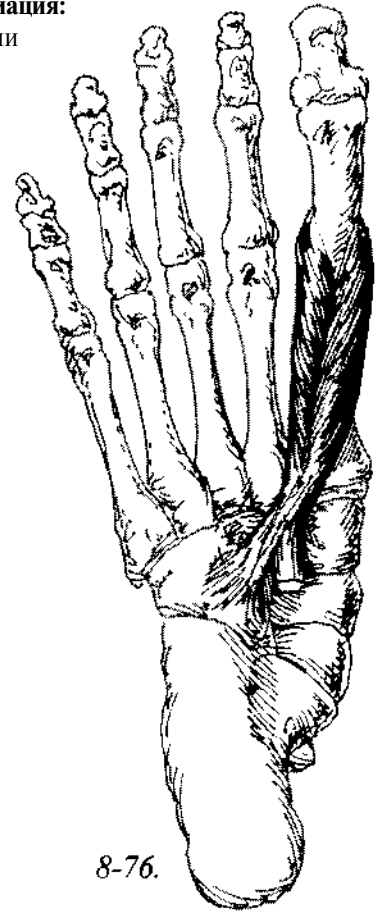
спереди: ниже лобкового симфиза на верхушке foramen obturatorium (так же как для m. peroneus longus et brevis).

сзади: между spina iliaca superior posterior и остистым отростком L5.

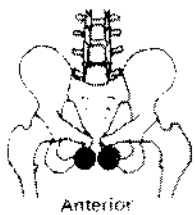
Нейроваскулярное обеспечение: билатерально на eminentia frontalis osis frontalis.

Питание: концентрат сырой кости коррелирует с тарзальным тупельным синдромом или другими сублюксациями стопы.

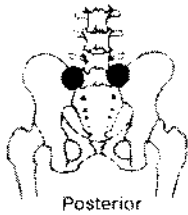
Меридианная ассоциация: меридиан циркуляции секса.



8-76.



Anterior



Posterior

NEUROLYMPHATIC



NEUROVASCULAR



8-77. Первый шаг: флексия 2-х - 5-х пальцев стопы.



8-78. Второй шаг: экстензия большого пальца стопы и удержание экстензии в межфаланговом суставе.



8-79. Третий шаг: начальное положение - флексия метатарзофалангового сустава.

M. trapezius - pars medius

Начало: от остистых отростков 1-го - 5-го грудных позвонков.

Прикрепление: к верхнему краю ости лопатки.

Действие: совершает аддукцию и слегка поднимает лопатку, тянет processus acromion назад.

Тест: пациент лежит на животе, локоть в экстензии, плечо отведено на 90° и ротировано наружу (большой палец направлен к потолку). Врач направляет силу против руки в направлении пола. Нужно наблюдать за силой гленогумеральной фиксации. Тестом является абдукция лопатки от позвоночника и это должен наблюдать и пальпировать врач. Многие врачи недостаточно наблюдают за абдукцией лопатки и упомянутая m. trapezius medialis слабая просто из-за того, что рука недостаточно сопротивляется тестирующему давлению. Недостаточность может быть обусловленной неадекватной гленогумеральной фиксацией.

Прикрепление: spinalis accessories и ramus ventralis. C2, 3,4.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: седьмой межреберный промежуток слева.

сзади: между T7 и T8 около дугоотростчатого

сустава слева.

Нейроваскулярное обеспечение: на один дюйм выше лямбды.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт селезёнки витамин С, кальций.

Меридианная ассоциация: меридиан селезёнки.

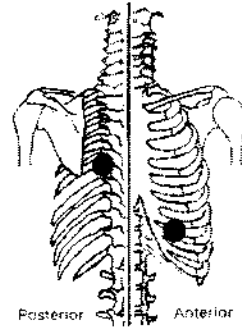
Ассоциация орган/железа: селезёнка.



NEUROVASCULAR

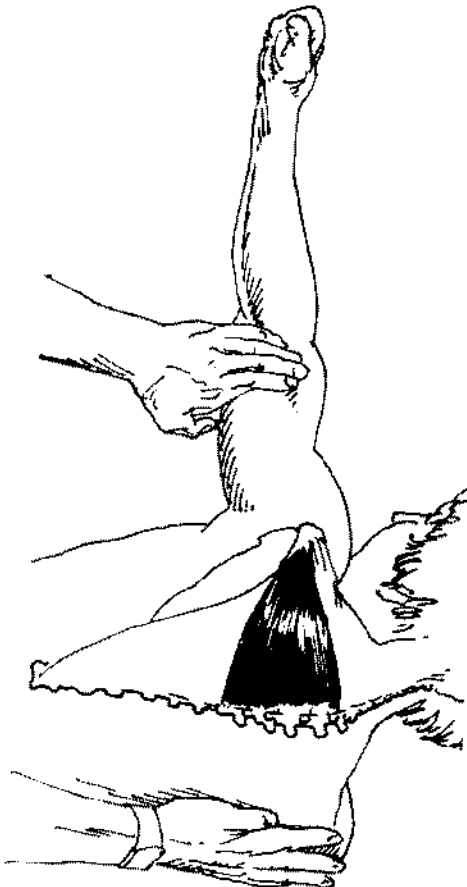


STRESS RECEPTOR

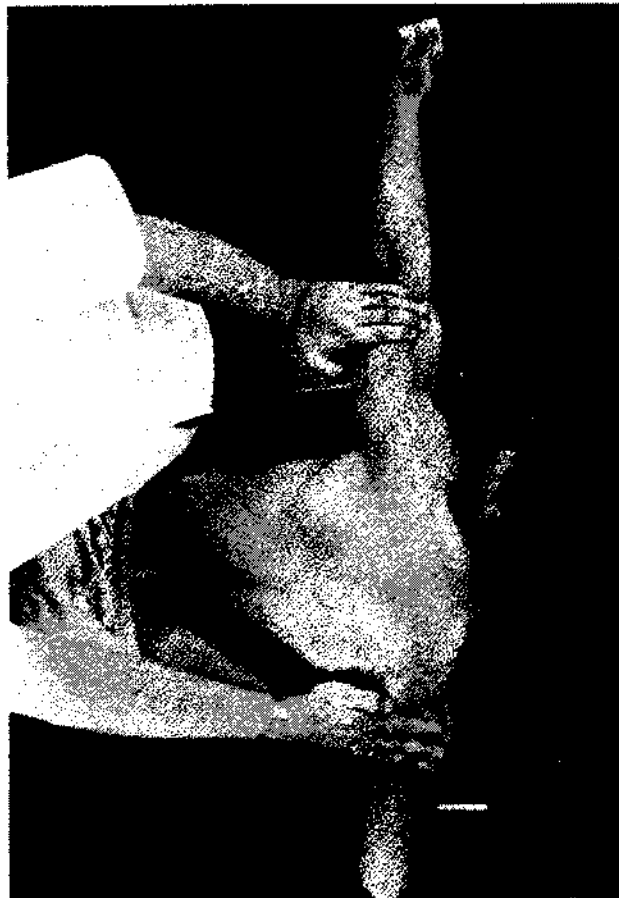


Posterior Anterior

NEUROLYMPHATIC REFLEX
USUALLY ON LEFT ONLY



8-80. Наблюдайте за отхождением лопатки от позвоночника.



8-81. Пациент лежит на животе вид сверху.

M. trapezius pars inferior

Начало: от остистых отростков 6-го - 12-го позвонков грудного отдела позвоночника.

Прикрепление: к медиальной трети ости лопатки.

Действие: ротирует лопатку, осуществляет нижнюю стабилизацию лопатки, помогает сохранять экстензию позвоночника, тянет processus acromion назад.

Тест: пациент лежит на животе, локоть в экстензии, рука ротируется наружу (большой палец направлен в потолок). Рука отведена до угла примерно 150° для выравнивания руки с волокнами m. trapezius inferior. Тестирующее давление направлено против руки к полу. Точка контакта бывает различной и зависит от величины рычага, который требуется врачу. Здесь не должно быть движения в плечогумеральном суставе, а локоть не должен сгибаться. Тестом является абдукция и подъём лопатки от позвоночника, и это должен наблюдать и пальпировать врач.

Нервное обеспечение: п. accessorius spinalis et ramus ventralis. C2, 3, 4.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в седьмом межреберном промежутке слева.

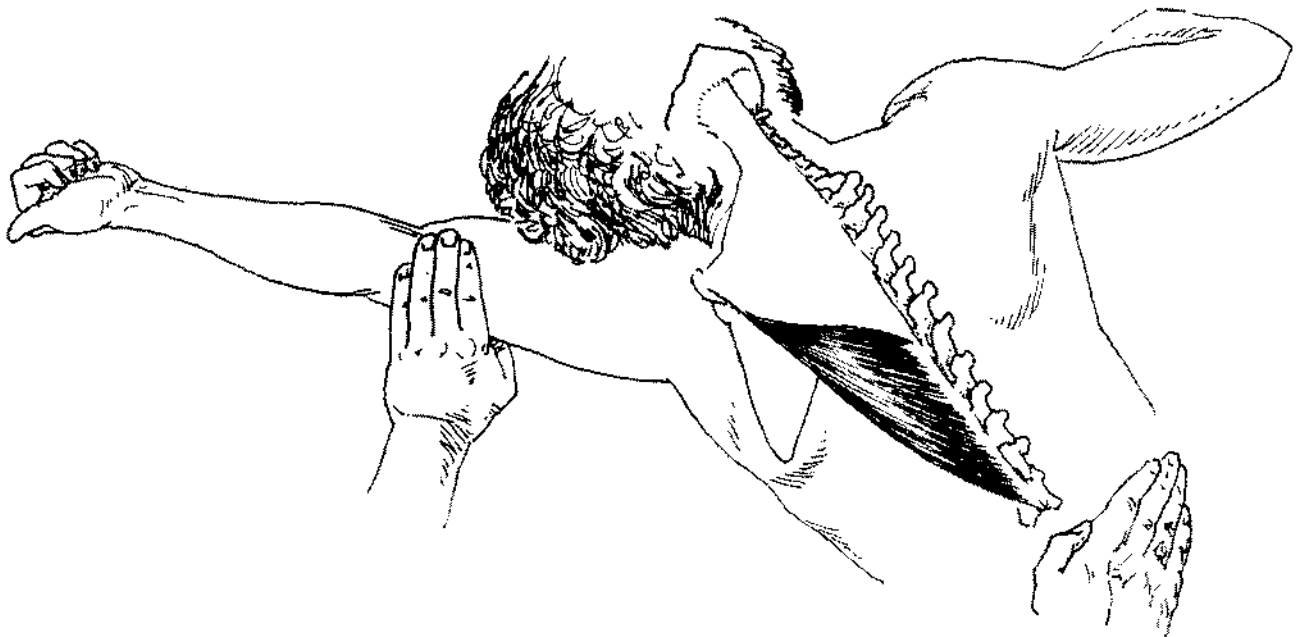
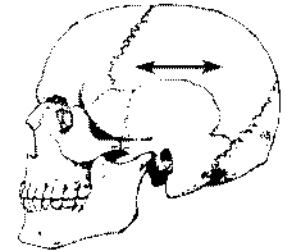
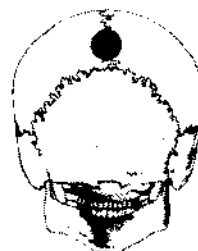
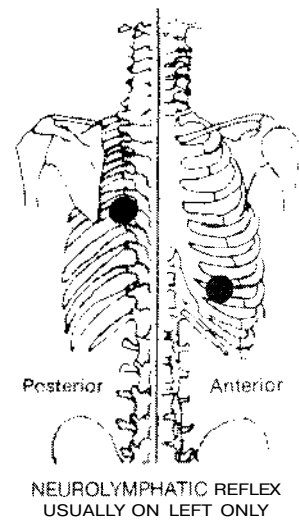
сзади: между T7 и T8 около дугоотростчатого сустава слева.

Нейроваскулярное обеспечение: на один дюйм выше лямбды.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт селезёнки, витамин С, кальций.

Меридианная ассоциация: меридиан селезёнки.

Ассоциация орган/железа: селезёнка.



8-82. Наблюдение за движением лопатки обнаруживает мышечное нарушение.

M. trapezius pars superior

Начало: от protuberantia occipitalis externa, медиальной трети верхней выйной линии, выйной связки и остистого отростка C7.

Прикрепление: к латеральной трети ключицы и processus acromion.

Действие: выполняет ротацию лопатки таким образом, что поверхность cavitas glenoidalis обращена лицом вверх, выполняет аддукцию лопатки при совместном действии с другими порциями m. trapezius.

Тест: пациент сидя поднимает плечо и совершает латерофлексию головы и шеи с лёгкой ротацией головы от тестируемой стороны. Врач кладёт одну руку на плечо пациента, а другую ему на голову, направляя силу для уменьшения приближения головы к плечу.

Нервное обеспечение: п. accessorius spinalis et ramus ventralis. C2, 3, 4.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: на протяжении трёх дюймов в верхней части руки на передней поверхности.

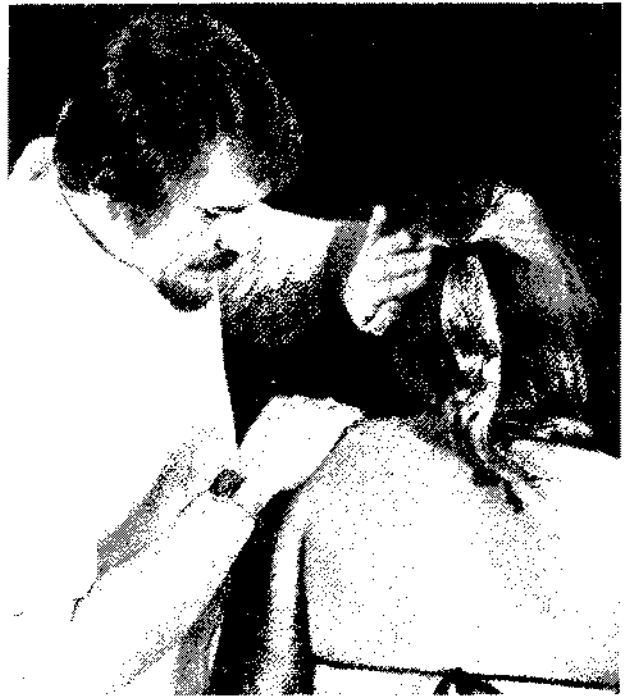
сзади: сзади дужки атласа на боковых массах атласа.

Нейроваскулярное обеспечение: на sutura temporocephaloidalis выше скуловой дуги.

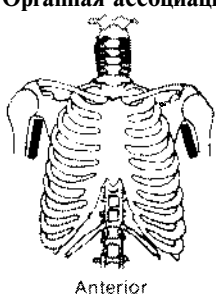
Питание: витамины А, В, F, G и кальций.

Меридианная ассоциация: меридиан почек.

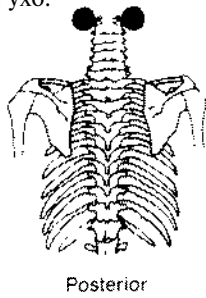
Органная ассоциация: глаз и ухо.



8-83. Голова слегка ротирована от стороны теста.



Anterior



Posterior

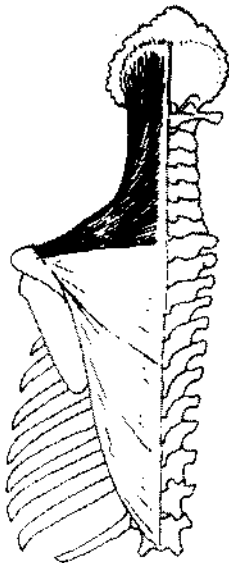
NEUROLYMPHATIC



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



8-84.



8-85.

M. subclavicularis

Начало: от первого ребра возле соединения его с рёберным хрящём.

Прикрепление: к ямке на нижней поверхности ключицы, между *ligamentum costoclavicularis* и *ligamentum conoideus*.

Действие: тянет ключицу вниз и вперёд; по-видимому, принимает участие в «кривошипном» действии ключицы во время абдукции плеча.

Тест: эту мышцу нельзя тестировать обычной мануальным мышечным тестированием. Её тестируют клинически с помощью терапевтической локализации. Пациент выполняет терапевтическую локализацию на брюшке мышцы, а врач тестирует предварительно сильную индикаторную мышцу. Если *m. Subclavicularis* нарушена, то сильная индикаторная мышца ослабнет. Обычное предупреждение: терапевтическая локализация только говорит, что здесь есть нарушение, но не говорит, какое именно. Её нужно обследовать. Может возникнуть положительная терапевтическая локализация над *m. subclavicularis*, когда вовлечён **нейролимфатический рефлекс** передних флексоров шеи или какой-нибудь другой фактор.

Нервное обеспечение: ветвь плечевого сплетения. C5, 6.

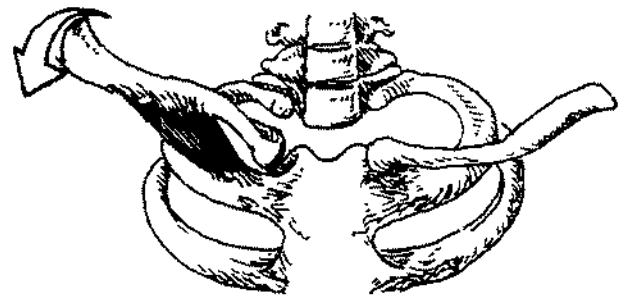
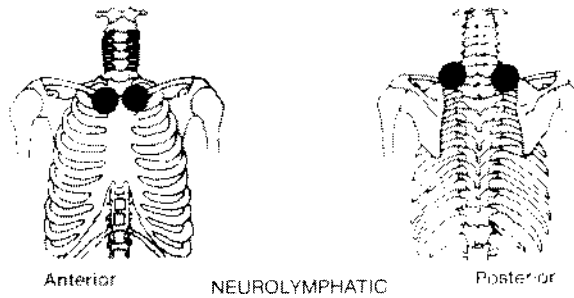
Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: на соединении ключицы, грудины и первого ребра.

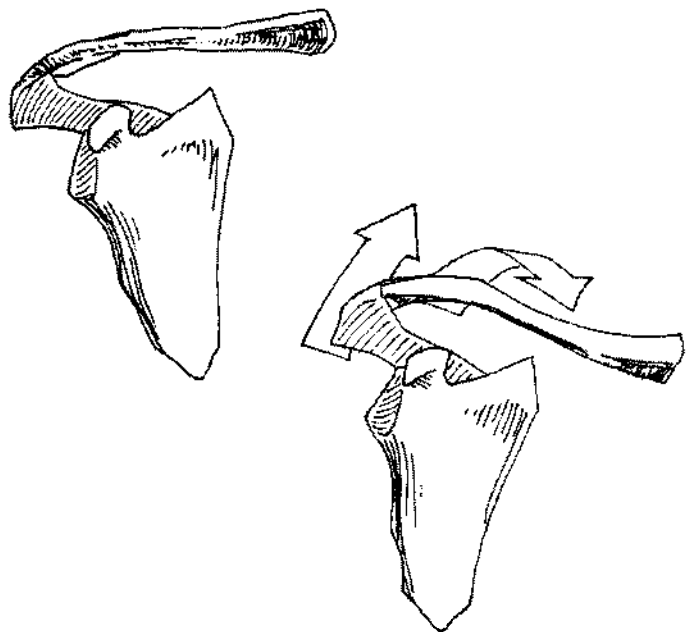
сзади: дугоотростчатый сустав T1.



8-86. Терапевтическая локализация на *m. subclavicularis*.



8-87. Подъём и ротация ключицы иллюстрирует *m. subclavicularis*.



8-88. *M. subclavicularis* ротирует ключицу, поднимая её дистальный конец.

M. rhomboideus major et minor

M. rhomboideus major

Начало: от остистых отростков 2-го - 5-го грудных позвонков.

Прикрепление: к медиальному краю лопатки от ости до нижнего её угла.

Действие: выполняет аддукцию лопатки и слегка поднимает её медиальный край. Нижние волокна т. rhomboideus major помогают ротировать cavitas glenoidalis вниз. При абдукции руки расслабление т. rhomboideus позволяет выполнять абдукцию лопатки, а затем её сокращение, стабилизируя лопатку во время ротации лопатки при продолжении абдукции.

M. rhomboideus minor

Начало: от ligamentum nuchae, остистых отростков C7, T1.

Прикрепление: к медиальному краю лопатки у корня ости лопатки.

Действие: выполняет аддукцию и лёгкий подъём лопатки.

Тест (для обеих): пациент сидит, его локоть находится во флексии до 90°, а верхняя рука удерживается в аддукции, врач осуществляет контакт с медиальной поверхностью локтя и направляет силу для абдукции её от тела. Наблюдайте за выполнением абдукции лопатки от позвоночника, которая указывает на слабость т. rhomboideus.

Альтернативные методы тестирования: тест можно выполнять в положении пациента лёжа на животе или стоя способом, похожим на тестирование в сидячем положении. Тест, разработанный Гудхартом [16], предполагает избегания привлечения противоположной т. rhomboideus. Пациент лежит на спине и перекачивается на лопатке к стороне, противоположной тестируемой т. rhomboideus. Эта позиция иммобилизует противоположную т. rhomboideus и лопатку. Тест выпол-

няется тем же способом, что и при тестировании сидя. Врач должен чётко следить за абдукцией и нижним перемещением лопатки.

Нервное обеспечение:

M. rhomboideus major: n. scapularis dorsalis C4, 5.

M. rhomboideus minor: n. scapularis dorsalis C4, 5.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в шестом межрёберном промежутке от сосковой линии до грудины слева.

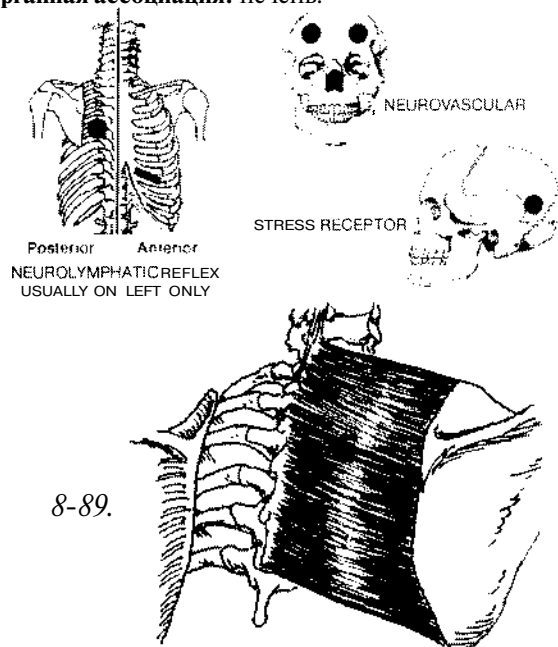
сзади: между T6 и T7 возле дугоотростчатого сустава слева.

Нейроваскулярное обеспечение: билатерально eminentia frontalis os frontalis.

Питание: витамин А.

Меридианная ассоциация: меридиан печени.

Органная ассоциация: печень.



8-90. Начальное положение теста для т. rhomboideus.



8-91. Наблюдение за абдукцией лопатки.

M. levator scapulae

Начало: от поперечных отростков верхних четырёх шейных позвонков.

Прикрепление: к вертебральному краю лопатки между верхним углом и корнем ости лопатки.

Действие: поднимает вверх лопатку, ротируя вниз cavitas glenoidalis. Работает в комбинации с верхней порцией трапециевидной мышцы, поднимает лопатку и вызывает её аддукцию.

Тест: пациент сидит, локоть согнут, плечо максимально опущено по направлению к кушетке, как будто бы хочет дотянуться до кушетки локтем. Тест улучшается при минимальной латерофлексии позвоночника. Плечо сохраняет аддукцию и лёгкую экстензию. Врач направляет силу против медиальной поверхности локтя в направлении абдукции, при этом наблюдает за нижней ротацией верхнего угла лопатки.

Нервное обеспечение: п. scapulae dorsalis. C3, 4, 5.

Нейролимфатическое обеспечение:

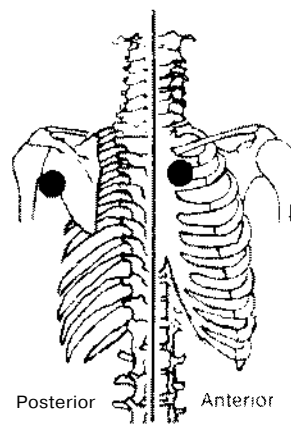
спереди: в первом межрёберном промежутке около грудины.

сзади: на брюшке m. teres minor.

Нейроваскулярное обеспечение: брегма.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт парашитовидных желёз.

Ассоциация с железой: парашитовидные железы.



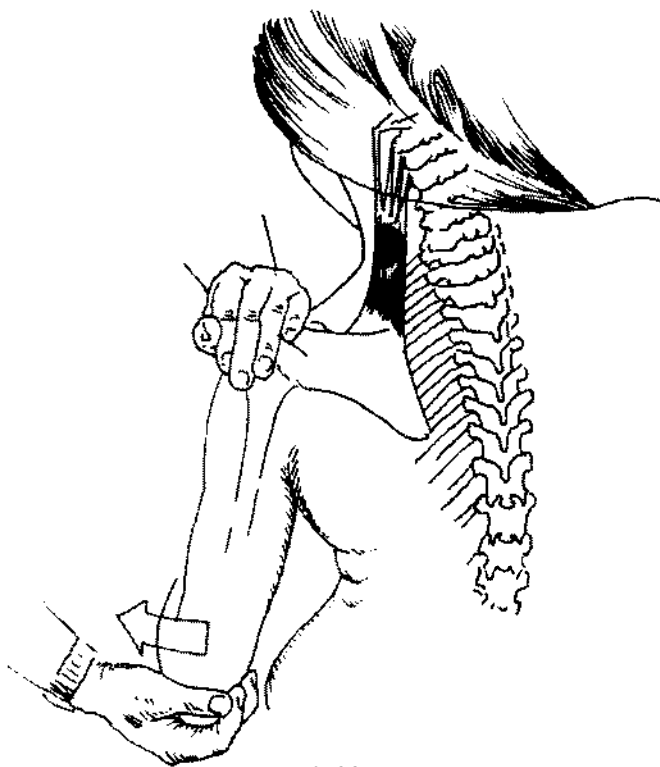
NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



8-92.



8-93. Наблюдайте за движением лопатки.

M. latissimus dorsi

Начало: широким апоневрозом от остистых отростков шести нижних грудных позвонков, остистых отростков поясничных позвонков, задней поверхности гребня os ilium, нижних трёх или четырёх рёбер и прикрепляется к концу лопатки.

Прикрепление: скручивается для прикрепления ко дну межбугорковой ямки os humerus.

Действие: выполняет аддукцию, экстензию и ротирует плечо внутрь, тянет нижний угол лопатки книзу и медиально.

Тест: пациент стоит или сидит, удерживая руку в аддукции и внутренней ротации, чтобы ямка впереди локтевого сустава была обращена медиально. Врач направляет давление на запястье пациента в направлении абдукции и лёгкой флексии плеча. Нужно позаботиться, чтобы давление на запястье не вызывало у пациента боль. Врач должен избегать прикосновения к пульсовым точкам запястья, которые расположены вдоль лучевой артерии, чтобы не вызвать случайную терапевтическую локализацию.

Нервное обеспечение: п. thoracodorsalis из plexus brachialis, С6, 7, 8.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в седьмом межрёберном промежутке у рёберно-хрящевого соединения слева.

сзади: между Т7 и Т8 возле дугоотростчатого сустава слева.

Примечание: в целом на обе m. latissimus dorsi будет влиять левый нейролимфатический рефлекс. Иногда

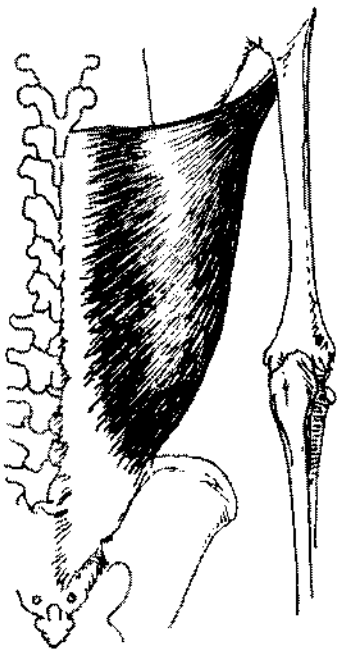
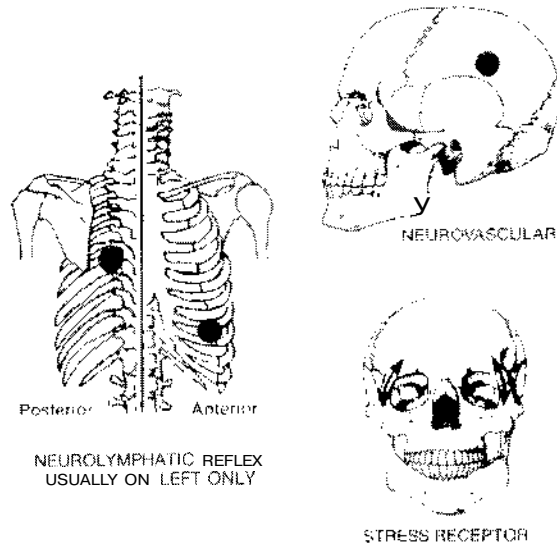
нейролимфатический рефлекс может быть справа и влиять на правую мышцу, если это так, проведите оценку пациента на «переключение», которое может присутствовать.

Нейроваскулярное обеспечение: выше височной кости на линии, которая находится слегка кзади от rocus acusticus externus.

Питание: витамины А, F (ненасыщенные жирные кислоты) и бетаин, концентрат или нуклеопротеиновый экстракт поджелудочной железы.

Меридианная ассоциация: меридиан селезёнки.

Органная ассоциация: поджелудочная железа.



8-94.



8-95. Во время теста локоть пациента должен оставаться в экстензии.

M. pectoralis minor

Начало: от 3-го, 4-го и 5-го рёбер возле рёберного хряща.

Прикрепление: к processus coracoideus os scapulae.

Действие: тянет processus coracoideus вперёд, медиально и вниз; является важным передним стабилизатором плеча.

Тест: пациент лежит на спине, поднимает плечо от кушетки и тянет processus coracoideus вперёд, медиально и каудально. Давление направлено против плеча для растяжения волокон m. pectoralis minor. Позаботьтесь, чтобы силу не направлять кзади. Убедитесь, что пациент не применил силу руки при поднимании плеча с кушетки.

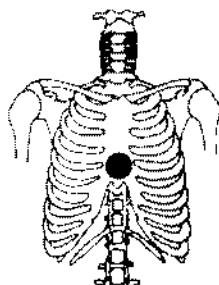
Нервное обеспечение: m. pectoralis medialis от plexus brachialis, C6, 7, 8, T1.

Нейролимфатическое обеспечение:

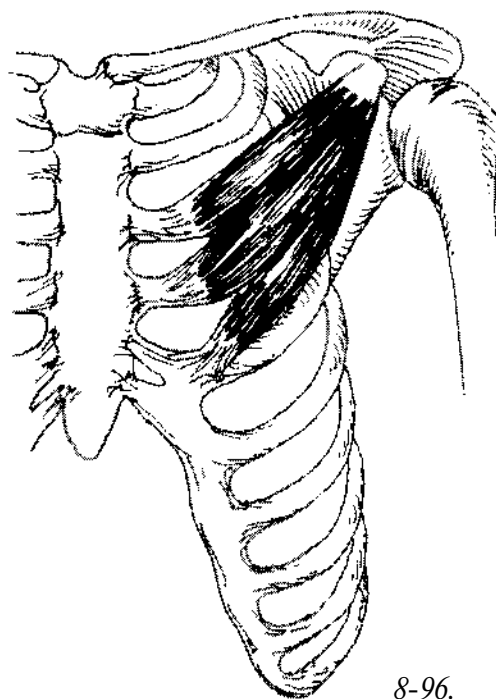
спереди: точно над processus xiphoides os sternum. Манипулируйте его до тех пор, пока не возникнет боль при пальцевом надавливании [17].

сзади: нет.

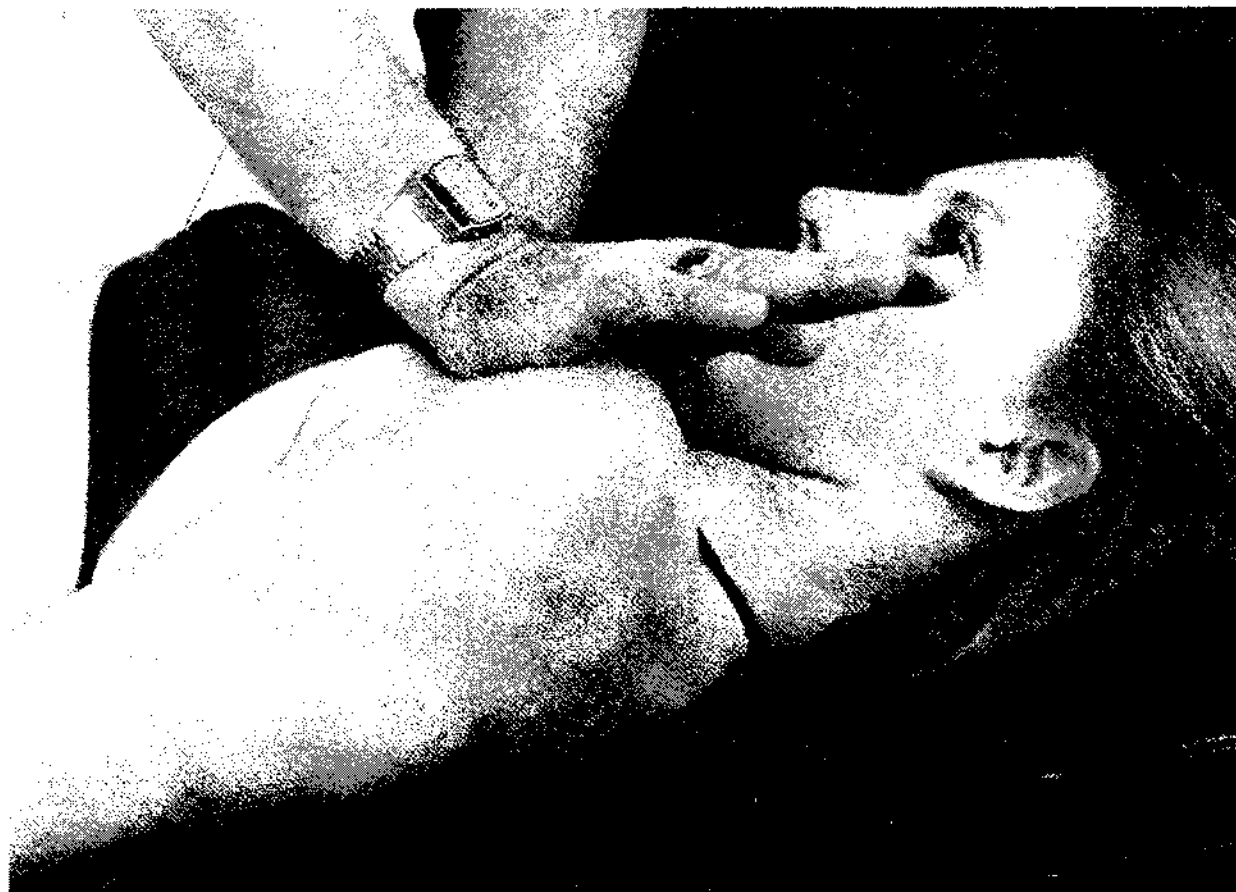
Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт мозга, рибонуклеиновая кислота, ниацин или ниацинамид, комплекс витаминов группы В.



NEUROLYMPHATIC



8-96.



8-97. Направляют тестирующее давление для растяжения m. pectoralis minor.

M. pectoralis major - pars clavicularis

Начало: от передней поверхности грудной половины ключицы.

Прикрепление: к латеральной губе борозды m. biceps brachii os humerus.

Действие: выполняет флексию плечевого сустава и горизонтальную аддукцию os humerus по направлению к противоположному плечу. У некоторых субъектов эта мышца принимает участие во внутренней ротации.

Тест: пациент лежит на спине, локоть в экстензии, плечо флексировано до угла 90° с внутренней ротацией, так что большой палец направлен на стопы. Давление направлено на дистальный конец предплечья в направлении абдукции и лёгкой экстензии плеча. Направление давления лучше всего определяется, если врач визуализирует линию от места начала к месту прикрепления мышцы, выравнивая волокна ключичной порции. Вектор тестирующей силы будет несколько различным у разных субъектов. Обычно, ошибка при тестировании наблюдается тогда, когда допускают подъём от кушетки противоположного плеча, или когда пациент допускает дополнительное синергическое действие m. biceps brachii, флексируя локоть.

Нервное обеспечение: п. pectoralis lateralis, C5, 6, 7.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в шестом межрёберном промежутке от сосковой линии до грудины слева, этот рефлекс обычно воздействует на правую и левую мышцы. Иногда он

обнаруживается справа, воздействуя на правую т. pectoralis major pars clavicularis. Когда это обнаружено справа, всегда проведите оценку на определение наличия переключения.

сзади: между T6 и T7 около дугоотростчатого сустава слева.

Нейроваскулярное обеспечение: билатерально на лобной выпуклости.

Питание: витамин B, бетаина гидрохлорид, концентрат или нуклеопротеиновый экстракт желудка вместе с витамином B12.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.

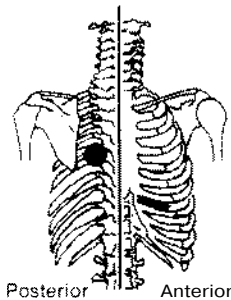
Органная ассоциация: желудок.



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



Posterior Anterior

NEUROLYMPHATIC REFLEX
USUALLY ON LEFT ONLY



8- 98. Пациент должен сохранять экстензию локтя.

M. pectoralis major pars sternalis

Начало: от грудины до седьмого ребра, хрящей истинных рёбер и апоневроза m. obliquus abdominis externus.

Прикрепление: к латеральной губе борозды m. biceps brachii os humerus.

Действие: выполняет аддукцию os humerus по направлению к противоположному гребню os ilium является главным передним стабилизатором плеча.

Тест: пациент разгибает локоть и сгибает плечо до 90° с внутренней ротацией, так что большой палец смотрит на стопы. Давление направлено на дистальный отдел предплечья в направлении абдукции и увеличения флексии плеча. Самое лучшее выравнивание при давлении можно наблюдать, если провести воображаемую линию из центра начала мышцы к центру её прикрепления, давление направляется по этой линии.

Нервное обеспечение: п. pectoralis lateralis et medialis. C 6, 7, 8, T1.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в пятом межрёберном промежутке от сосковой линии до грудины справа, рефлекс обычно воздействует на правую и левую мышцы. Иногда нейролимфатический рефлекс можно обнаружить слева особенно при слабости m. pectoralis major (pars sternalis). Если терапевтическая локализация на левой стороне усиливает мышцу, рассмотрите возможность переключения и соответственно лечите.

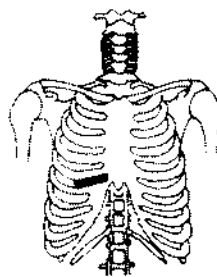
сзади: между T5 и T6 около дугоотростчатого сустава, обычно справа.

Нейроваскулярное обеспечение: билатерально на полтора дюйма выше лобной возвышенности os frontalis и на полтора дюйма в сторону от срединной линии тела.

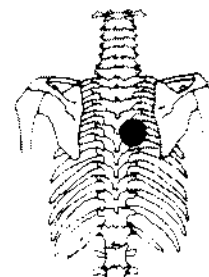
Питание: витамин А, желчные соли, концентрат или нуклеопротеиновый экстракт печени.

Меридианная ассоциация: меридиан печени.

Органная ассоциация: печень.



Anterior



Posterior

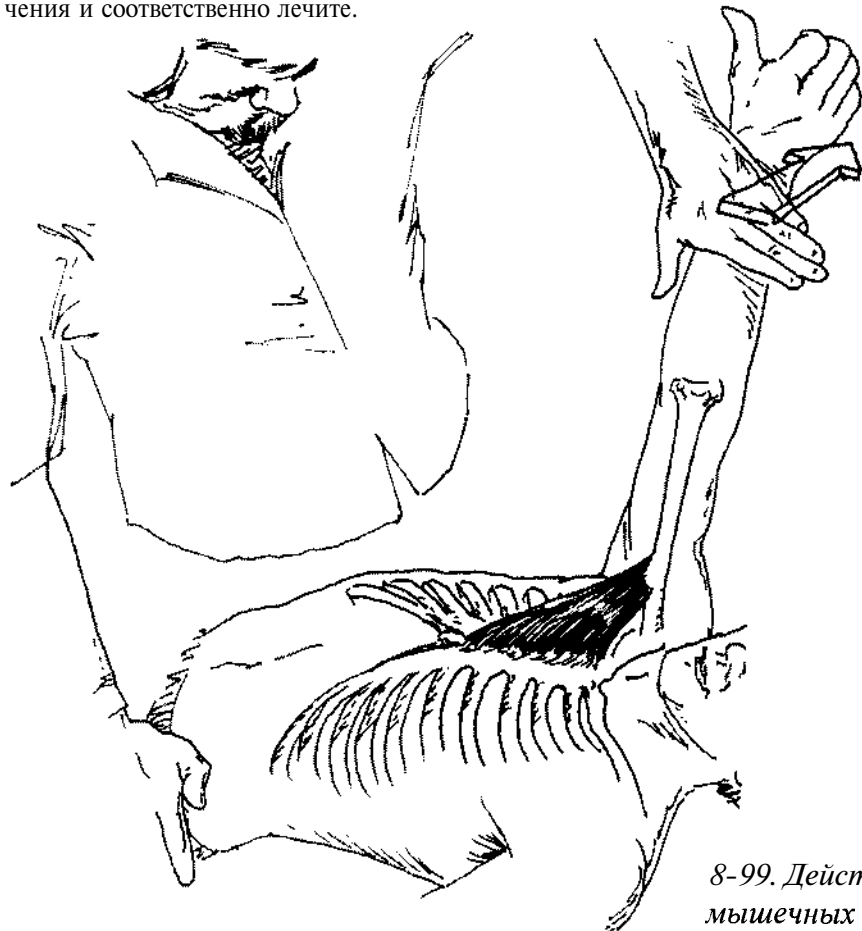
NEUROLYMPHATIC USUALLY ON RIGHT



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



8-99. Действие производит выравнивание мышечных волокон.

M. supraspinatus

Начало: от медиальных двух третей fossa supraspinatus os scapulae.

Прикрепление: к верхней фасетке большой бугристости плечевой кости и капсуле плечевого сустава.

Действие: выполняет абдукцию руки совместно с *m. deltoideus*. Удерживает головку плечевой кости в *cavitas glenoidalis*.

Тест: пациент сидит или стоит, рука в абдукции примерно до 15° ямка впереди локтевого сустава обращена вперёд. Врач осуществляет контакт с запястьем пациента и прикладывает силу в направлении аддукции и лёгкой экстензии руки. В этом тесте *m. deltoideus* является синергистом, и нужно провести корреляцию с *m. supraspinatus* для окончательного определения функции *m. supraspinatus*.

Нервное обеспечение: п. *subscapularis*. C4, 5.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: ниже *processus coracoideus*.

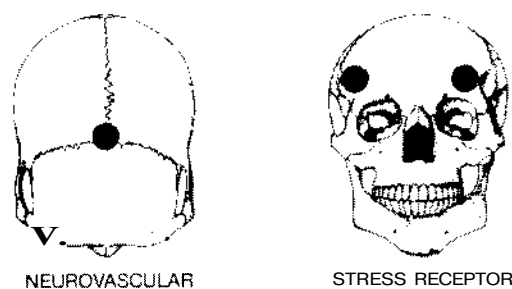
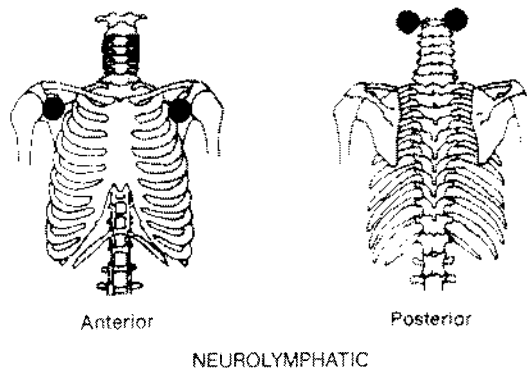
сзади: позади поперечного отростка атласа.

Нейроваскулярное обеспечение: брегма.

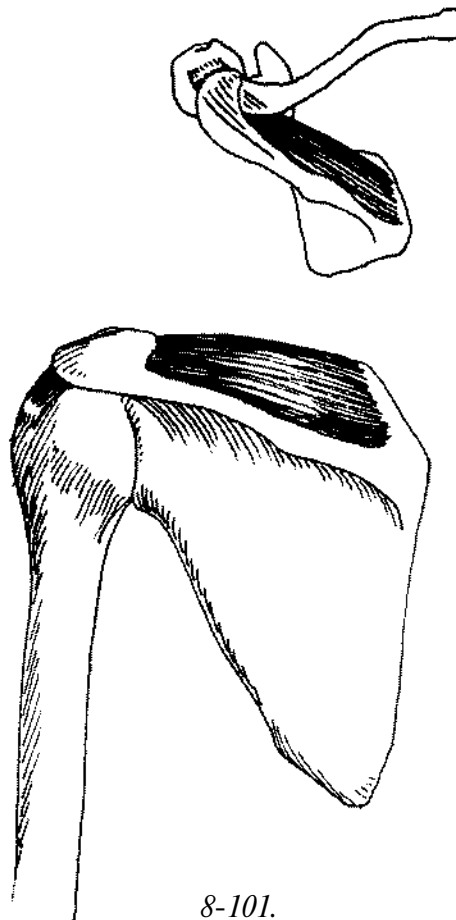
Питание: РНК, концентрат или нуклеопротеиновый экстракт мозга.

Меридианная ассоциация: передний срединный меридиан.

Органная ассоциация: мозг.



8-100.



8-101.

M. deltoideus - pars medialis

Начало: от верхней поверхности processus acromion.

Прикрепление: к дельтовидной бугристости os humerus.

Действие: выполняет абдукцию os humerus.

Тест: пациент сидит или стоит, локоть во флексии, плечо в абдукции до 90°. Горизонтальное положение предплечья обеспечивает нейтральную ротацию os humerus. Давление прикладывается против дистального конца os humerus в направлении прямой аддукции.

Нервное обеспечение: п. axillaries. C5, 6.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в третьем межрёберном промежутке возле грудины.

сзади: между T3 и T4 возле дугоотростчатого сустава.

Нейроваскулярное обеспечение: брегма.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт лёгких, витамин С, РНК.

Меридианная ассоциация: меридиан лёгких.

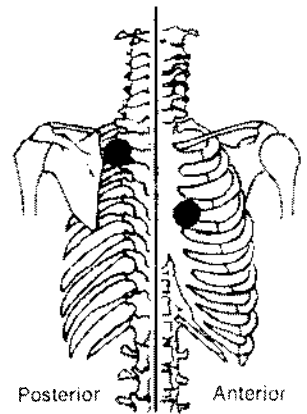
Органная ассоциация: лёгкие.



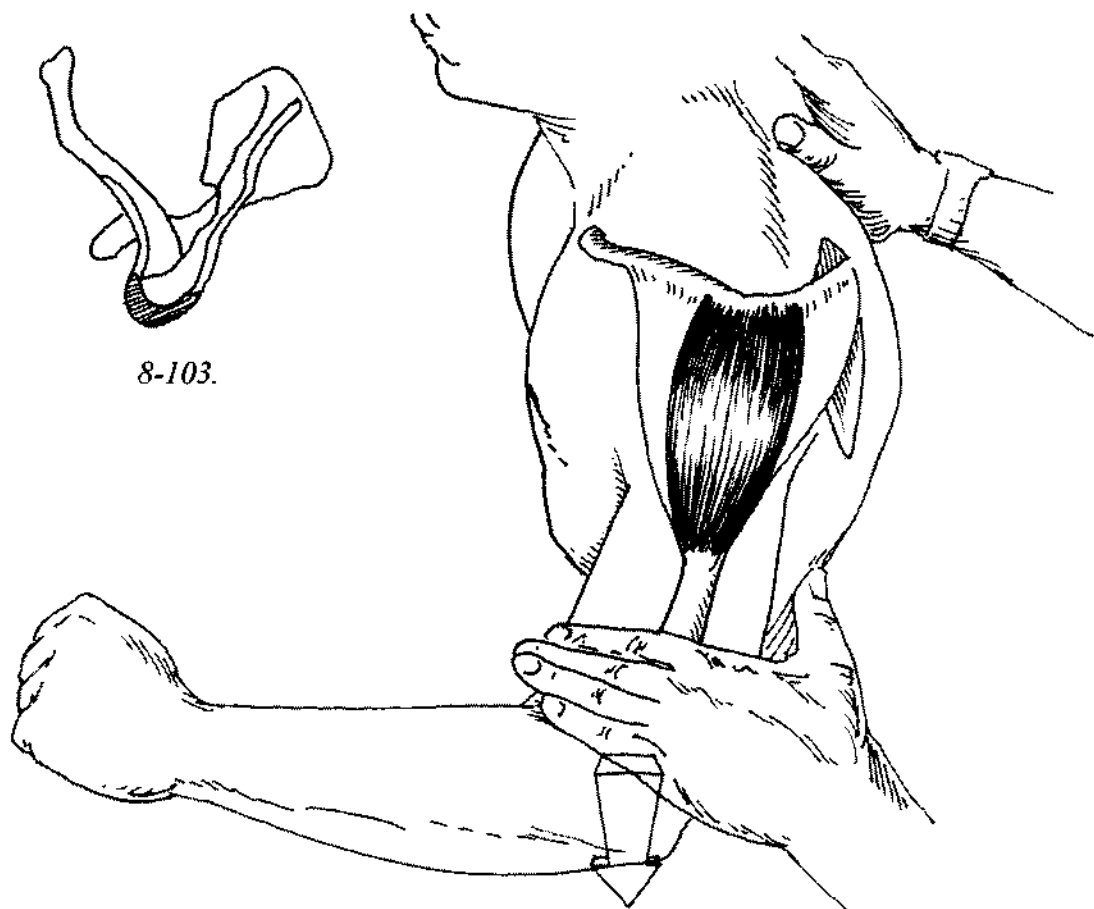
NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



8-103.

8-104. Давление направлено в направлении прямой аддукции.

M. deltoideus - pars anterior

Начало: от латеральной трети ключицы её передневерхнего края.

Прикрепление: к дельтовидной бугристости os humerus.

Действие: выполняет абдукцию плеча в комбинации с другими частями m. deltoideus, флексию и внутреннюю ротацию os humerus.

Тест: пациент сидит или стоит, локоть и плечо во флексии до 90° с лёгкой наружной ротацией плеча. На это указывает подъём дистальной части предплечья. Контакт проводится с дистальным отделом плеча, давление совершает аддукцию и лёгкую экстензию плеча.

Нервное обеспечение: п. axillaries. С 5, 6.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в третьем межрёберном промежутке возле грудины.

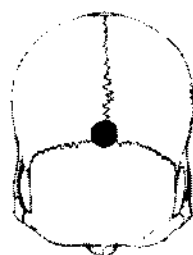
сзади: между Т3 и Т4 около дугоотростчатого сустава.

Нейроваскулярное обеспечение: брегма.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт лёгких, витамин С, РНК.

Меридианная ассоциация: меридиан лёгких.

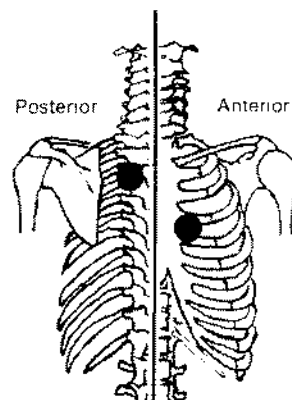
Органная ассоциация: лёгкие.



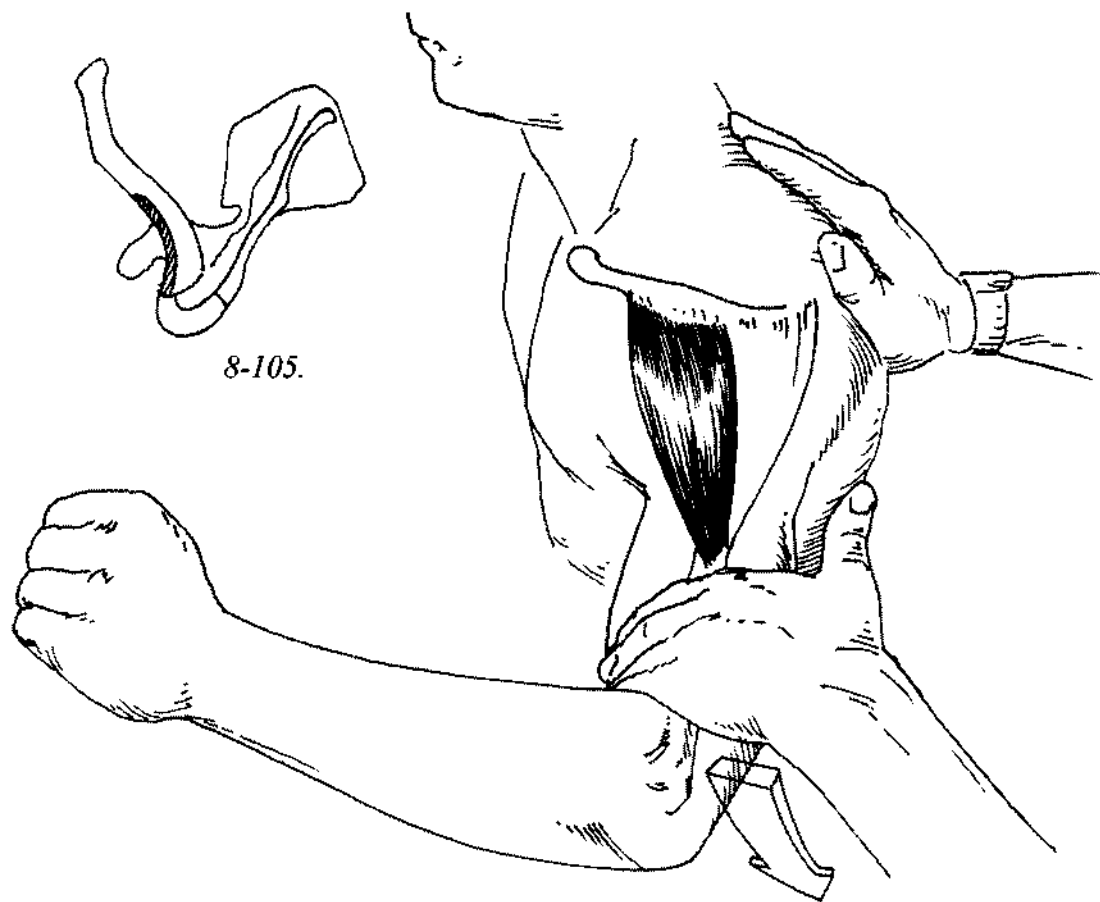
NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



8-105.

8-106. Давление оказывают в направлении аддукции и лёгкой экстензии.

M. deltoideus - pars posterior

Начало: от нижней губы spina os scapulae.

Прикрепление: к дельтовидной бугристости os humerus.

Действие: выполняет абдукцию os humerus при работе с другими отделами m. deltoideus, когда работает сама - участвует в абдукции, лёгкой экстензии и наружной ротации os humerus.

Тест: пациент сидит или стоит, локоть и плечо во флексии до 90° с лёгкой внутренней ротацией. На это указывает опускание вниз дистальной части предплечья. Давление направлено против дистального конца плеча в направлении аддукции и лёгкой флексии.

Нервное обеспечение: п. axillaries. C 5, 6.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в третьем межрёберном промежутке возле грудины.

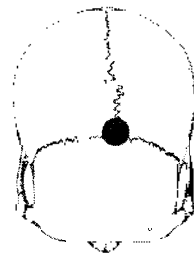
сзади: между T3 и T4 возле дугоотростчатого сустава.

Нейроваскулярное обеспечение: брегма.

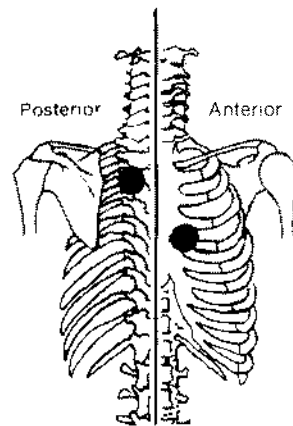
Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт лёгких, витамин С, РНК.

Меридианная ассоциация: меридиан лёгких.

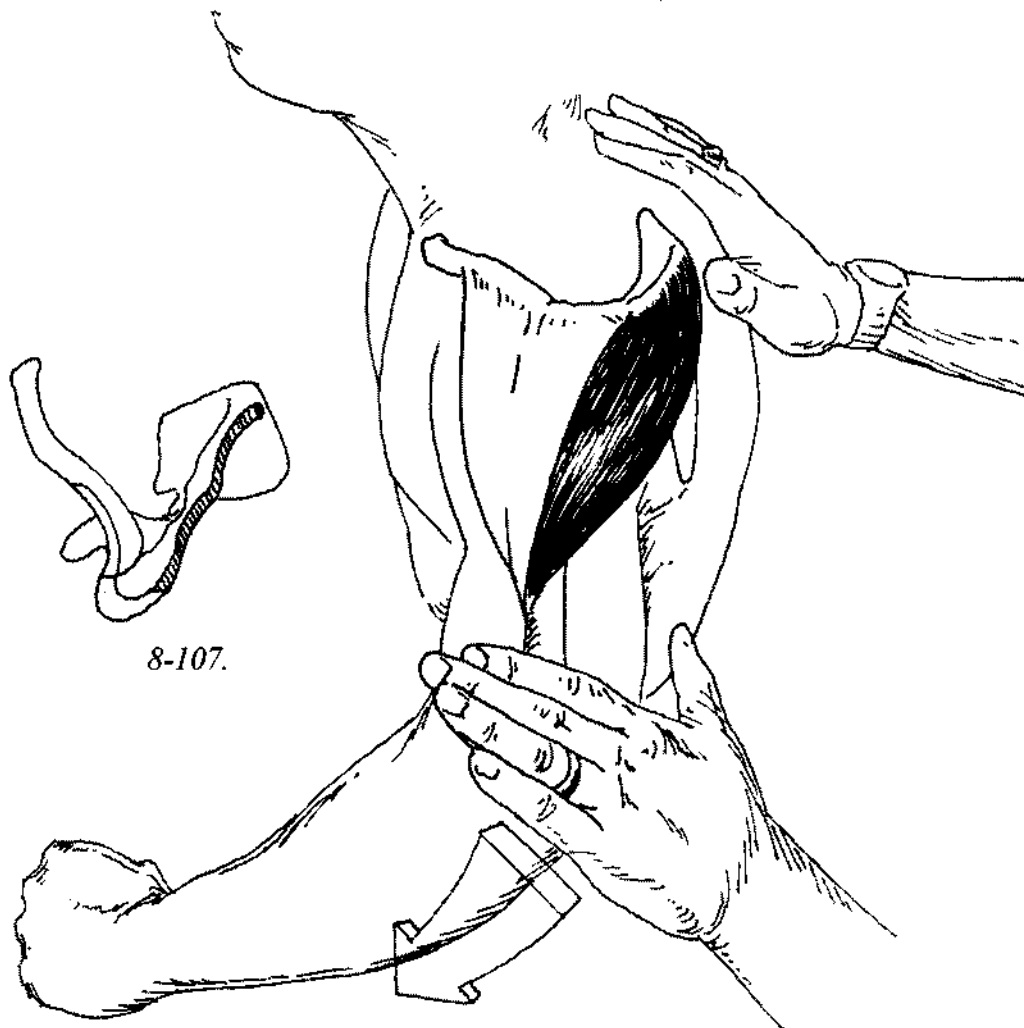
Органная ассоциация: лёгкие.



NEUROVASCULAR



NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



8-108. Давление направлено в направлении аддукции и лёгкой флексии.

M. teres major

Начало: от дорзальной поверхности нижнего угла лопатки и нижней трети аксилярного края лопатки.

Прикрепление: к медиальной губе борозды os humerus.

Действие: выполняет аддукцию и внутреннюю ротацию os humerus, экстензию плечевого сустава. Важная мышца для действия в паре с m. deltoideus при абдукции руки.

Тест: пациент лежит на животе, плечо в абдукции и экстензии, локоть во флексии до угла в 90°. Запястье покоится на гребне os ilium. Врач направляет давление против локтя пациента в направлении абдукции и флексии плеча. Проявите заботу о не слишком сильном пациенте в этой тестовой позиции, плечо или мышцу можно легко повредить в этой позиции, в которой он сопротивляется, а врач имеет большее преимущество благодаря длине рычага.

Нервное обеспечение: п. scapularis inferior. С 5, 6, 7.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: во втором межрёберном промежутке на 2,5 дюйма от грудины.

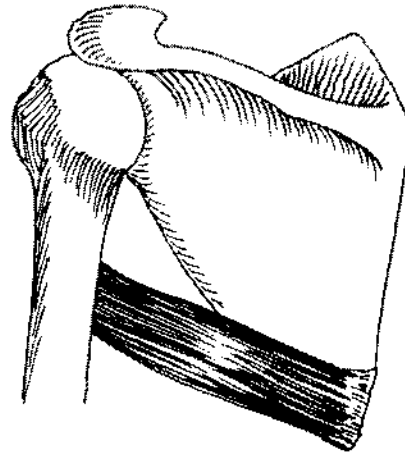
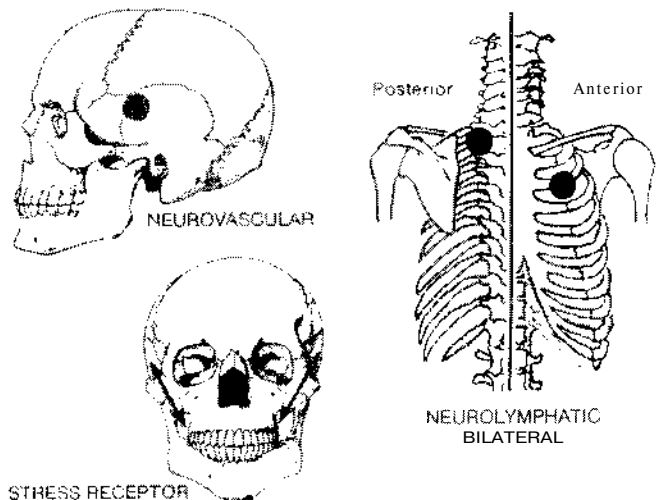
сзади: Т3 возле дугоотростчатого сустава.

Нейроваскулярное обеспечение (предварительное): на один дюйм ниже птериона и возле соединения первого ребра, ключицы и грудины.

Питание: нужно оценить кислотно-щелочной баланс, при избытке дыхания применяется ламинария и/или минералы в органических соединениях; цинк, особенно при нарушении вкуса пищи.

Меридианная ассоциация: задний срединный меридиан.

Органная ассоциация: связан с позвоночником, потому что мышца коррелирует с фиксацией грудных позвонков.



8-109.

8-110. Наблюдайте за ротацией os humerus вместе с лопаткой.



M. subscapularis

Начало: от fossa subscapularis.

Прикрепление: к малому бугорку os humerus к капсуле плечевого сустава.

Действие: выполняет внутреннюю ротацию os humerus. Тянет головку os humerus вперёд и вниз при подъёме руки, действует как часть сильной пары при абдукции плеча.

Тест: пациент сидит или лежит на животе, плечо в абдукции, а локоть во флексии до 90°. Os humerus помещена в позицию лёгкой внутренней ротации. Врач направляет давление против запястья пациента для внешней ротации os humerus, используя предплечье как рычаг.

Нервное обеспечение: п. subscapularis superior et inferior.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: во втором межрёберном промежутке возле грудины.

сзади: между T2 и T3, между остистыми отростками.



8-111.



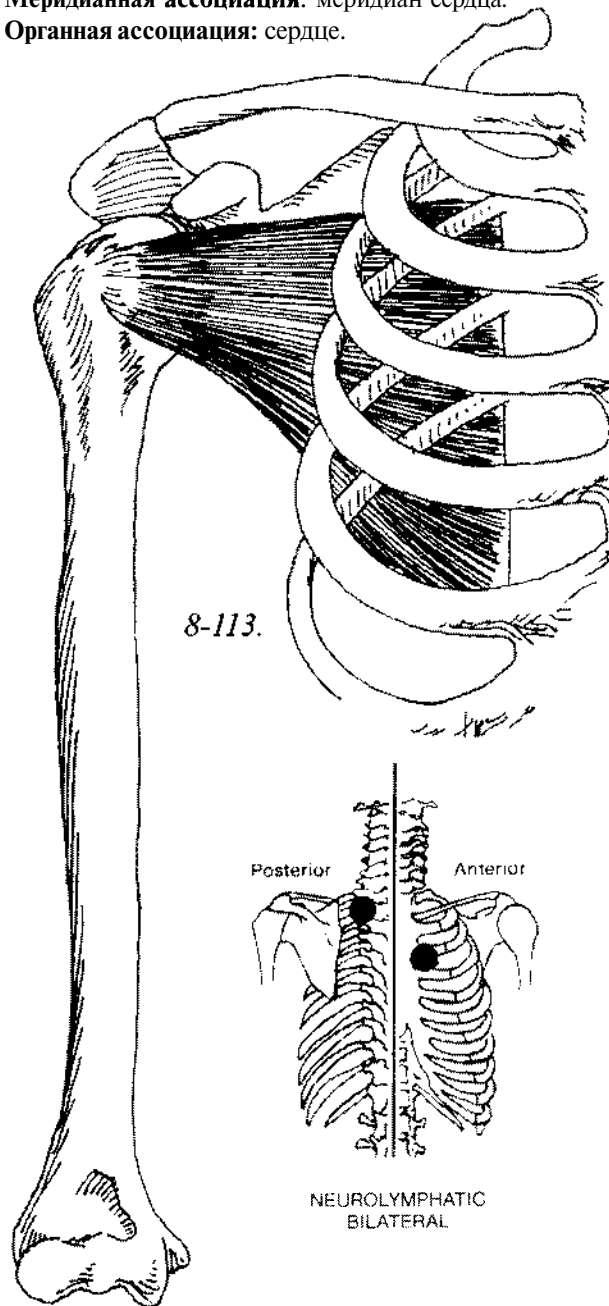
8-112. Недостаточная стабилизация лопатки с помощью *m. rhomboideus* и *m. trapezius pars medialis*.

Нейроваскулярное обеспечение: брегма.

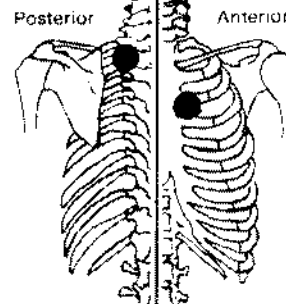
Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт сердца, витамин Е, комплекс витаминов группы В, витамин С.

Меридианная ассоциация: меридиан сердца.

Органная ассоциация: сердце.



8-113.



NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR

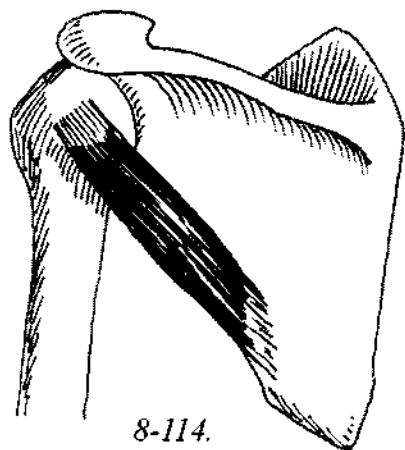
M. teres minor

Начало: от верхних двух третей дорзальной поверхности аксиллярного края лопатки.

Прикрепление: ниже большого бугорка os humerus к капсуле плечевого сустава.

Действие: выполняет наружную ротацию и лёгкую аддукцию и экстензию os humerus, стабилизирует головку плеча во время движения в cavitas glenoidalis и действует в паре с m. deltoideus при абдукции руки.

Тест: пациент лежит на спине или сидит, его локоть во флексии до 90°, а os humerus в наружной ротации. Врач направляет давление против запястья, используя предплечье пациента как рычаг для внутренней ротации os humerus.



Нервное обеспечение: п. axillaries. C 4, 5, 6.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: во втором межрёберном промежутке возле грудины.

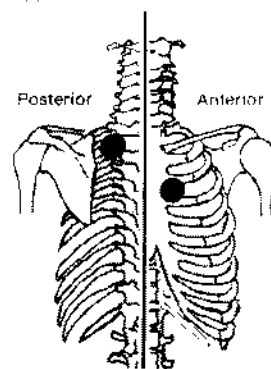
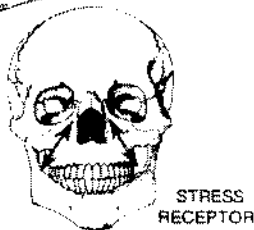
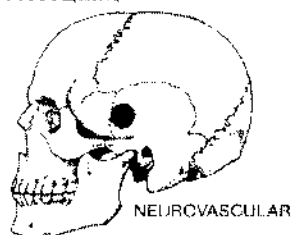
сзади: дугоотростчатый сустав Т3.

Нейроваскулярное обеспечение: на один дюйм ниже птериона и у соединения первого ребра, ключицы и грудины.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт щитовидной железы, органический йод.

Меридианная ассоциация: меридиан тройного обогрвателя.

Ассоциация с железой: щитовидная железа.



8-115.

M. infraspinatus

Начало: от средней трети fossa infraspinatus os scapulae.

Прикрепление: к середине поверхности большого бугорка os humerus, капсуле плечевого сустава.

Действие: выполняет наружную ротацию os humerus вместе с m. teres minor, стабилизирует головку os humerus в cavitas glenoidalis.

Тест: пациент сидит или лежит на животе, выполняет абдукцию os humerus до 90° и флексию локтя до 90° с наружной ротацией os humerus. Врач направляет давление для внутренней ротации os humerus. Во время теста, врач должен наблюдать за адекватной фиксацией лопатки. Если она отсутствует, можно помочь, стабилизируя лопатку.

Нервное обеспечение: п. suprascapularis. C 5, 6.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в пятом межрёберном промежутке возле грудины справа.

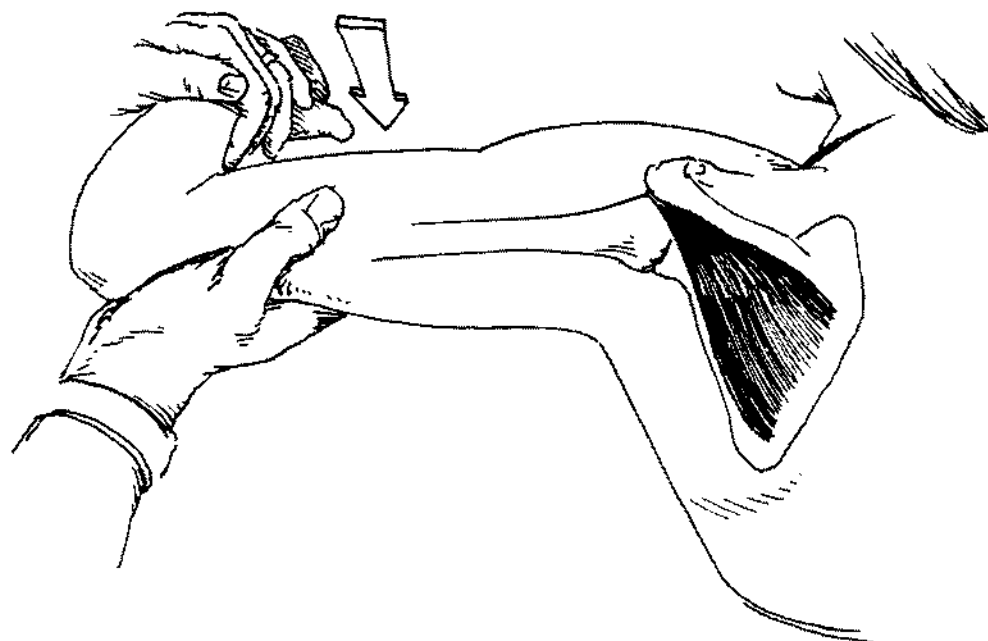
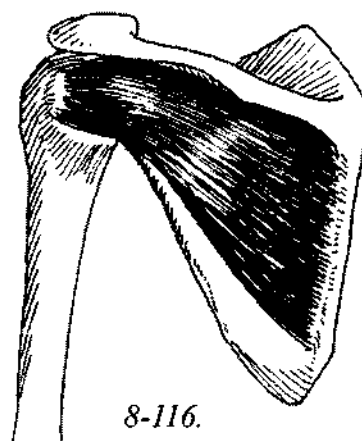
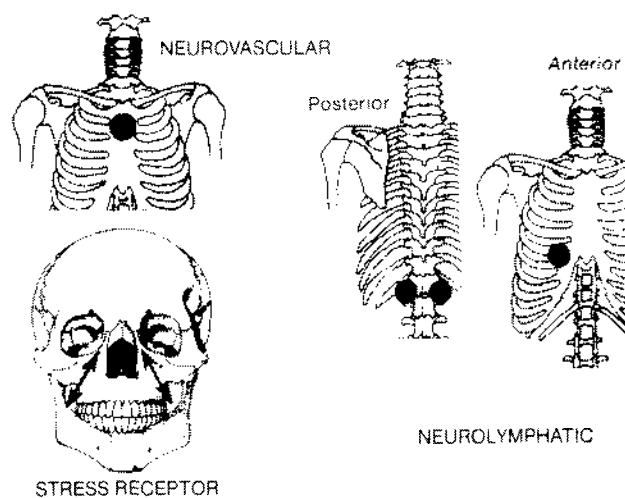
сзади: дугоотростчатый сустав T12, билатерально.

Нейроваскулярное обеспечение: угол Луиса на груди.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт тимуса.

Меридианная ассоциация: меридиан тройного обогревателя. Точкой тревоги при нарушении тимуса является точка CV18, локализованная на груди, выше точки тревоги меридиана циркуляции секса. В ПК эту точку определяют клинически, она не является точкой классической акупунктуры [17].

Ассоциация с железой: тимус.



8-117.

M. serratus anticus

Начало: от внешней поверхности верхних краёв верхних восьми или девяти рёбер.

Прикрепление: к рёберной поверхности вертебрально-го края лопатки.

Действие: выполняет абдукцию и ротацию лопатки до точки выше cavitas glenoidalis, удерживает вертебральный край лопатки возле грудной клетки, вместе с t. rhomboideus и t. trapezius pars medialis.

Тест: пациент сидит или стоит, держа руку примерно под углом 100-130° во флексии с абдукцией. Это приводит нижний угол лопатки в абдукцию, а cavitas glenoidalis в верхнюю ротацию. Тестирующее давление направлено на os humerus или на запястье в зависимости величины рычага, который желает использовать врач. Должна быть учтена целостность гленогумерального сустава, чтобы при выполнении теста здесь не было движения. Врач другой рукой контактирует с нижним латеральным краем лопатки, ротируя нижний угол медиально, а в это время прикладывает давление для приведения руки книзу в направлении экстензии и аддукции. Оценивается движение лопатки, а не руки.

Непвное обеспечение: п. thoracicus longus. С 5, 6, 7.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в третьем, четвёртом и пятом межрёберном промежутках возле грудины.

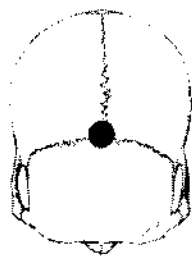
сзади: между Т3, 4, 5 около дугоотростчатого сустава.

Нейроваскулярное обеспечение: брегма.

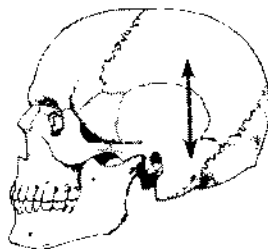
Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт лёгких, витамин С.

Меридианная ассоциация: меридиан лёгких.

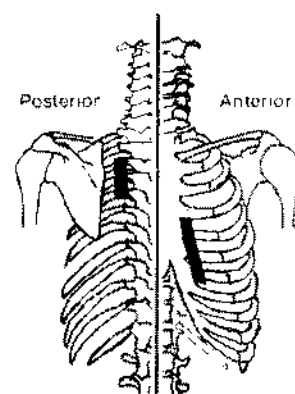
Органная ассоциация: лёгкие.



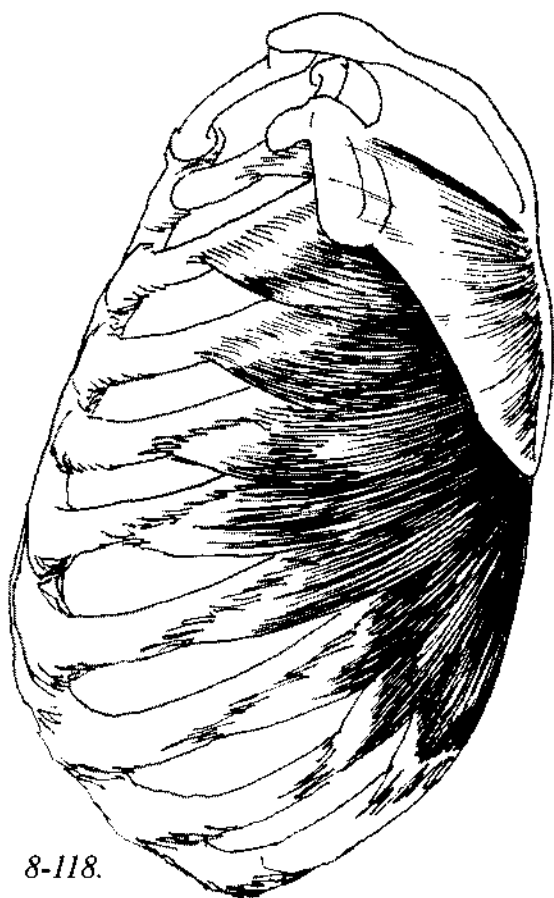
NEUROVASCULAR



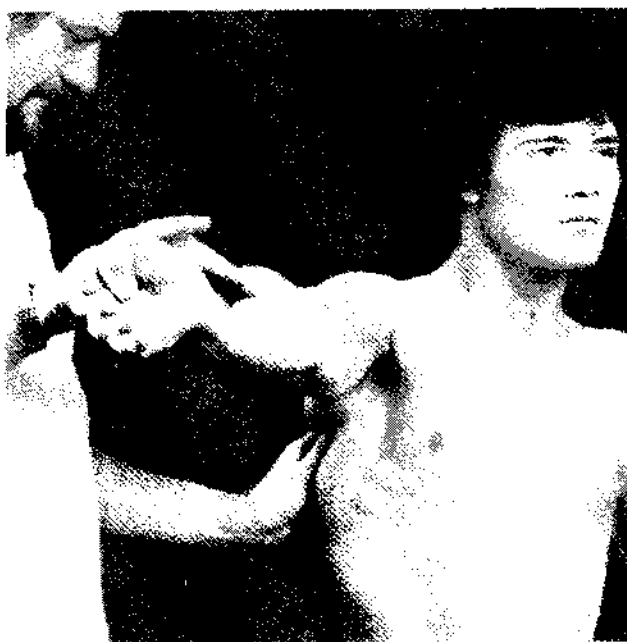
STRESS RECEPTOR



NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



8-118.



8-119. Оценивается движение лопатки, но не руки.

M. coracobrahialis

Начало: от верхушки processus coracoideus os scapulae.

Прикрепление: к середине медиального края os humerus против дельтовидной бугристости.

Действие: выполняет флексию и аддукцию руки.

Тест: пациент сидит или лежит на спине, плечо во флексии и абдукции с лёгкой наружной ротацией. Локоть сохраняет полную флексию для уменьшения действия m. biceps brachii в этом тесте. Давление приложено против дистальной части os humerus в направлении экстензии и лёгкой абдукции

Нервное обеспечение: m. musculocutaneus. C 6, 7.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: во втором, третьем и четвёртом межрёберном промежутках возле грудины.

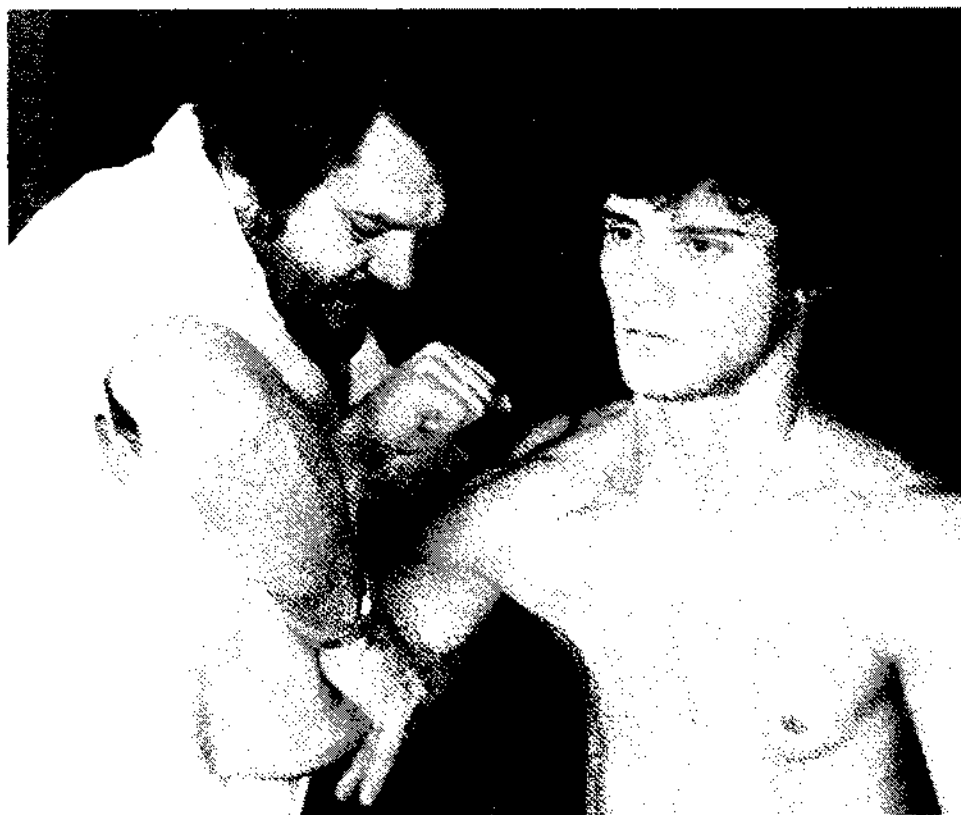
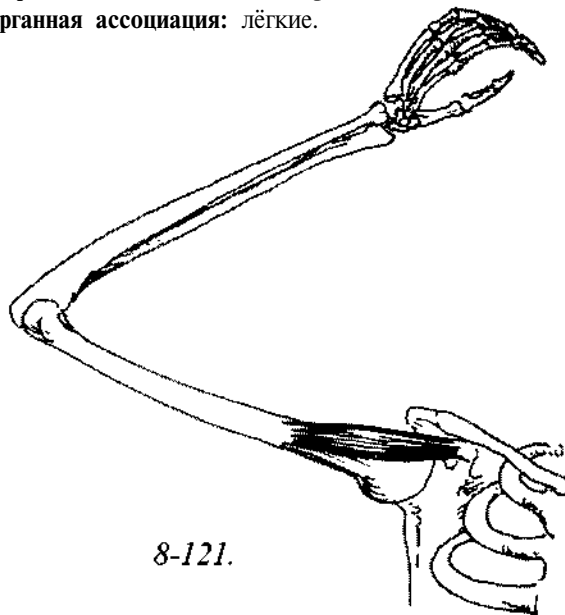
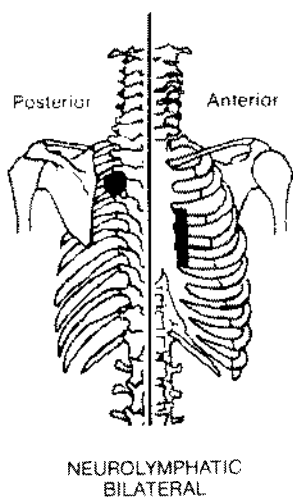
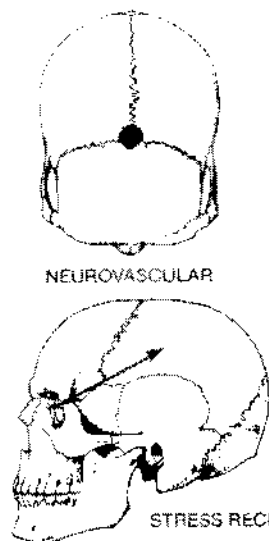
сзади: между T3 и T4 около дугоотростчатого сустава.

Нейроваскулярное обеспечение: брегма.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт лёгких, витамин С.

Меридианная ассоциация: меридиан лёгких.

Органная ассоциация: лёгкие.



8-120.

M. biceps brahii

Начало:

Короткая головка: от верхушки processus coracoideus.

Длинная головка: от tuberculum supraglenoidale os scapulae.

Прикрепление: к бугристости os radius и lacertus fibrosus, которая является глубоким апоневрозом, продолжающимся глубокой фасцией мышц, сгибающих предплечье.

Действие: выполняет флексию предплечья, супинацию предплечья только при сопротивлении движению.

Нервное обеспечение: п. musculocutaneus. С 5, 6.

Тест: пациент сидит или лежит на спине, локоть во флексии до угла приблизительно, 75°, предплечье в супинации так, что ладонь обращена вверх. Врач стабилизирует локоть и направляет давление против дистального отдела предплечья, пытаясь разогнуть локоть.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в межрёберном промежутке между 4-м и 5-м рёбрами на три дюйма от грудины.

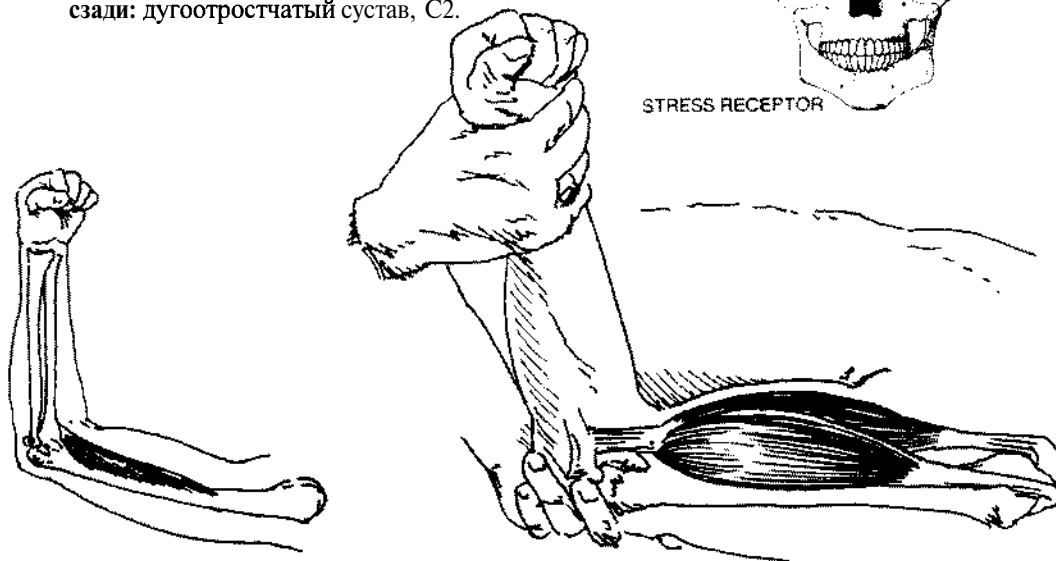
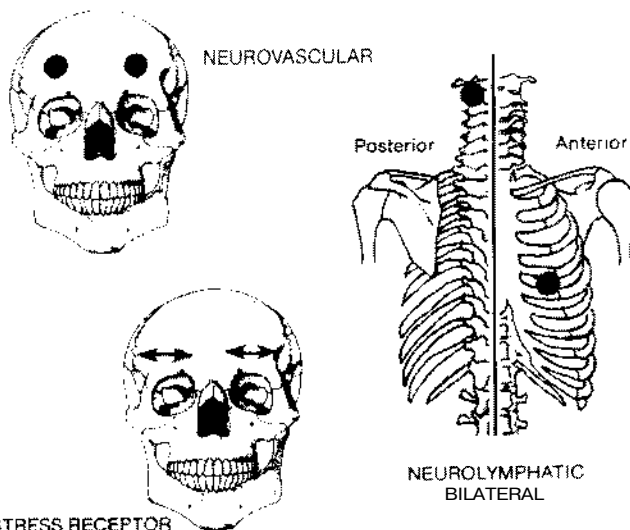
сзади: дугоотростчатый сустав, С2.

Нейроваскулярное обеспечение: билатерально, eminentia frontalis os frontalis.

Питание: бетаина гидрохлорид, концентрат двенадцатиперстной кишки, комплекс хролофила.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.

Органная ассоциация: желудок.



8-122. M. brachialis.

8-123. Тестирование m. biceps brahii u brachialis.



8-124.

M. brachioradialis

Начало: от проксимальных двух третей латерального надмыщелкового гребня os humerus и латеральной межмышечной перегородки.

Прикрепление: к латеральной стороне основания шиловидного отростка лучевой кости.

Действие: осуществляет флексию локтя, исключительно активна при быстром взрывном действии. Считается, что m. brachioradialis оказывает некоторую помощь при пронации и супинации из положения максимальной ротации в среднее положение при действии против сопротивления.

Тест: пациент сидит или лежит на спине, сгибает предплечье в локте до угла около 75°. Предплечье находится в положении нейтральной ротации, так что большой палец смотрит вверх. Давление направлено против нижней части предплечья в направлении экстензии. Нужно наблюдать за сокращением брюшка m. brachioradialis, потому что задействуются другие мышцы.

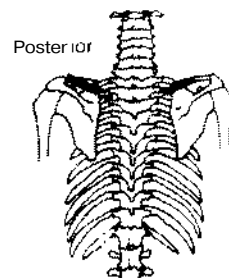
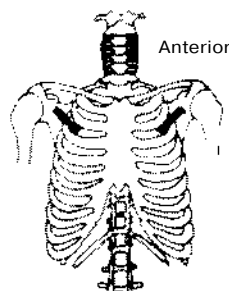
Нервное обеспечение: п. radialis. С 5, 6.

Нейролимфатическое обеспечение:

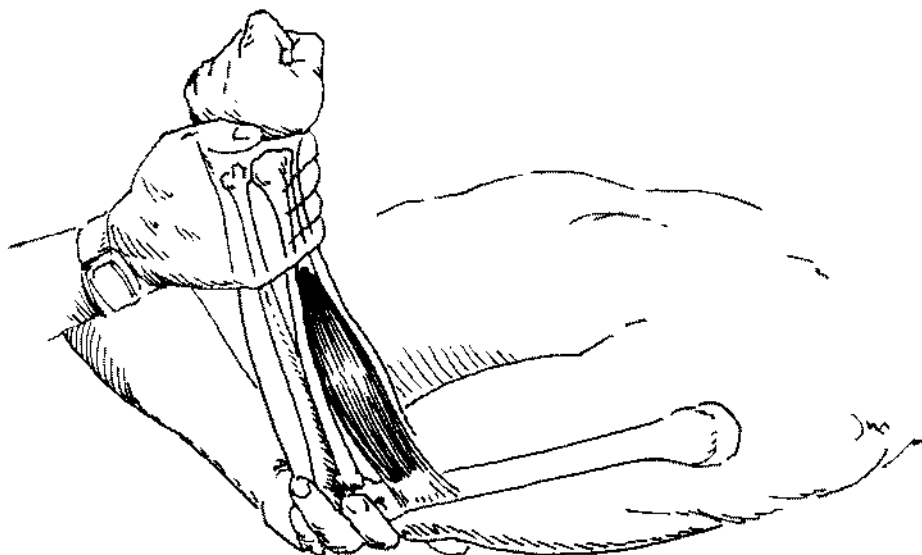
спереди: над всей m. pectoralis major с акцентом над m. pectoralis minor.

сзади: над началом т. supraspinatus.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.



8-125.



8-126.



M. triceps brachii

Начало:

длинная головка: от tuberculum infraglenoidale os scapulae;

латеральная головка: от заднелатеральной поверхности os humerus;

медиальная головка: от задней нижней поверхности os humerus.

Прикрепление: к задней верхней поверхности olecranon и глубокой фасции предплечья.

Действие: выполняет экстензию предплечья, длинная головка помогает в аддукции и экстензии руки.

Тест: пациент сидит, лежит на животе или спине, производит абдукцию и флексию плеча и локтя до угла около 45°. Врач стабилизирует os humerus и направляет давление на дистальную часть предплечья для флексии локтя.

Нервное обеспечение: п. radialis. C6, 7, 8, T1.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в седьмом межрёберном промежутке возле рёберно-хрящевого соединения слева;

сзади: между T7 и T8 около дугоотростчатого сустава слева.

Нейроваскулярное обеспечение: выше височной кости на вертикальной линии слегка кзади от porus acusticus externus.

Питание: бетаина гидрохлорид, концентрат или нуклеопротеиновый экстракт поджелудочной железы, витамин А.

Меридианная ассоциация: меридиан селезёнки.

Органная ассоциация: поджелудочная железа.

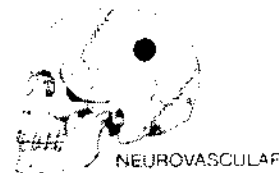
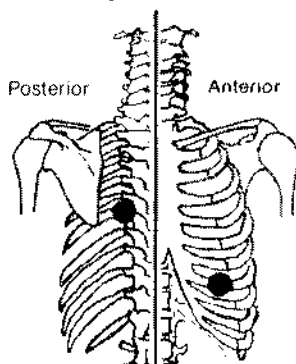
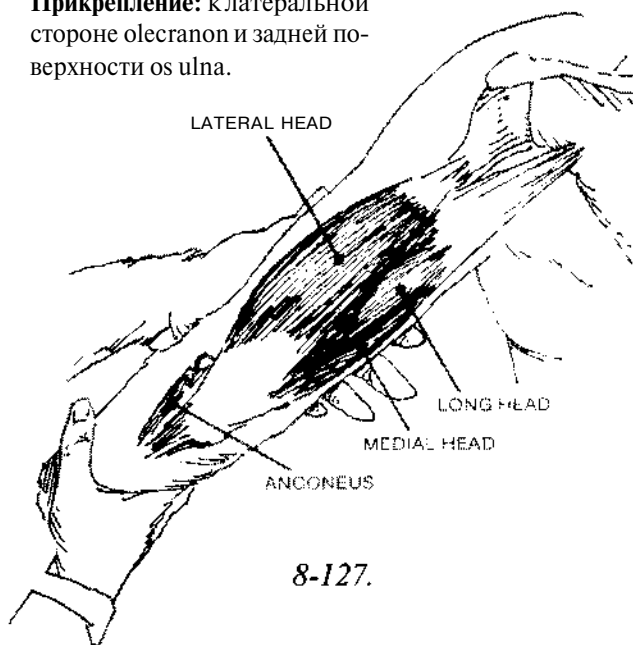
M. anconeus

Начало: от задней поверхности латерального надмыщелка os humerus.



8-128. Тестирование *m. triceps brachii* в положении пациента лёжа на животе.

Прикрепление: к латеральной стороне olecranon и задней поверхности os ulna.



8-129. Тестирование *m. triceps brachii* в положении пациента сидя.

M. supinator

Начало: от латерального мышелка os humerus, радиальной коллатеральной связки локтя, кольцевой связки лучевой кости и супинаторного гребня os ulna.

Прикрепление: к передней латеральной поверхности верхней трети os radius.

Действие: супинирует предплечье.

Тест: тестирующая позиция задумана для размещения синергичной мышцы m. biceps brachii в не выгодное положение. Пациент сохраняет локоть в экстензии и до максимума разгибает плечо. Сила направлена выше запястья в направлении пронации. Позаботьтесь, чтобы давление врача на запястье пациента не вызывало у того боли. Врач должен удостовериться, что пациент не ротирует os humerus, когда m. supinator переходит из изометрического к эксцентрическому сокращению.

Нервное обеспечение: п. Radialis, C 5, 6.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в шестом межрёберном промежутке от сосковой линии до грудины, слева.

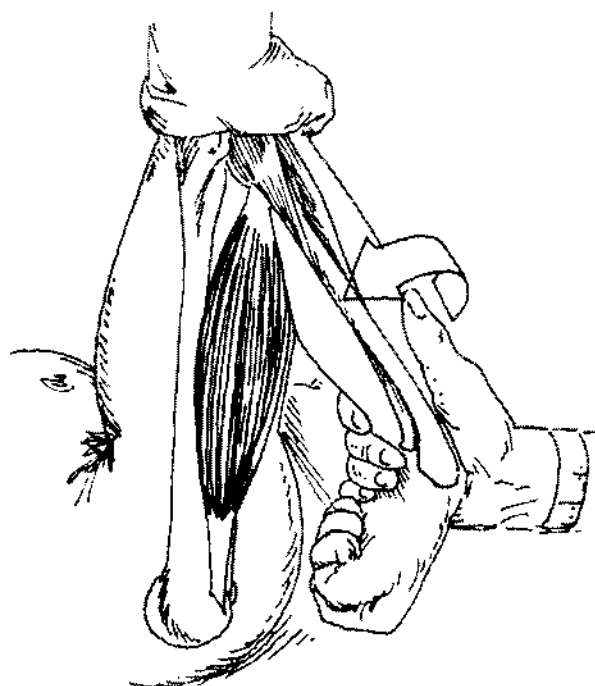
сзади: между T6 и T7 около дугоотростчатого сустава, слева. (Примечание: этот рефлекс может также быть задействован вместе с нейролимфатическим рефлексом для мышц аддукторов).

Нейроваскулярное обеспечение: билатерально на лобной возвышенности лобной кости.

Питание: витамины B, G и HCl.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.

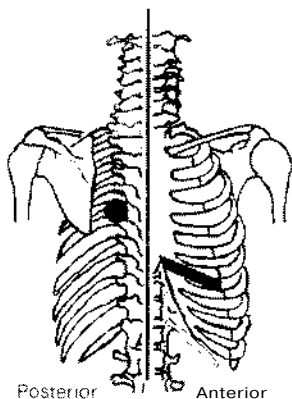
Органная ассоциация: желудок.



8-130. Альтернативный тест. Локоть в полной флексии, что помогает вывести из теста синергичную мышцу m. biceps brachii.

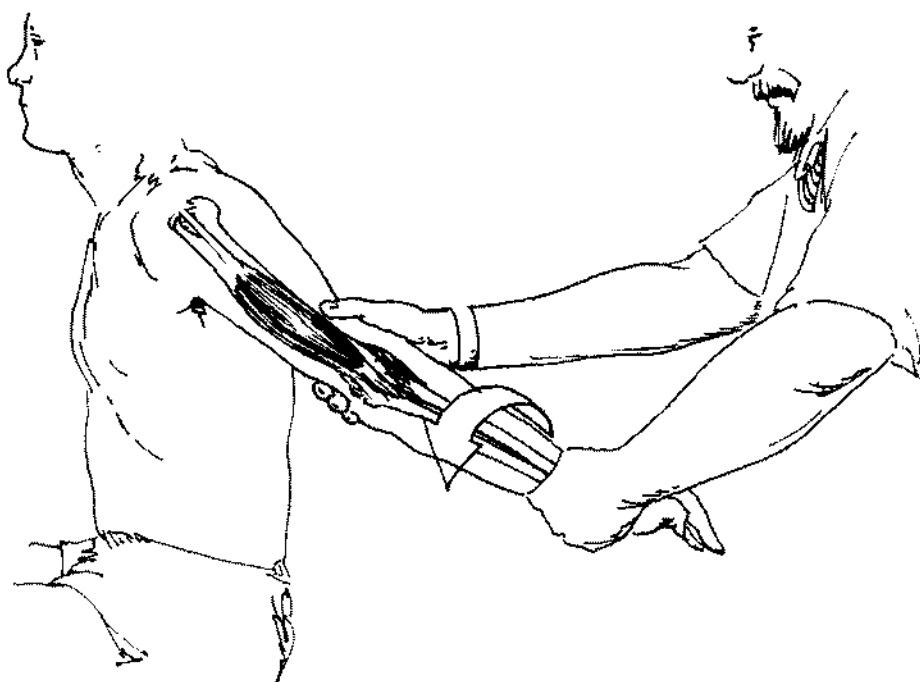


NEUROVASCULAR



Posterior Anterior

NEUROLYMPHATIC REFLEX
USUALLY ON LEFT ONLY



8-131. Полная экстензия локтя также помогает убрать синергичную мышцу m. biceps brachii из теста.

M. pronator teres

Начало:

плечевая головка: от медиального надмышелкового гребня и общего флексорного сухожилия;

ульнарная головка: от медиальной стороны processus coronoideus os ulna.

Прикрепление: к середине латеральной поверхности os radius.

Действие: выполняет пронацию предплечья, а также участвует во флексии локтя.

Тест: пациент лежит на спине или сидит, сохраняет аддукцию плеча, а локоть согнут до угла в 60° , предплечье в пронации. Сила направлена на дистальную часть предплечья в направлении супинации. Врачу надо позаботиться о том, чтобы прикладываемая сила не вызывала боль в точке контакта.

Нервное обеспечение: п. medianus. С 6, 7.

Нейролимфатическое обеспечение:

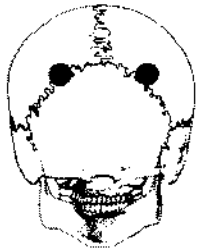
спереди: позади ареолы.

сзади: ниже нижнего угла лопатки.

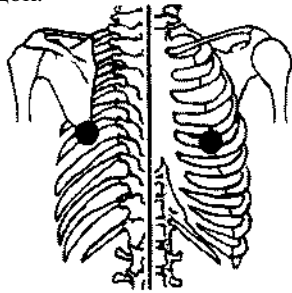
Нейроваскулярное обеспечение (предварительное): на лямбдовидном шве по середине между лямбдой и астрионом.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.

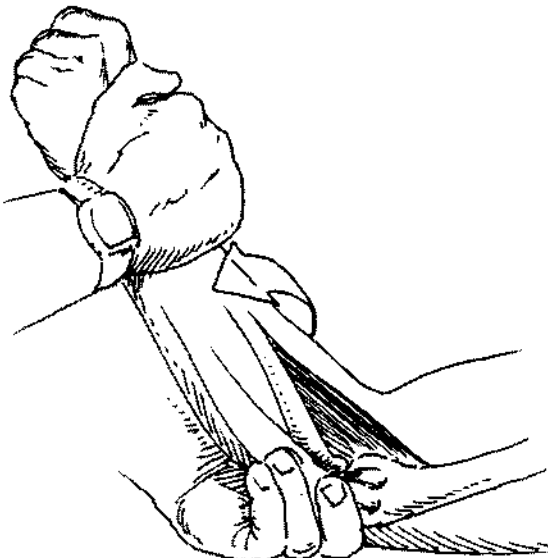
Органная ассоциация: желудок.



NEUROVASCULAR



NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



8-132. Врач направляет силу по направлению, указанному стрелкой.

M. pronator quadratus

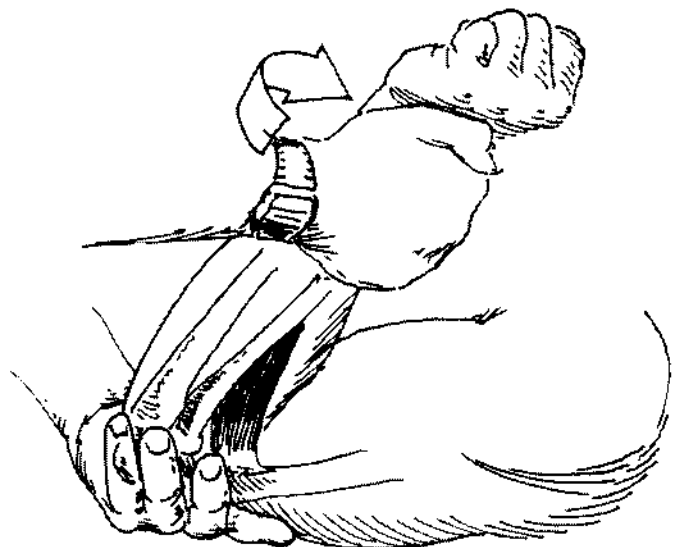
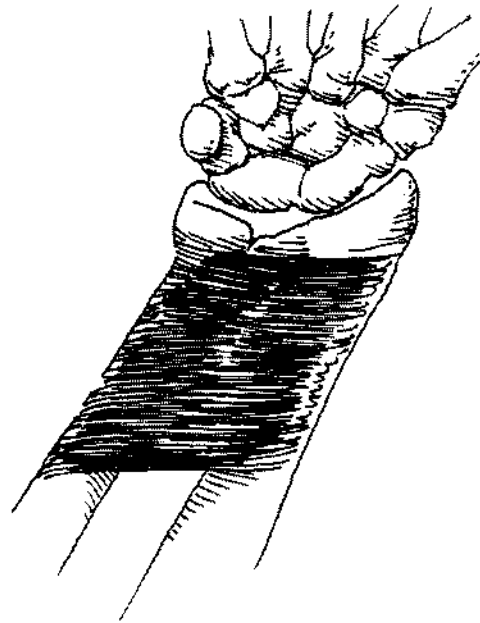
Начало: от дистальной четверти волярной поверхности os ulna.

Прикрепление: к дистальной четверти латерального края волярной поверхности os radius.

Действие: пронирует предплечье.

Тест: пациент сидит или лежит на спине, его локоть максимально согнут с пронацией предплечья. Флексия локтя укорачивает m. pronator teres, что до некоторой степени устраняет его синергизм. Ротационная сила направлена выше запястья для супинации предплечья. Результат теста нужно сравнить с тестом для m. pronator teres.

Нервное обеспечение: п. medianus. С 7, 8, T1.



8-134. Врач действует в направлении, которое обозначено стрелкой.

M. opponens pollicis

Начало: от retinaculum flexoris и бугорка os trapezoideum.

Прикрепление: по всей длине лучевой стороны первой метакarpальной кости.

Действие: выполняет флексию и абдукцию с лёгкой внутренней ротацией первой метакarpальной кости. Абдукция упоминается в связи с движением метакарпофалангового сустава от ладони.

Тест: пациент помещает первую метакarpальную кость во флексию, аддукцию и лёгкую внутреннюю ротацию. Метакарпофаланговый сустав должен оставаться в экстензии во время теста. Давление направлено против первой метакarpальной кости в направлении экстензии, абдукции и наружной ротации.

Нервное обеспечение: п. Medianus, C 6, 7.

Нейролимфатическое обеспечение (предварительное):

спереди: внизу лобкового симфиза на вершине foramen obturatorius, так же как и для m. peroneus longus et brevis.

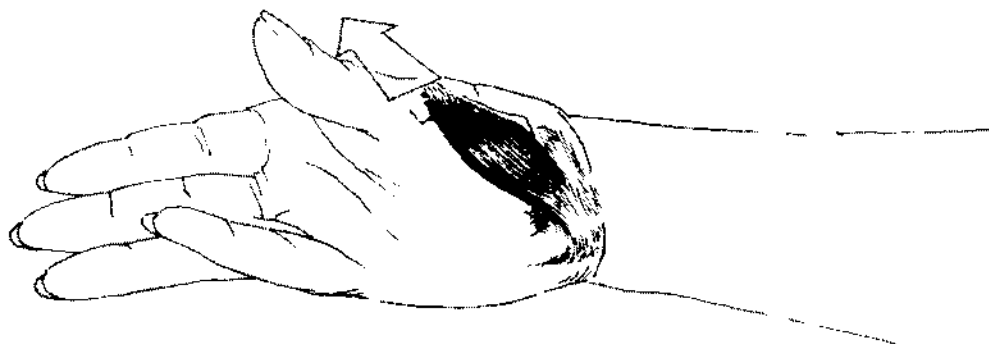
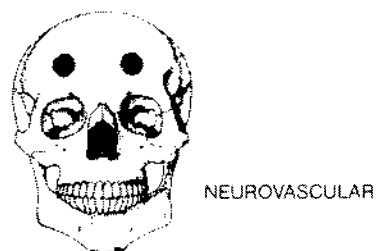
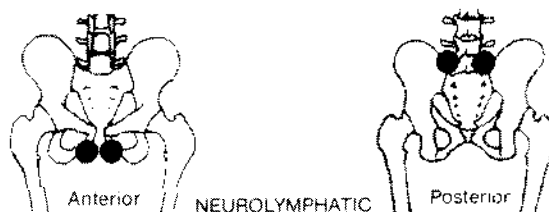
сзади: между spina iliaca superior posterior и остистым отростком L5.

Нейроваскулярное обеспечение (предварительное): билатерально на eminentia frontalis ossis frontali.

Питание: концентрат или нуклеопротеиновый экстракт сырой кости при нарушении мест начала/прикрепления мышцы, проприоцепторов или прямо мышцы с карпальным туннельным синдромом.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.

Органная ассоциация (предварительная): желудок.



8-135.



8-136.

M. opponens digiti minimi

Начало: от hamulus ossis hamati и retinaculum flexorii.

Прикрепление: к телу пятой метакарпальной кости с локтевой стороны.

Действие: выполняет флексию и лёгкую ротацию пятой метакарпальной кости, приводит локтевую часть кисти в такую позицию, что большой палец кисти и мизинец приближаются друг к другу, помогает формировать горсть.

Прикрепление: п. Ulnaris, C7, 8, T1.

Нейролимфатическое обеспечение (предварительное):

спереди: ниже лобкового симфиза на вершине foramen obturatorii (так же, как и для m. peroneus longus et brevis).

сзади: между spina iliaca superior posterior и остистым отростком L5.

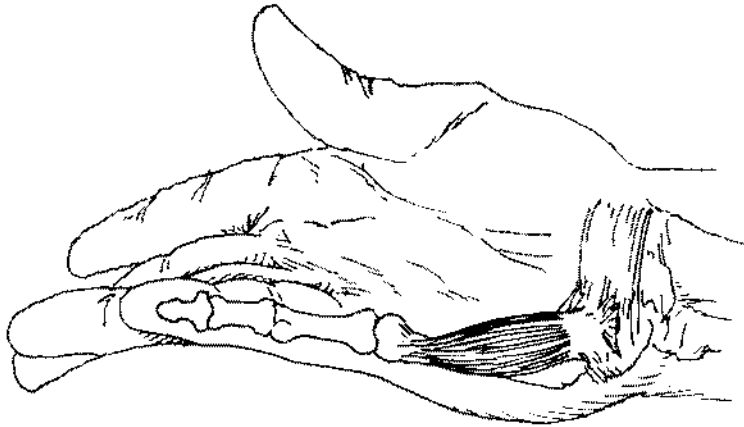
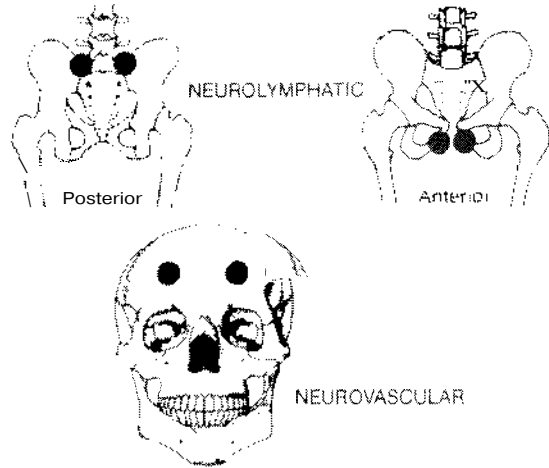
Нейроваскулярное обеспечение (предварительное):

билатерально на eminentia frontalis.

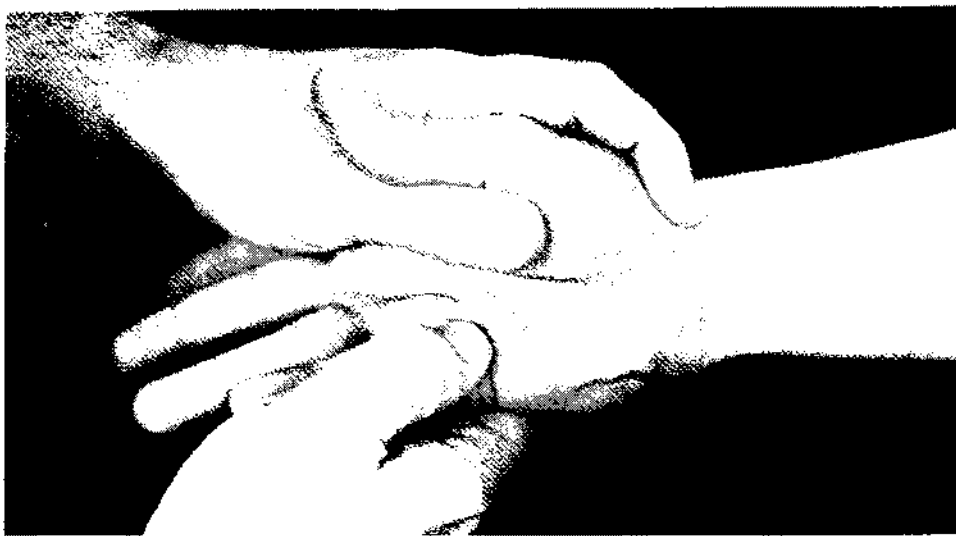
Питание: при слабости, вызванной синдромом горохо-

видной и крючковидной кости, может потребоваться концентрат или нуклеопротеиновый экстракт сырой кости при вовлечении связок.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.



8-137.



8-138. Тестирующее давление направлено на пятую метакарпальную кость в направлении экстензии.

M. sternocleidomastoideus

Действие: при одностороннем действии тянет голову к ипсилатеральному плечу и ротирует голову к противоположной стороне; при двухстороннем действии, сгибает голову.

Тест: пациент лежит на спине и размещает руки над головой с абдукцией плеч и флексией локтей, чтобы избежать давления на кушетку во время теста. Пациент ротирует голову от тестируемой мышцы, поднимает её с кушетки. Давление приложено против височной области в заднелатеральном направлении. Врач должен наблюдать за тем, как пациент пытается вращать голову медиально, привлекая синергичное действие группы лестничных мышц и других флексов шеи.

Нервное обеспечение: передние ветви C2, 3; спинальная часть п. accessories (черепной XI нерв).

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в первом межрёберном промежутке на 3,5 дюйма от грудины.

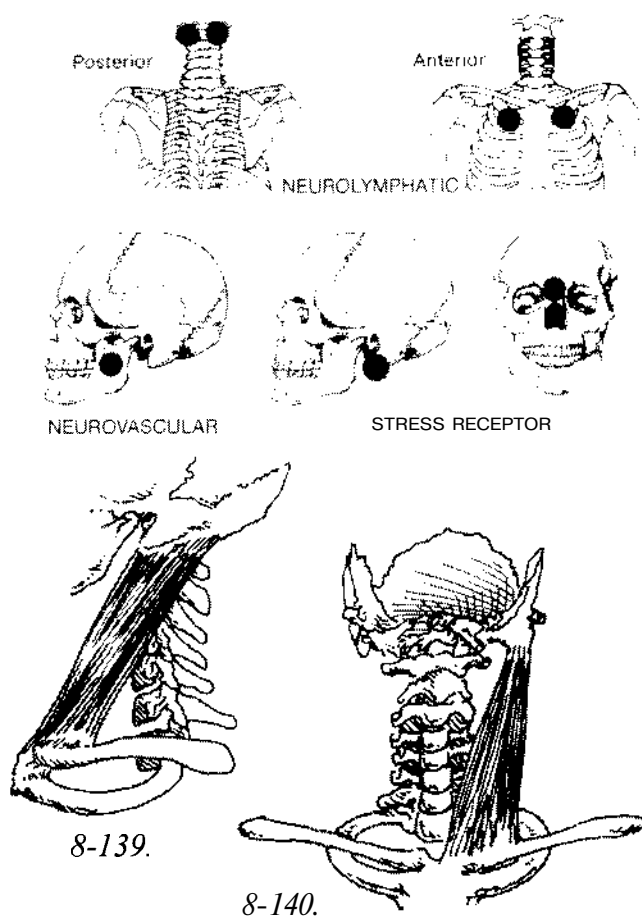
сзади: дугоотростчатый сустав C2.

Нейроваскулярное обеспечение: ветвь нижней челюсти под скуловой костью.

Питание: никотинамид или никотиновая кислота и витамин B6. При синусите может понадобиться органический йод.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.

Органная ассоциация: синусы.



8-141. Пациент должен сохранять максимальную ротацию головы, чтобы избежать привлечения глубоких флексов шеи.

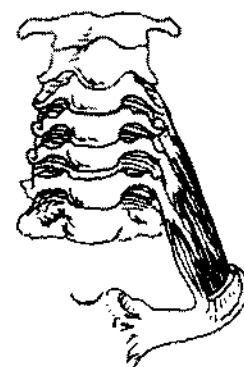
M. scalenus anticus

Начало: от передних бугорков поперечных отростков 2-го - 6-го шейных позвонков.

Прикрепление: к лестничному бугорку на верхней поверхности первого ребра.

Действие: выполняет флексию и ротацию шейного отдела позвоночника, поднимает первое ребро.

Нервное обеспечение: передние ветви C5, 6, 7, 8.



8-142. *M. scalenus anticus.*

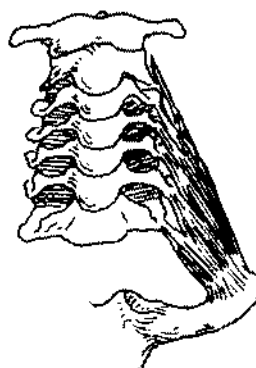
M. scalenus medius

Начало: от задних бугорков поперечных отростков 2-го - 7-го шейных позвонков.

Прикрепление: к верхней поверхности первого ребра позади подключичной борозды.

Действие: выполняет флексию и ротацию шейного отдела позвоночника, поднимает первое ребро.

Нервное обеспечение: задние ответвления передних основных ветвей C3, 4; латеральные мышечные ответвления C3, 4.



8-143. *M. scalenus medius.*

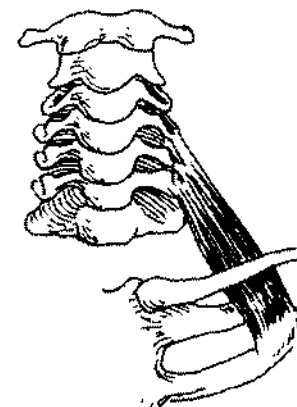
M. scalenus posticus

Начало: от задних бугорков поперечных отростков четвертого, пятого и шестого шейных позвонков.

Прикрепление: к внешней поверхности второго ребра позади прикрепления *m. serratus anticus*.

Действие: выполняет флексию и ротацию шейного отдела позвоночника, поднимает второе ребро. Примечание: все лестничные мышцы при двухстороннем действии сгибают шею.

Нервное обеспечение: задние ветви C5-8, латеральные мышечные ветви C3, 4.



8-144. *M. scalenus posticus.*

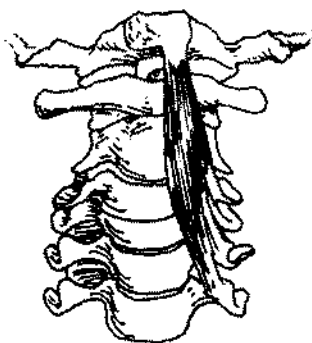
M. longus capitis

Начало: к передним бугоркам поперечных отростков 3-го - 6-го шейных позвонков.

Прикрепление: к нижней поверхности базилярной части затылочной кости.

Действие: сгибает шейные позвонки и голову, при одностороннем действии выполняет ротацию и флексию шейных позвонков и головы.

Нервное обеспечение: мышечные ветви C1-4.



8-145. *M. longus capitis.*

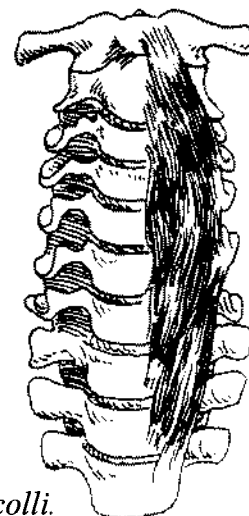
M. longus colli

Начало: от тел первых трёх грудных и последних трёх шейных позвонков с ответвлениями от других позвонков.

Прикрепление: к телам 2-го, 3-го и 4-го шейных позвонков с ответвлениями к другим областям.

Действие: выполняет флексию шейных позвонков, помогает при ротации и латеральной флексии.

Нервное обеспечение: передние главные ветви C2 - C8.



8-146. *M. longus colli.*

M. flexoris cervici (medialis)

Тест: пациент лежит на спине, помещает свои руки над головой с абдукцией плеч и флексией локтей. Он поднимает свою голову с кушетки, сгибает и ротирует шею на 10° от тестируемой стороны. Врач использует **ульнарный** край своей кисти и давит против передней части головы в направлении экстензии шеи прямо по направлению к кушетке и не выравнивает **десятиградусную** ротацию головы пациента. Давление краем кисти позволяет точнее направлять давление, устраняет возможность пациента задействовать ротационные мышцы в тесте против кисти врача. Нужно наблюдать за тем, как пациент пытается ротировать голову, больше привлекая активность **мышц-синергистов**. Пациент также должен избегать латерального наклона головы.

Нейролимфатическоеобеспечение:

спереди: в первом межрёберном промежутке на 3,5 дюйма от грудины;

сзади: дугоотростчатый сустав C2.

Нейроваскулярное обеспечение: ветвь нижней челюсти ниже скуловой кости.

Питание: витамин B6, никотинамид или никотиновая

кислота.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.

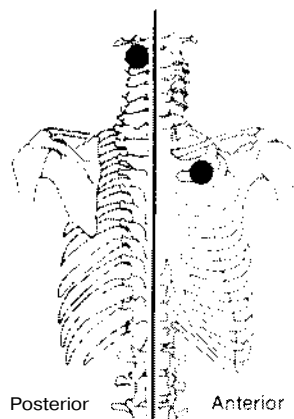
Ассоциация с орган/железа: синусы.



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



Posterior Anterior

NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



8-147. Голова ротирована от тестируемой стороны на 10°. Не давайте пациенту ротировать голову.

Mm. extensori cervici (profundus)

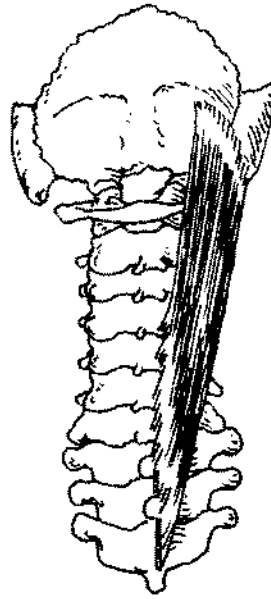
M. splenius capitis

Начало: от остистых отростков С7 – Т3, нижней половины выйной связки.

Прикрепление: к сосцевидному отростку и латеральной части верхней выйной линии.

Действие: выполняет экстензию, латеральную флексию и ротацию головы и шеи.

Нервное обеспечение: п. cervicali spinali mediali.



8-148. *M. splenius capitis.*

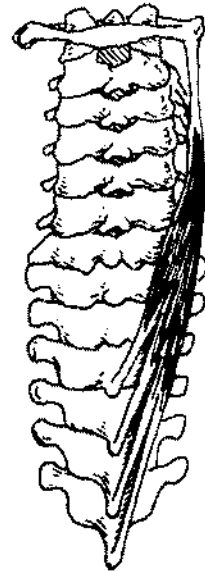
M. splenius cervicis

Начало: от остистых отростков 3-го - 6-го грудных позвонков.

Прикрепление: к верхним трём или четырём шейным позвонкам, к задней поверхности их поперечных отростков.

Действие: выполняет экстензию, латерофлексию и ротацию шеи.

Нервное обеспечение: нижние шейные спинальные нервы.



8-149. *M. splenius cervicis.*

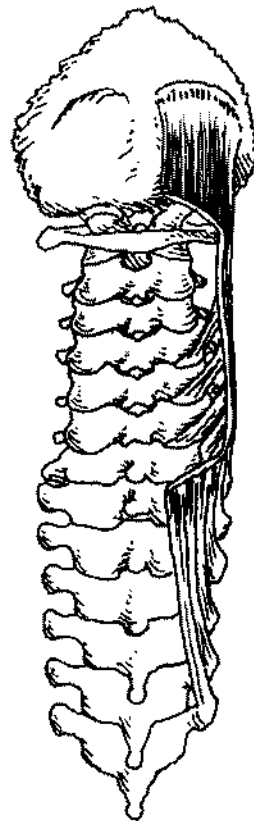
M. semispinalis capitis

Начало: от поперечных отростков 7-го шейного и 1-го—6-го грудных позвонков суставных отростков 4-го, 5-го и 6-го шейных позвонков.

Прикрепление: между верхней и нижней выйными линиями затылочной кости.

Действие: выполняет экстензию и латерофлексию шеи и головы.

Прикрепление: спинальные нервы С1 – С6.



8-150. *M. semispinalis capitis.*

M. semispinalis cervicis

Начало: от поперечных отростков верхних грудных шести позвонков.

Прикрепление: к остистым отросткам 2-го - 5-го шейных позвонков.

Действие: выполняет экстензию и латерофлексию шеи и головы.

Нервное обеспечение: спинальные нервы С6, 7, 8.



8-151. *M. semispinalis cervicis.*

M. extensoris cervici (profundus)

Тест: пациент лежит на животе, сгибает плечи и локти и кладёт руки над головой так, чтобы они не контактировали с кушеткой. Шея и голова ротированы к стороне теста. Давление направлено против заднелатеральной поверхности головы в направлении кушетки. Билатерально экстензоры шеи можно тестировать без ротации головы. Билатеральное тестирование применяется как индикатор функциональной фиксации поясничного отдела позвоночника.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: в первом межрёберном промежутке на 3,5 дюйма от грудины.

сзади: около дугоотростчатого сустава C2.

Нейроваскулярное обеспечение: ветвь нижней челюсти ниже скуловой кости.

Питание: витамин B6, никотинамид, органический йод.

Меридианная ассоциация: меридиан желудка.

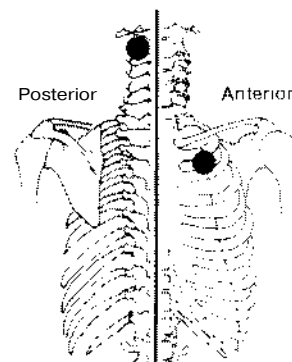
Органная ассоциация: синусы.



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



NEUROLYMPHATIC
BILATERAL



8-152. Тестирование экстензоров шеи билатерально. Руки не контактируют со столом.



8-153. Одностороннее тестирование мышц-экстензоров шеи.

M. sacrospinalis (как группа)

Начало: отдельные ответвления мышцы исходят из крестца, гребня подвздошной кости, остистых и поперечных отростков и рёбер.

Прикрепление: к рёбрам, остистым и поперечным отросткам и затылочной кости.

Действие: выполняет экстензию, латерофлексию и ротацию позвоночного столба, латеральное движение таза.

Тестирование и оценка: наблюдение за пациентом в позе Адама, стоя, сидя или лёжа на животе даёт врачу определённые параметры мышечной функции при билатеральном сравнении явного тонуса или слабости. Специфические отделы m. sacrospinalis можно непосредственно протестировать с помощью мануального мышечного тестирования [4,44]. Во всех случаях имеется значительный синергизм и частичное наложение мышечной функции. При обычном тестировании пациент выполняет латерофлексию позвоночного столба, а врач в это время наблюдает за билатеральной амплитудой движения.

Пациент выполняет латерофлексию туловища, вытягивая вниз ногу как можно дальше, что является показателем возможности латерофлексии. Врач наблюдает за тем, как далеко вниз тянется рука по ноге и повторяет тест на противоположной стороне для сравнения. Пациент сможет дальше выполнять латерофлексию на стороне, противоположной общей слабости т. sacrospinalis. Побеспокойтесь об оценке других мышц, которые ограничивают возможность латерофлексии, таких как m. quadratus lumborum, т. psoas, m. latissimus dorsi, mm. abdominales. Также должны быть рассмотрены изгибы позвоночника, которые могут влиять на латерофлексию.

Альтернативные методы тестирования. Паци-

ент лежит на животе, без помощи рук выполняет гиперэкстензию и ротацию позвоночника. Врач стабилизирует таз против кушетки и направляет давление против грудной клетки на стороне ротации по направлению к флексии позвоночника. Пациент должен быть способен адекватно фиксировать таз к ногам. Это общий тест для m. sacrospinalis и при этом должны быть рассмотрены мышцы-синергисты.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: над лобковым симфизом и латеральнее пупка.

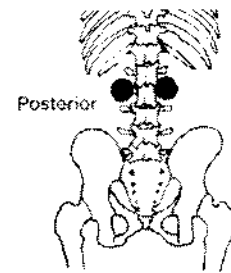
сзади: поперечные отростки L2.

Нейроваскулярное обеспечение: билатерально на eminentia frontalis.

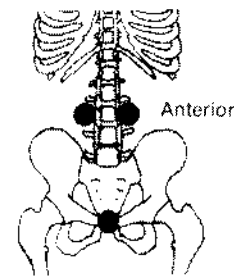
Питание: витамины А, С, Р, Е и кальций.

Меридианная ассоциация: меридиан мочевого пузыря.

Органная ассоциация: мочевой пузырь.



NEUROVASCULAR

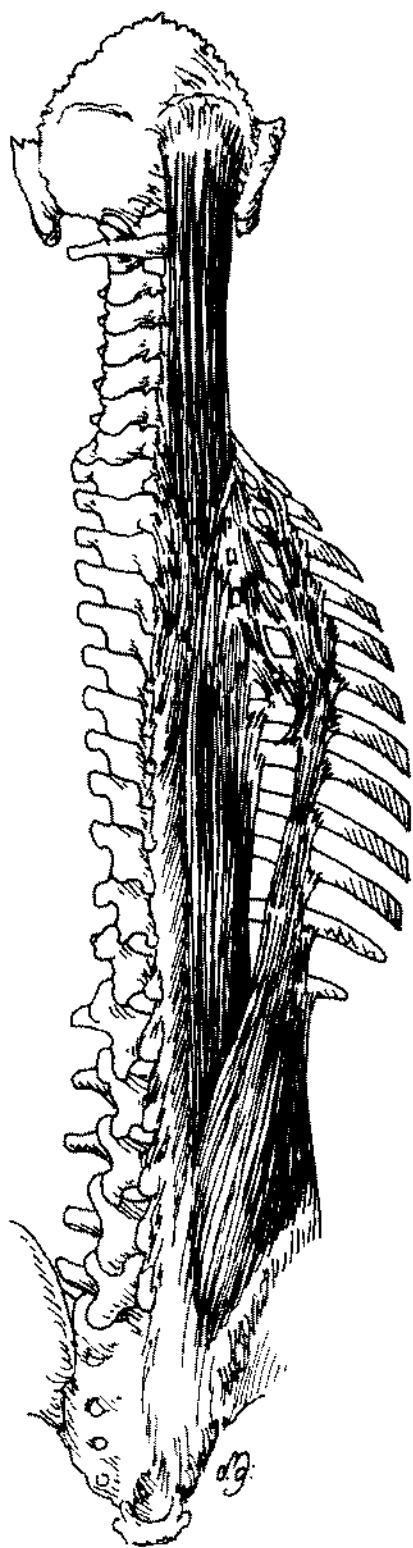


NEUROLYMPHATIC



8-154. Общий тест для m. sacrospinalis в положении пациента на животе.

M. sacrospinalis



8-155. Части *m. sacrospinalis* скрыты вышележащими мышцами.



8-156. Пациент будет совершать латерофлексию дальше на стороне, противоположной общей слабости *m. sacrospinalis*. Подобный тест можно выполнить в положении сидя.

M. quadratus lumborum

Начало: от *ligamentum iliolumbale*, задней части гребня подвздошной кости.

Прикрепление: к нижнему краю последнего ребра и поперечным отросткам верхних четырёх поясничных позвонков.

Действие: выполняет латерофлексию позвоночного столба, опускает последнее ребро, помогает деятельности диафрагмы при вдохе.

Тест: пациент лежит на спине, выполняет латерофлексию таза относительно туловища. Ноги и таз составляют угол в 10° от центральной линии туловища пациента. Ноги используются как рычаги для сообщения движения тазу. Врач контактирует с голеностопными суставами пациента, оказывая воздействия на ноги. Тестирующее давление направлено на приведение ног к центральной линии кушетки. Врач должен наблюдать за разделением гребня подвздошной кости и грудной клетки, показывающего недостаточность *m. quadratus lumborum* по удержанию таза в латерофлексии вместе с поясничным отделом позвоночника.

Нервное обеспечение: п. *plexus lumbalis*, T12, L1, 2, 3.

Нейролимфатическое обеспечение:

спереди: нет.

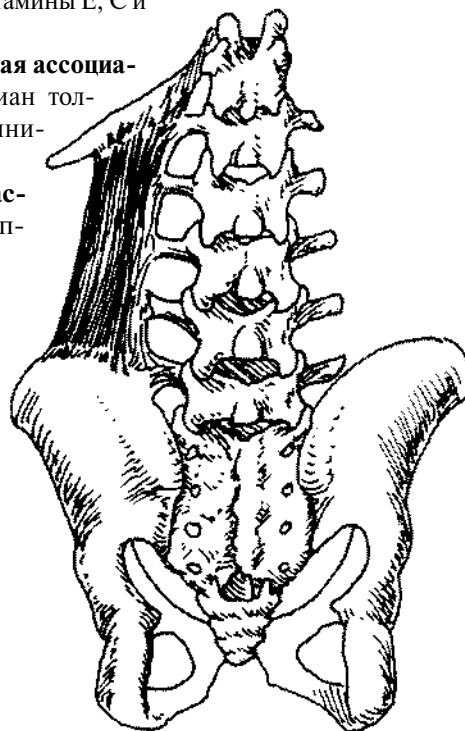
сзади (два): у конца и верхнего края 12-го ребра; дугоотростчатый сустав T11.

Нейроваскулярное обеспечение: на париетальной возвышенности в задней части.

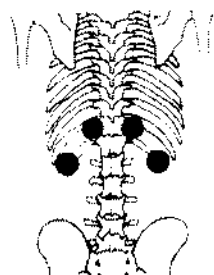
Питание: витамины E, C и A.

Меридианная ассоциация: меридиан толстого кишечника.

Органная ассоциация: аппендикс.



8-157. *M. quadratus lumborum*.



NEUROLYMPHATIC



NEUROVASCULAR



STRESS RECEPTOR



8-158. Наблюдайте за разделением гребня подвздошной кости и грудной клетки.

Глава 9

Стоматогнатическая система

Введение

Термин «**стоматогнатический**» охватывает явления, относящиеся ко рту и челюсти. В этой главе обсуждается **стоматогнатическая** система, которая представляет собой комплекс взаимодействий структур и функций головы и шеи. Шо [62] утверждает, что **стоматогнатическая** система содержит компоненты: «... костей черепа, нижней челюсти, подъязычной кости, ключицы и грудины, мышцы и связки, **дентоальвеолярные** и **темпоромандибулярные** суставы, сосудистую, лимфатическую и нервную системы обеспечения, а также мягкие ткани головы и зубы». Ко всеобъемлющему списку Шо можно добавить связь с крестцом и копчиком, куда должна быть включена твёрдая мозговая оболочка, при помощи которой происходит это объединение. Следующий шаг включает в список безымянные кости, составляющие таз. Эта система работает способом, который организован так, что зависит от нормального функционирования всех её частей.

Чтобы увидеть работу системы в правильной перспективе, мы должны сделать ещё один шаг. Из-за того, что существует связь **стоматогнатической** системы с тазом через твёрдую мозговую оболочку, мы должны включить в целом весь позвоночный столб. Врач должен легко согласиться, что структурные дисторзии и дисфункция всего тела могут нарушать положение таза, движение и **спинальную** функцию. Таким образом, теперь в рассмотрение включено всё тело, что и должно было произойти. Нарушение в **стоматогнатической** системе может вызвать проблемы здоровья почти в любом месте тела и почти любого типа и наоборот - нарушение вдали от **стоматогнатической** системы, как определено Шо, может привести к дисфункции этой системы.

Перед началом дальнейшего изучения **стоматогнатической** системы мы должны выяснить, почему эта функция так важна для здоровья. Невропатия при сжатии краниального нерва является общей проблемой, возникающей в результате краниальных нарушений. Невропатия при сжатии нерва рассматривается как локальное повреждение и воспаление периферического нерва, которое вызвано механической раздражительностью от некоторых соседних анатомических структур [38]. Нарушение функции нерва может происходить от поражения, нанесённого краем кости, отверстием кости и/или мягкими тканями. Классический эксперимент, проведённый Грейнитом и другими [30], показал, какое минимальное давление на нерв вызывает изменение его функции. Они продемонстрировали образование волокна взаимодействия внутри нерва от компрессии. Искусственный синапс был образован слабым давлением, которое и вызвало нарушения проводимости начального импульса. Важный аспект этого исследования связан с лечением: нерв восстанавливался до нормы после декомпрессии и орошения солевым раствором.

Нарушение нервной функции из-за краниальных нарушений можно легко определить, используя проце-

дуры обследования и лечения, принятые в Прикладной Кинезиологии. *M. sternocleidomastoideus* и *m. trapezius pars superior* получают двойную иннервацию: от краниального нерва XI и **спинальных** нервов. Краниальный XI нерв выходит из черепа через *foramen jugularis*. Когда *m. sternocleidomastoideus* и *m. trapezius pars superior* показывают слабость, обусловленную краниальным нарушением, они немедленно возвращаются к нормальному функционированию после краниальной коррекции. Точный механизм, вызывающий нарушение функции XI черепного нерва по надлежащему контролю мышцы неизвестен. Край *foramen jugularis* образованы височной и затылочной костями. Височная кость составляет *foramen jugularis* своей **pars petrosus**, которая является высокоподвижной структурой в краниальном первичном респираторном механизме. Здесь актуальной может быть **дисторзия** *foramen jugularis* или **торзия** твёрдой мозговой оболочки, которая является футляром для краниальных IX, X и XI нерва, когда они появляются из черепа через *foramen jugularis*.

Часто из-за слабости *m. sternocleidomastoideus* и *t. trapezius pars superior* возникает боковой наклон головы, который может содействовать **сублюксации** затылочной кости ли верхнешейного отдела позвоночника. Они могут неправильно стимулировать рефлексы «голова на шею» - важную часть механизма равновесия. Подобная дисфункция нерва может произойти в краниальном X нерве (п. *vagus*) в *foramen jugularis*, поэтому этот случай более труден для прямой оценки.

Мышечная дисфункция во всём теле часто устраняется при коррекции краниальных нарушений. Состояние может улучшиться из-за улучшения функции нервной системы или других механизмов, как, например, циркуляции и контроля цереброспинальной жидкости. Sutherland [66] наибольшее значение придаёт открытию **краниосакрального** первичного респираторного механизма. Он приписывает многие проблемы здоровья **краниосакральному** нарушению контроля и движения цереброспинальной жидкости.

Magoun [43,46] цитирует Sutherlanda: «... инактивация тела гипофиза в турецком седле ограничением механического мембранного сустава является главной причиной нарушения гипофизарной секреции». Объединение плохой гипофизарной секреции с плохим распределением **гипофизарных** гормонов, которые вызвали уменьшение потока цереброспинальной жидкости, помогает понять, каким образом эндокринная функция часто подвергается влиянию при коррекции краниальных нарушений. Гудхарт также описал клинический случай, показывающий прямое влияние краниальной дисфункции на эпифиз [26,27]. Кроме того, эндокринная система может испытывать не прямое влияние из-за сжатия краниального нерва, вызванного краниальным нарушением. Существует значительная степень интеграции среди желёз внутренней секреции: когда одна железа функционирует неправильно, многие же-

лезы, которые зависят от ингибции или стимуляции этой железы, будут в дальнейшем усугублять эндокринное нарушение.

ПК очень успешно лечит определённые типы нарушений обучаемости. Главной причиной этого типа нарушения является дисфункция **стоматогнатической** системы. Часто встречается нарушение правильной визуальной функции. Это может быть вызвано периферическим сжатием краниальных нервов III, IV и/или VI, которые контролируют экстраокулярные мышцы. Когда существует симптом глазного замка, его часто можно скорректировать лечением стоматогнатической системы.

Острота зрения может немедленно изменяться после коррекции краниальных нарушений. Это происходит в результате улучшения функции II краниального нерва или в результате изменения формы орбиты, которая состоит из семи костей, имеющих значительную подвижность. Внутриглазное давление при глаукоме также можно улучшить коррекцией краниальных нарушений [14].

Врач не знает, что некоторое улучшение может возникнуть дополнительно к тому, которого добивались при коррекции краниальных нарушений. Во время обучения на семинаре по ПК Даффи [14] возвратил центральное зрение восьмидесятилетнему пациенту, и дополнительно у пациента полностью восстановился слух.

Краниальное движение

Врач, который работает с **краниосакральным** первичным респираторным механизмом, часто сталкивается с **вопросом**: «Совершают в действительности движение кости черепа?» Хотя вопрос вызывает раздражение у врачей, знакомых с краниальной функцией, он разумен для большинства людей, которых искусству исцеления традиционным способом. Они считают главной задачей черепа защиту мозга и обеспечение места для расположения лица. Кроме того, студентам показывают череп как сухой остеологический образец или при неглубоком исследовании, сделанном на трупе.

Автор потратил сотни часов, изучая изъятые из целого черепа кости при первоначальном обучении, и на сотни часов больше во время фотографирования для книги [73]. Я не мог понять, как можно изучать ключевые точки, углы суставов, линии скольжения костей друг на друга и механизмы швов **дизартикулированного** черепа, и не сделать вывод о предназначённости костей черепа для движения. **Осификация** швов, которая имеет место у некоторых черепов в старости, является патологическим, а не естественным процессом.

Кроме того, в суставах черепа врач должен распознать гибкость живой кости. В большинстве случаев при обучении врачей не учитывается, что череп *in vivo* является динамической, пластической структурой, которая производит дополнительно организованную деятельность. Изучение черепа в виде сухого образца или

Кроме влияния на слух, VIII краниальный нерв может также влиять на вестибулярный аппарат. Визуальные ориентирующие, лабиринтные и шейные ориентирующие рефлексы сообщают о положении головы. Если голова расположена ровно, и визуальные и шейные ориентирующие рефлексы головы и шеи сообщают это, но лабиринтные сообщают о наклоне головы, что вызвано раздражением VIII краниального нерва из-за краниального нарушения, интерпретация информации в центральной нервной системе будет неверной. Такое расхождение является обычным источником неврологической дезорганизации, которая может вызвать дисфункцию всего тела. Нарушение **краниосакрального** первичного респираторного механизма является обычным при юношеском **идиопатическом** сколиозе [44]. Многочисленные нарушения здоровья устраняются при коррекции краниосакрального первичного респираторного механизма, который является одним из пяти основных методов лечения в ПК. Механизм является фактором **краниосакральной** функции для цереброспинальной жидкости первичной респираторной краниосакральной системы. Все пациенты должны в установленном порядке быть проверены на дисфункцию стоматогнатической системы. Краниальный первичный респираторный механизм является важной частью этой системы.

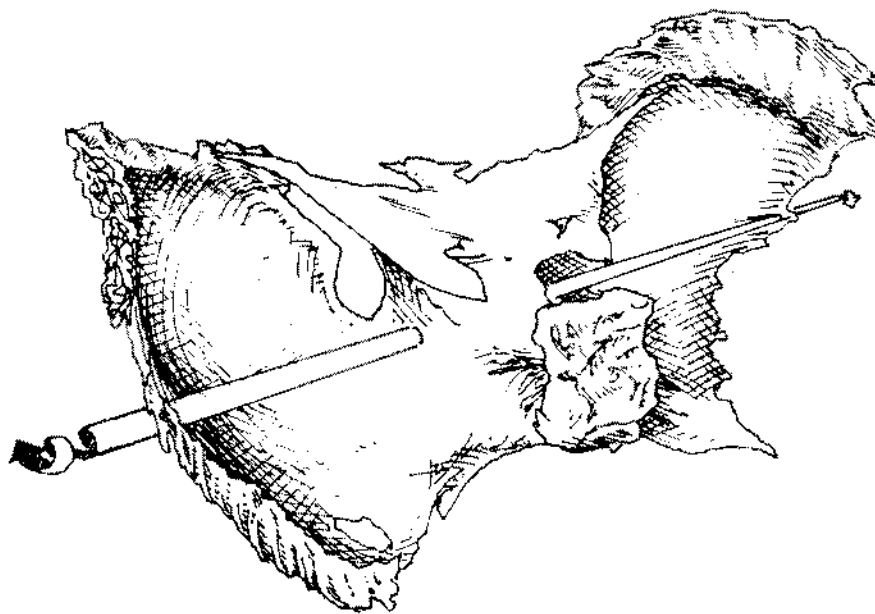
у трупа похоже на изучение телефонного столба вместо живого дерева. Телефонный столб - негнувшийся, сок его высох, нет потока жизни, а попытка согнуть может вызвать его разрушение. Живое дерево содержит в своих «венах» воду и питательные вещества. Оно гнётся и качается от ветра, на протяжении своего жизненного цикла от года к году развивается.

Пластическая природа кости *in vivo* проиллюстрирована в исследовании Стоу и других [64]. Ортогональные рентгеновские лучи были использованы для измерения абсолютных и относительных движений и последующей торзии предплечья взрослого человека *in vivo* во время его ротации от максимальной произвольной супинации до максимальной произвольной пронации. На концах лучевой кости наблюдалась торзия в 69°, а между концами локтевой кости она составляла 34°.

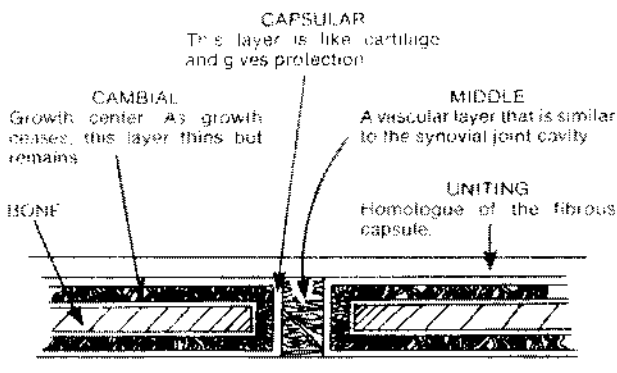
Гистология шва показывает, что это - сустав, предназначенный для движения. **Притчард** и другие [55] обнаружили пять отдельных слоев клеток и волокна между краями смежных костей в человеческих препаратах. Они сделали заключение, что: «... гистология швов предполагает наличие двух главных функций, а именно: он является местом активного роста кости и в то же самое время прочным соединением между соседними костями, которое, тем не менее, допускает незначительное движение». Первым из пяти слоев, составляющих шов,

является кость. Камбиальный слой - это растущий центр, который истончается по мере прекращения роста, а капсульный слой является светлым хрящом, который обеспечивает защиту. Серединным в шве является сосудистый слой, который похож на слой в синовиальной суставной полости. Последний покровный слой гомологичен фиброзной капсуле.

Апледжер и другие [70] исследовали образцы, взятые у живых взрослых из черепа во время нейрохирургических краниотомии. Вместе с соединительной тканью в швах было обнаружено присутствие жизнеспособных миелинизированных и демиелинизированных нервных волокон и нервных рецепторных окончаний [57,58]. Один из методов обследования черепа является применение прикладным кинезиологом давления на разные части черепа и наблюдение за изменени-



9-1. Клиновидная кость вращается вокруг клиновидночешуйчатой оси в поперечной плоскости. Выше оси - чешуйчатый шов с движением скольжения. Ниже оси - зубья, и движение здесь - сдвиг и раздвижение.



9-2. Гистология шва по Притчардуи др.[55].

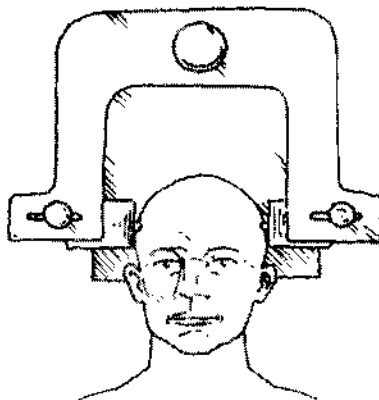
ем мануального мышечного теста. По-видимому стимуляция нейронных структур в шве является ответственной за некоторые изменения наблюдаемых отдалённых мышечных изменений.

Движение костей черепа объективно измерено. Первое исследование было выполнено Фрайменн [18]. Когда она поместила датчики на голову человека, она обнаружила автономно поддерживающиеся ритмические движения, которые соответствовали первоначальным исследованиям Sutherlanda [66], с частотой 10-14 циклов в минуту.

В дальнейшем были выполнены исследования по устранению влияния промежуточных тканей, лежащих между зондом датчика и черепом. Майкл и Ретцлаф [49] прикрепили силовые датчики к скобе, поместив её в теменной кости анестезированным обезьянам. Цик-

личность движений краниальной кости измерялась пятью циклами в минуту, что не могло быть отнесено к дыханию или сердечному ритму.

Положение костей черепа друг относительно друга можно наблюдать с помощью точной рентгенографии [32]. Пятая пара краниальных нервов образует угол над верхушкой каменной части височной кости.



9-3. Исследование движения с фиксированным датчиком по Фрайманн [18].

Гарднер [21] измерил высоту верхушки каменной части височной кости с помощью рентгенографии и обнаружил, что невралгия тройного нерва встречается в три раза чаще на стороне высоко стоящей верхушки каменной части височной кости по сравнению с низкой стороной.

Краниальная дисторзия может изменять окклюзию зубов, изменяя движение нижней челюсти, или при нарушении соотношения между костями черепа. Нарушенная окклюзия - это обычная жалоба вследствие автомобильной аварии с хлыстовой динамической травмой для шеи и головы. Многие врачи недооценивают этого, потому что больной часто не говорит об этом врачу. Если пациент обсуждает этот вопрос с дантистом, у ко-

того нет знаний о краниальном движении, то дантист может восстановить зубы таким образом, что это усилит дисторзию черепа. Фиксация краниального нарушения делает коррекцию трудной или невозможной без дальнейшего внимания к проблеме зубов. Бейкер [3] обнаружил увеличение расстояния между вторыми молярами на 0,0276 дюйма вследствие краниальной манипуляции.

Важно понимание всех факторов, которые могут быть связаны с дисфункцией **стоматогнатической** системы. Пациент может прийти к хиропрактику с хлыстовым типом повреждения шейного отдела позвоночника. Это состояние часто связано с краниальными нарушениями, которые могут быть причиной нарушения окклюзии. Коррекция краниальных нарушений может исправить нарушение окклюзии, тем не менее, если состояние сохраняется значительное время, зубы могут изменить положение, ремоделируя естественный процесс и, таким образом, фиксируя краниальные нарушения. В этом случае может оказаться необходимым проконсультироваться у дантиста в отношении плоскости прикуса и, возможно, наконец, выровнять зубы.

Таз и крестец сложным образом вовлечены в краниальный первичный респираторный механизм и могут нуждаться в **хиропрактической** коррекции для

устранения проблемы в височно-нижнечелюстном суставе или проблем окклюзии. Короткая нога выступает как причина нарушения окклюзии. Стрейчен и Робинсон [65] из Чикагского колледжа остеопатии впервые наблюдали влияние короткой ноги на нарушение окклюзии. Оценивая состояние жевательных мышц с помощью электромиографии, они на 3/8 дюйма уменьшили каблук у стоящего субъекта и обнаружили всплеск активности жевательных мышц на осциллограмме при жевании после данной манипуляции. Когда каблук был убран, мышцы показали картину нормальной окклюзии. В ПК короткая нога обнаруживается довольно часто в результате дисторзии таза. Нога обычно выравнивается при коррекции таза. В любом случае, это исследование подчёркивает важную роль отдалённого **постурального** дисбаланса в стоматогнатической системе.

Стоматогнатическая система очень активна в динамике движений тела. Во время ходьбы т. *sternocleidomastoideus* и т. *trapezius pars superior* поочередно **ингибируются** и **фасилитируются**, обеспечивая ритмичную тягу костей черепа. Поскольку существует взаимодействие мышц и стоматогнатической системы с остальным телом, неправильная походка и/или другая дисфункция могут стать постоянной причиной возврата краниальных нарушений.

Интеграция стоматогнатической системы

При нормальном функционировании есть предсказуемое движение костей черепа. Оно происходит на протяжении всей жизни с цикличностью 10 – 14 раз в минуту, и названо «первичным респираторным механизмом» [66]. Ритм движения костей черепа отличается от сердечного ритма и ритма дыхания, тем не менее, краниальное движение усиливается при грудном дыхании. Хотя эта зависимость существует всегда, расслабленное дыхание и первичный респираторный ритм не всегда параллельны.

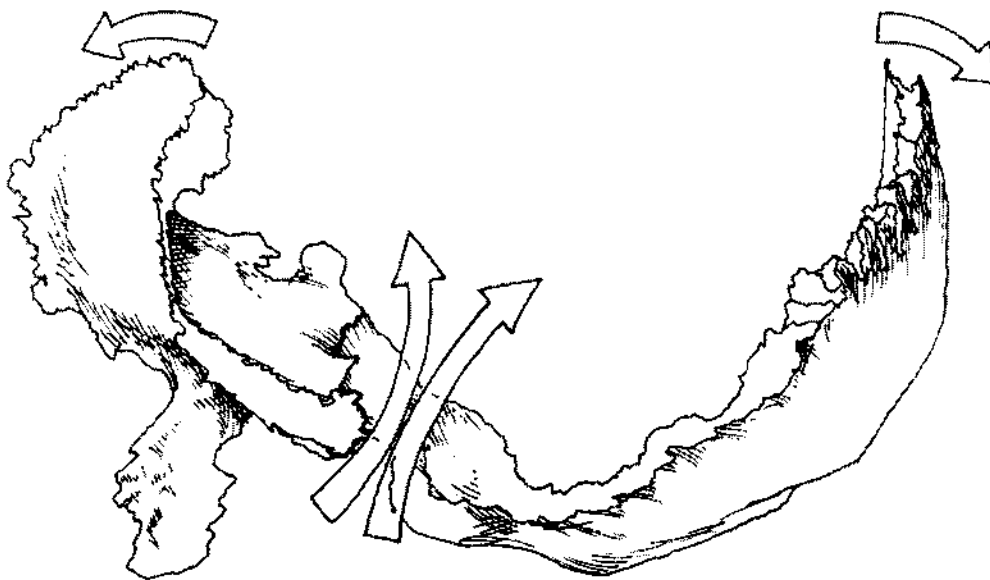
Краниальное движение – это комбинация сгибания кости и движения шва. Движение между клиновидной и затылочной костями происходит в сагиттальной плоскости. Имеются флексия и экстензия сфенобазиллярного соединения. До определённого возраста - примерно до двадцати пяти лет - движение происходит в синхондрозе между костями. После оссификации движение состоит из флексии и экстензии губчатой кости. **Сфенобазиллярная** флексия заключается в увеличении сфенобазиллярного соединения и разъединении верхних частей чешуи затылочной кости и больших крыльев клиновидной кости. Сфенобазиллярная экстензия заключается в опускании сфенобазиллярного соединения и приближении верхней части чешуи затылочной кости к большим крыльям клиновидной кости. Сфенобазиллярная флексия усиливается при глубокой фазе вдоха, экстензия усиливается при выдохе. Часто **сфенобазилляр-**

ное движение называют **сфенобазиллярным** вдохом или выдохом.

Общая ось вращения височной кости проходит через каменистую часть, которая расположена под углом 60° к чешуе височной кости. Верхушка каменистой части поднимается при вдохе вместе со сфенобазиллярным соединением и каменистый край вращается кнаружи, вызывая вращение чешуи височной кости кнаружи. Сосцевидный отросток движется кзади и медиально при вдохе.

Лобная кость у большинства субъектов **оссифицирована** в области **метопического** шва. В некоторых случаях остаток или весь шов остаётся на всю жизнь. Движение при **сфенобазиллярной** флексии (вдох) распространяется на чешуйчатую часть лобной кости. В Прикладной Кинезологии это называется внутренним фронтальным движением, как если бы **метопический** шов двигался внутрь. При сфенобазиллярной экстензии (выдох) чешуйчатые части лобной кости движутся медиально. В ПК это называется наружной фронтальной ротацией, как если бы метопический шов двигался кнаружи. Это очень запутано, потому что наружная фронтальная **сакроокципитальная** техника по Де Джарнетту [11,12] называется в ПК внутренней фронтальной, а ПК - наоборот.

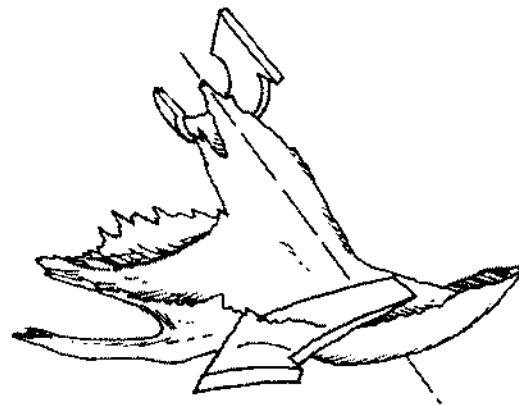
Остальные кости черепа и лица осуществляют специфическое движение по отношению к сфенобазил-



9-4. Общее движение клиновидной и затылочной кости при вдохе.



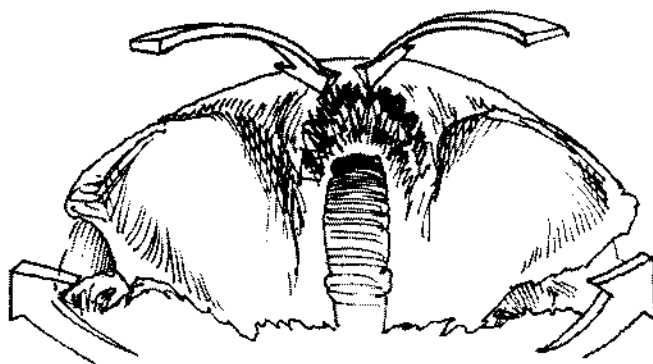
9-5. Вид сбоку на височную кость при вдохе.



9-6. Общая ось височной кости показывает общую ось ротации через каменистую часть.

лярной флексии и экстензии. Непрерывность движения обеспечивается осью вращения, зубчатой передачей, скольжением и рычажными механизмами, взаимодействие которых создаёт закрытую кинематическую цепь. В любой закрытой кинематической цепи, когда одна часть движется, вся цепь должна двигаться. Это можно увидеть в системе рычагов и передач, которые есть в закрытой кинематической цепи черепа. Окципитомастоидальный шов действует подобно зубьям шестерён передачи. Сошник является рычажным механизмом между клювом клиновидной кости и межверхнечелюстным и нёбным швами верхней челюсти и нёбными костями.

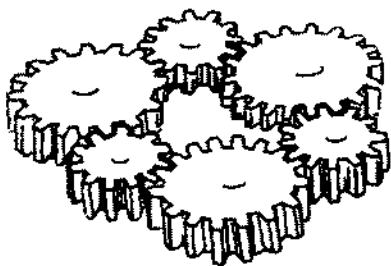
Существует синхронность движения между сфенобазиллярным соединением и крестцом. Связью служит твердая мозговая оболочка, которая прочно при-



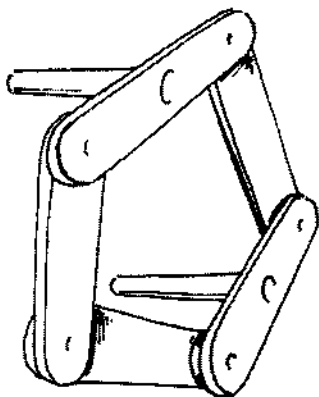
9-7. Вид снизу на лобную кость, показывающий внутреннюю ротацию.

позвоночного столба является рыхлым до того места, где твёрдая и паутинная оболочки прикрепляются ко второму сакральному сегменту. Общей осью сакральной ротации является уровень второго сакрального сегмента вокруг его поперечной оси. Движение крестца состоит из подъёма передней части второго сакрального сегмента, в то время как сфенобазиллярное соединение поднимается при вдохе; таким образом верхушка крестца движется кпереди, а основание - кзади при вдохе и в противоположную сторону при выдохе.

Безымянные кости также участвуют в основном



9-8. Закрытая кинематическая цепь зубчатой передачи.



9-9. Закрытая кинематическая цепь рычагов.

движении, которое вызывается краниальной функцией. Если врач сравнит безымянную кость с височной, сравнимые части движутся в том же самом направлении при вдохе и выдохе (смотрите рисунок 9-66). Подвздошная кость сравнивается с чешуёй височной кости, она движется кпереди при вдохе. Седалищная кость сравнивается с сосцевидным отростком и движется кзади. Давление брюшной полости и брюшных мышц способству-

ет этому движению. При вдохе содержимое брюшной полости движется вниз, оказывая давление на *os ilium*, двигая переднюю ость *os ilium* латерально, кпереди и книзу. Одновременно со вдохом брюшные мышцы расслабляются, чтобы позволить это движение. Во время вдоха брюшные мышцы сокращаются, делая движение *os ilia* обратным.

Связь между закрытой кинематической цепью черепа и таза происходит благодаря твёрдой мозговой оболочке и содействию брюшных мышц. Она показывает, каким образом интегрировано движение стоматогнатической системы с остальным телом.

Внутри стоматогнатической системы, как определил её Шо [62], от плечевого пояса вверх действует другая закрытая кинематическая цепь. Это мышечная закрытая кинематическая цепь составлена флексорами шеи, её экстензорами, подъязычными и жевательными мышцами. Первоначальное представление о мышечной закрытой кинематической цепи стоматогнатической системы было описано в программе Иллинойского университета [10] в 1949 году. Минтц [51] обсуждает взаимодействие этой закрытой кинематической цепи и её корреляции с остальным телом. Нарушение здесь может вызвать цепную реакцию всей скелетно-мышечной системы. С другой стороны, отдалённый скелетно-мышечный дисбаланс или дисфункция могут нарушить гармонию в стоматогнатической закрытой кинематической цепи.

В статье Моузеса и Скуга [52] привлечено внимание к подобности симптомов хлыстовой травмы шеи и нарушений височно-нижнечелюстного сустава и показано, что оба нарушения могут возникнуть при автомобильной аварии. Поиск взаимодействия внутри стоматогнатической системы вполне разумен, так как имеются сходные симптомы. Часто при повреждении шейного отдела позвоночника темпоромандибулярный сустав (ТМС) поражается серьёзно. Если повреждена челюсть и существует дисфункция ТМС, то шейный отдел позвоночника, в конечном счёте, поражается. Это также подчёркивает потенциальную опасность общепринятого лечения шейных связей и тракции ТМС, который не предназначен выдерживать такую нагрузку [59].

Диагностика стоматогнатической системы

Существуют специфические показания и типы травм, которые указывают на возможное поражение стоматогнатической системы, и врач постоянно должен это помнить во время обследования и лечения пациента. Первоначальное обследование всех новых пациентов должно включать поиск нарушений стоматогнатической системы. Хотя проверка является полезной при первоначальном обследовании, отсутствие нарушений

в системе не исключает её влияния на неудовлетворительное состояние здоровья пациента. Иногда краниальные нарушения трудно обнаружить, но когда они скорректированы, то результаты очень стоящие.

Одним из обычных признаков поражения стоматогнатической системы является любое состояние, связанное с краниальными нервами. Такое состояние, очень возможно, потребует лечения черепа или других

структур стоматогнатической системы. Врач должен быть очень близко знаком с анатомией и обследованием черепных нервов. Многие из тестов краниальных нервов предназначены для определения патологии нервной системы. Отсутствие симптомов не исключают незначительного нарушения нерва в результате функциональных проблем органов, желез и/или структуры.

При исследовании качества нервного контроля врач должен определить баланс между парасимпатической и симпатической системами. Кроме краниосакрального механизма нужно обследовать эндокринную систему. Очевидная взаимосвязь гипофиза с нормальным краниальным движением может вызвать дисбаланс эндокринной системы. Эндокринные железы контролируются нервной системой, которая может находиться под неблагоприятным влиянием краниальных нарушений. Симптоматическая картина может быть далека от той, которая представляется врачу вызванной нарушением стоматогнатической системы.

Одной из наиболее частых причин неврологической дезорганизации является нарушение в стоматогнатической системе. Предсказуемость результатов мышечных тестов может быть нарушена плохой организацией рецепторов равновесия: визуального ориентирования, лабиринтных и рефлексов голова – на – шею. Если есть нарушение глазной функции, такое как глазной замок, визуальные ориентирующие рефлексы могут говорить центральной нервной системе, что голова наклонена, а в действительности этого нет, лабиринтные и голова-на-шею рефлексы посылают информацию, что голова сбалансирована. Центральная нервная система может действовать только исходя из этой конфликтной информации с непредсказуемыми результатами.

Этиология краниальных нарушений.

Главным фактором, который на который ориентируются при осмотре пациента, является кажущееся начальное нарушение здоровья. Часто можно обнаружить специфическое доказательство травмы стоматогнатической системы. Врач, который не знаком достаточно с механизмом работы этой системы, не может получить достаточно полную информацию у пациента, может игнорировать её, если она имеется, или неправильно её рассматривать.

Травма. Прямая травма черепа часто неправильно интерпретируется хиропрактиками. Многие хиропрактики недостаточно **дигностируют** краниальную травму от удара по голове или при трудных родах. Они могут определить **сублюксацию** верхнешейного отдела позвоночника, которая в действительности может быть вторичной по своей природе, потому что мышечный дисбаланс шейного отдела позвоночника вызван нарушением функции XI краниального нерва. Верхнешейная область может быть успешно скорректирована, но сублюксация, возможно, будет возвращаться, если мышцы не сбалансированы.

Родовая травма является обычной причиной краниальных нарушений. Часто гибкий череп ребёнка корректируется самостоятельно. Как будет подчёркиваться позже, **краниосакральный** первичный респираторный механизм является самокорректирующимся самоподдерживающимся механизмом. Такие действия, как кормление ребёнка материнской грудью, активирует череп с помощью языка и действия жевательных мышц. Когда ребёнка кормят из бутылочки с большой соской, это правильное действие утрачивается. По многим причинам родовая травма не будет преодолена естественным образом, краниальные нарушения могут быть стойкими и, возможно, будут вызывать проблемы на протяжении всей жизни.

Фрайменн [17] исследовала **краниосакральное** движение у 1250 детей без отбора и проверила корреляцию его с симптомами нарушений нервной системы, такими как рвота, повышенная перистальтика, тремор, гипертония и раздражительность. Она исследовала предполагаемые важные взаимосвязи между различными формами дисфункции **краниосакрального** первичного дыхательного механизма и детской **симптоматологией**.

Апледжер [69] обследовал 203 учеников начальной школы на правильность краниосакрального движения. Имелась статистическая достоверная корреляция между нарушенным движением и детьми, у которых педагоги отмечали нарушение способности к учёбе или плохое поведение. Имелась также статистически достоверная корреляция нарушенного краниосакрального движения с анамнезом сложных родов. Наибольшее количество проблем наблюдалось у детей с нарушением краниосакрального движения.

Общая травма головы, такая как подъём головы под кухонным ящиком или удар головой о двери автомобиля, может вызвать краниальное нарушение. Иногда сильный удар по черепу не вызывает нарушения, а умеренный удар - вызывает, сумма обстоятельств даёт конечный результат. Существует ли **направление удара** при травме для остановки движения кости и находится ли индивид в фазе дыхания, которая допускает это? Симптомы краниального нарушения могут не развиваться в течение нескольких дней, месяцев или большего промежутка времени после действительного нарушения.

Цервикальная травма, вызванная гиперфлексией - **гиперэкстензий**, часто наблюдается при автомобильных авариях и определяется термином «хлыстовая травма». Она является той потенциальной силой, которая может прямо или не прямо вызвать краниальные нарушения [42]. При этом типе повреждения может быть задействована вся **стоматогнатическая** система. Пациенту может помочь **хиропрактическое** лечение шейного отдела позвоночника, но тем не менее, его состояние достигает плато с остающимися проблемами, которые не реагируют на **лечение**. К несчастью, эти состояния часто считались неизлечимыми, потому что у врачей не доставало знаний о целостной **стоматогнатичес-**

кой системе. Во многих случаях недостаток знаний об этих функциональных состояниях больший у врачей других профессий, чем у хиропрактиков.

Нарушение окклюзии зубов по любой причине может вызвать краниальные нарушения [40]. Когда индивид сжимает зубы при нормальной окклюзии, жевательные мышцы тянут за рычаги краниального механизма для его активизации. Это является частью механизма самокоррекции, самоподдержания стоматогнатической системы. Если есть нарушение окклюзии, при которой один зуб соприкасается с противоположающей челюстью раньше других, нарушается баланс черепа. Нарушение окклюзии можно легко увидеть у нормально функционирующих до прикуса субъектов: если он прикусит молярами зубочистку, то нарушение проявится. Предварительно сильная индикаторная мышца, такая как *m. Sternocleidomastoideus*, будет показывать слабость почти во всех случаях. Хеннигсен [33,34], дантист, знакомый с краниосакральной первичной респираторной системой, предостерегает своих коллег: «... техники лечения должны применяться точно и полно для оказания максимальной помощи». Кроме того: «... использование элеваторов, щипцов и роторасширителей может быть слишком сильным средством для достижения цели». Удержание открытого рта на протяжении длительного лечения может вызвать краниальные нарушения, как это может сделать и экстракция зуба. Коронка может нести ответственность за краниальную дисфункцию, возникающую в результате давления при неправильной подгонке. Нарушение окклюзии вызывает напряжение в краниальном первичном респираторном

механизме, каждый раз, когда индивид жуёт, глотает или с силой кусает [41,45].

Существует много других причин краниальных нарушений и дисбаланса во всей стоматогнатической системе. Отдаленный структурный дисбаланс нарушения походки и неправильное взаимодействие модулей тела - всё это может вызвать возврат краниальных нарушений и напряжение в стоматогнатической системе. У пациента могут быть привычные паттерны, которые вызывают краниальные нарушения, такие как опора подбородка на руку во время чтения за письменным столом, неудобное положение во время сна или лежание на кровати на одной стороне с опорой головы на руку при чтении. Обследование пациента техниками клоачной синхронизации, PRYT, техникой дуральной торзии часто ведёт к коррекции причины нарушения стоматогнатической функции. *M. Sternocleidomastoideus* и *m. trapezius pars superior* могут иметь неправильный временной паттерн фасилитации и ингибиции, что вызывает тягу за сосцевидный отросток и затылочную кость, приводя к длительно существующим краниальным нарушениям при ходьбе. Следует провести обследование пациента на нарушение походки и сублиоксации стоп.

В глубине представлений лежит интеграция частей стоматогнатической системы и её самой со всей функцией тела. Широкий диапазон процедур обследования, который имеется в ПК, будет позволять врачу находить причину рекуррентных проблем в нарушениях стоматогнатической системы.

Обследование и лечение черепа

Диафрагмальная и краниальная респираторная корреляция

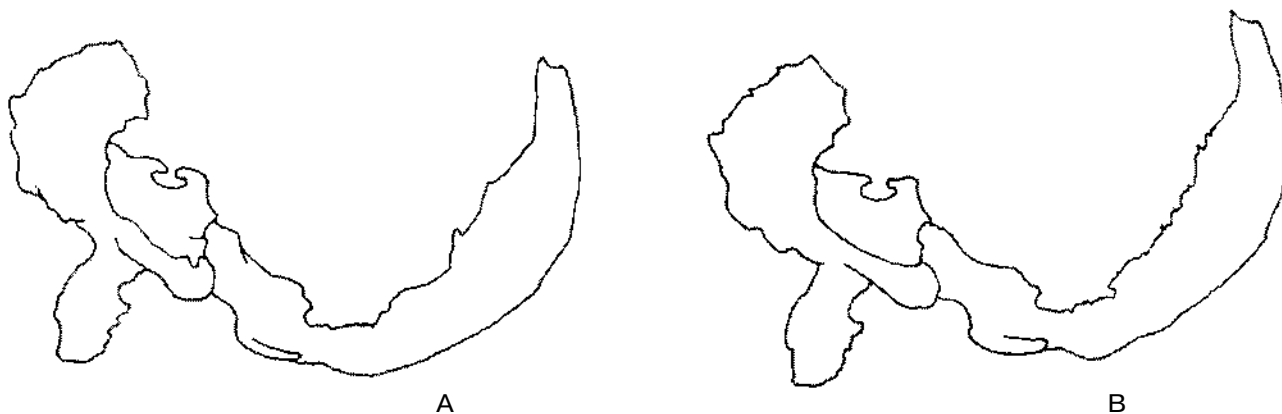
Глубокая фаза грудного вдоха или выдоха влияет на движение костей черепа. Это явление можно использовать при обследовании в ПК. При глубоком вдохе происходит флексия в сфенобазиллярном симфизе, который движется вверх. Если краниальное нарушение заключается в том, что сфенобазиллярное соединение находится в положении экстензии (внизу), то глубокая фаза вдоха улучшает положение костей черепа. Мышца, которая показывает слабость как результат избыточной сфенобазиллярной экстензии, будет показывать силу при глубокой фазе вдоха, потому что положение костей черепа временно улучшается. Подобным образом, мышца, которая показывает слабость из-за избыточной флексии сфенобазиллярного симфиза, будет показывать силу, при удерживании глубокой фазы выдоха.

При многих краниальных нарушениях, перечисленных в ПК, есть специфическая фаза дыхания, которая улучшает положение костей. Когда пациент удерживает эту фазу дыхания, слабая ассоциированная мышца становится сильной, иногда указывая на тип краниального нарушения.

Когда есть краниальные нарушения, пациенты будут подсознательно выбирать и удерживать фазу дыхания при мышечном тестировании. Знающий врач поймёт язык тела и обследует краниосакральный первичный респираторный механизм. Нужно постоянно следить за пациентом, который удерживает фазу дыхания во время обследования. Фаза дыхания может не представлять собой вдох или выдох, чаще наблюдается форсированная задержка дыхания во время мышечных тестов. Подобным образом выражение лица во время мышечного теста показывает на возможность краниальных нарушений. Часто пациент может напрягать лицевые мышцы, что будет улучшать положение черепа для оптимизации действия мышц во время теста.

При описании движений костей черепа было объяснено, что существуют разногласия среди некоторых авторов, рассматривающих направление движения определённых частей костей. Особенно велико разногласие в отношении движения сосцевидного отростка при сфенобазиллярной флексии (вдох). Некоторые считают, что он движется вперёд, тогда как в ПК описано движение кзади.

Можно проделать эксперимент для оценки дви-



А

В

9-10. Черными линиями представлена нормальная нейтральная позиция клиновидной и затылочной костей. Серыми линиями на рис. А представлена преувеличенная позиция на вдохе, а на рис. В - на выдохе.

жения костей черепа при дыхании. Эксперимент заключается в сопротивлении движению костей черепа в разных направлениях у индивида с нормально функционирующим черепом. Все, кто описывает движение костей черепа, указывают, что чешуйчатая часть височной кости выдаётся латерально при сфенобазиллярной флексии (вдох). Это движение ограничивается врачом, когда субъект выполняет глубокую фазу дыхания. Врач осуществляет контакт с чешуйчатой частью височных костей билатерально и прикладывает лёгкое давление, когда индивид совершает глубокий вдох. После глубокого вдоха субъект возвращается к нормальному дыханию, а врач прекращает давление на височную кость. Предварительно сильная индикаторная мышца будет показывать слабость потому, что ограничивается нормальное движение височной кости. Эксперимент может работать или не работать у индивида с краниальным нарушением, в зависимости от типа имеющегося нарушения.

Тот же самый принцип можно применить для большинства костей черепа. Например, если сосцевидный отросток удерживать от движения кзади во время вдоха, предварительно сильная индикаторная мышца ослабеет после того, как индивид возобновит нормальное дыхание, а врач перестал давить на конец сосцевидного отростка. Подобным образом, если сосцевидный отросток предохранять от движения кпереди во время глубокого выдоха, предварительно сильная индикаторная мышца ослабеет.

Большинство движений краниальных костей проверено в ПК с помощью этого метода. Кости, по-видимому, движутся в направлении, которое сначала описал Sutherland [66], а в дальнейшем описывал Magoun [46], Upledger и Vredevoogd [71].

Мышечная ассоциация с краниальными нарушениями

Существует специфическая мышечная дисфункция при некоторых краниальных нарушениях. Напри-

мер, нарушение лобной кости часто связаны со слабыми флексорами шеи. Когда обнаруживается слабость флексоров шеи, врач должен обследовать пациента на наличие краниальных нарушений, тем не менее, мышечная дисфункция не всегда обусловлена краниальным нарушением. Врач должен использовать дифференциальный диагноз, чтобы определить терапевтический подход. Все краниальные нарушения можно связывать с мышечной дисфункцией в любом месте тела. Большинство нарушений не влечёт возникновения специфической мышечной дисфункции, ассоциированной с ними.

Терапевтическая локализация

Все краниальные нарушения имеют положительную терапевтическую локализацию, проблема заключается в том, что она не всегда будет в одном и том же месте. Положительная терапевтическая локализация наблюдается вдоль швов, которые, по-видимому, находятся в напряжении. У определённых краниальных нарушений будет постоянная терапевтическая локализация, например, нарушение в сагиттальном шве. Положительная терапевтическая локализация будет находиться на шве, тем не менее, весь шов может не показывать положительную локализацию.

В прошлом специфическое местоположение было указано для терапевтической локализации разных краниальных нарушений. Многие из таких областей не будут описаны в этой книге. Терапевтическая локализация может быть на указанном месте отрицательной, но краниальное нарушение, как показывает обследование с применением провокации, тем не менее, имеется. Как уже упоминалось, при краниальном нарушении всегда будет положительная терапевтическая локализация, но её может не быть в указанном месте. Применение терапевтической локализации как одного единственного признака для определения краниального нарушения вызовет пропуск многих нарушений, поэтому не рекомендуется ограничиваться им.

Терапевтическая локализация может помочь в

определении адекватности проведённой коррекции краниального нарушения. Когда положительная терапевтическая локализация имеется, и она действительно связана с краниальным нарушением, врач может провести повторную терапевтическую локализацию области после попытки её коррекции. Если терапевтическая локализация устранилась, то это даёт дополнительную информацию (вместе с отрицательной провокацией) о том, что нарушение было скорректировано.

При проведении терапевтической локализации краниальных нарушений нужно помнить, что многие другие факторы, такие как стресс-рецепторы, мышечные проприоцепторы и нейроваскулярные рефлексy, могут быть задействованы при терапевтической локализации. Кроме того, синусная инфекция может влиять на терапевтическую локализацию. При устранении положительной терапевтической локализации фазой дыхания существует свидетельство вовлечённости краниальной кости в дисфункцию. Это не является окончательным тестом связи положительной терапевтической локализации с краниальным нарушением.

Провокация

Самым лучшим методом определения наличия краниального нарушения является провокация, т. к. приложения силы в определённом направлении к черепу и тестирование функционального мышечного изменения. Есть два типа провокации: пружинящая и статическая. При пружинящей провокации силу направляют на череп и прекращают усилие. При статической провокации силу направляют на череп и удерживают во время мышечного тестирования.

Есть некоторая несогласованность в описании механизма действия провокации в ПК, в основном потому, что ранее написанный материал не дифференцирует, так или иначе, статическую или пружинящую провокации, их называли просто провокациями [63,72]. Со времени написания этих строк стало ясно, что лучшим методом провокации обычно является пружинящая провокация. Она становится стандартным подходом в ПК для диагностики нарушений позвоночника и черепа (за некоторыми исключениями). Когда слово «провокация» применяется в сочетании с черепом или тазом, оно относится к пружинящей провокации, если только не показана в отдельном случае статическая провокация.

Провокация в ПК для диагностики нарушений черепа заключается просто в давлении, приложенном к костям черепа в направлении, в котором желателно получить коррекцию. Давление должно подводить силу к черепу, чтобы оказывать влияние на многие кости через закрытую кинематическую цепь, или сила ограничивает влияние на локальную область. Провокация, которая здесь обсуждается первой, - это провокация содействия вдоха при краниальном нарушении. Мы видим пример простого силового влияния на многие кости в закрытой кинематической цепи. Давление на-

правлено на сосцевидные отростки, которые действуют как рычаг для движения височной кости. Путём действия зубчатой передачи на окципитомастоидальный шов движется задняя часть затылочной кости. Основная порция затылочной кости движется вместе с каменистой порцией височной кости. Существует скользящее действие между чешуёй и большим крылом клиновидной кости и движение скуловой кости с помощью скуловой арки височной кости.

Локализацию дисфункции краниального механизма можно проиллюстрировать нарушениями швов, лямбдовидный шов является примером этого. Сила прикладывается к затылочной и теменной костями для разделения или приближения шва, как показано при провокации. Это ограничено влияет на череп, тем не менее, врач часто видит другие краниальные нарушения, оказывающие влияние на коррекцию лямбдовидного шва.

Применение метода провокации будет описано для каждого краниального нарушения. Точная оценка этим методом важна потому, что она показывает наличие краниального нарушения и обеспечивает врача информацией для оптимальной коррекции. В большинстве случаев провокация производится по многим направлениям, пока не обнаружится одно, которое вызывает максимальное ослабление индикаторной мышцы. Количество оптимальных векторов, то есть направлений приложения силы при провокации, ограничено. Силы, приложенные в этих направлениях, влияют на закрытую краниальную кинематическую цепь наилучшим образом.

Очень рекомендуется при краниальных нарушениях применять векторный анализ провокации. Возможно, что приложение силы к черепу вызовет ятрогенные краниальные нарушения. Автор не наблюдал ятрогенных проблем, когда применял векторный анализ.

Коррекция

Коррекция краниальных нарушений достигается применением давления в направлении оптимальной провокации на фазе дыхания, которая коррелирует с краниальным нарушением. Давление должно быть мягким и продолжаться на протяжении всей ассоциированной фазы дыхания, такое давление действует лучше, чем толчки и удары. Нужно избегать приложения значительной силы, потому что она вызывает сопротивление тела. Сила врача должна работать вместе с телом пациента, и не пытайтесь её форсировать. Давление обычно повторяется на протяжении нескольких фаз дыхания. С опытом врач начнёт чувствовать размыкание черепа и обнаруживает слабые движения его костей. При нескольких первоначальных давлениях череп будет часто ощущаться ригидным и неподатливым. При достижении коррекции почувствуете «жизнь». Это чувство аналогично давлению на мёртвое дерево телефонного столба в отличие от давления на ствол живого дерева.

Поддерживаемое вдохом краниальное нарушение

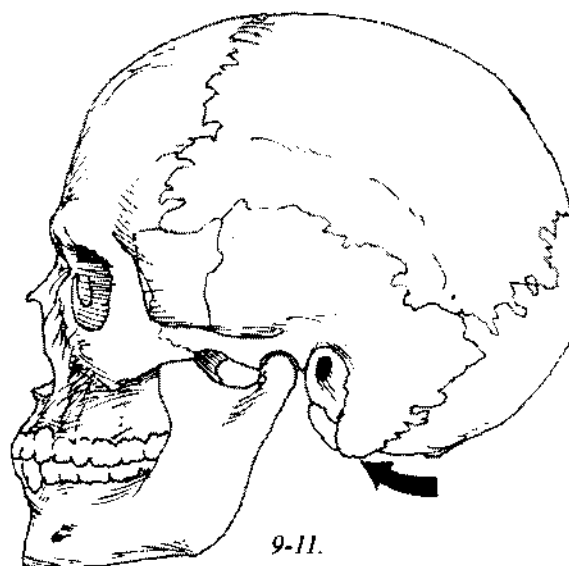
Поддерживаемые вдохом и выдохом краниальные нарушения были впервые описаны в ПК. Когда произошло расширение списка нарушений, которые лечили методами ПК, многие специалисты стали считать поддерживаемые вдохом и выдохом краниальные нарушения «простыми». Это привлекло большее внимание к другим, более сложным, нарушениям. Когда врач понимает принцип работы закрытой кинематической цепи, ему ясно, что лечение краниальных нарушений, поддерживаемых вдохом и выдохом, может влиять на весь череп. В высоком проценте случаев их можно лечить с помощью вдоха на одной стороне и с помощью выхода - на другой стороне. В этой ситуации лучше такие нарушения лечить вначале, потому что многие другие краниальные нарушения часто при этом корректируются. Если врач хочет зафиксировать наличие краниальных нарушений в истории болезни пациента или по некоторым другим причинам, то он должен обследовать череп на наличие всех возможных нарушений и записывать результаты перед лечением. Хорошей тактикой будет обследовать пациента на все краниальные нарушения перед лечением, когда врач только изучает этот терапевтический подход. С приобретением опыта улучшаются возможности врача устранять дополнительные нарушения вместе с коррекцией краниальных нарушений, поддерживаемых вдохом и выдохом.

Дыхательный паттерн. Мышца, показывающая слабость в результате краниального нарушения, произошедшего при вдохе, станет сильной, если пациент задерживает вдох. Сильная мышца, которая может находиться под действием краниального нарушения, станет слабой, когда пациент удерживает выдох.

Провокация. Провокацией служит давление, чаще всего направленное на заднюю часть конца соцевидного отростка в переднем направлении. Прикладывают слабую силу, в среднем, величиной в 1-2 фунта и отпускают, затем предварительно сильную индикаторную мышцу тестируют на ослабление. Нужно применять несколько провокаций, комбинируя медиальный или латеральный вектор с заднепередней провокацией для рассмотрения аспектов краниального нарушения в пространстве. Оптимальным вектором коррекции является тот, который вызывает максимальное ослабление индикаторной мышцы. Довольно часто он направлен сзади вперёд, но иногда может значительно отличаться наличием латерального или медиального компонента.

Терапевтическая локализация. Областью, которая чаще всего подвергается терапевтической локализации при лечении поддерживаемого вдохом краниального нарушения, является окципитомастоидальный шов.

Коррекция. Коррекция производится при глубоком вдохе пациента: в это время проводится давление в направлении вектора, вызвавшего максимальное ослабление индикаторной мышцы, и оно прикладывается к соцевидному отростку. Сила прикладывается в течение



9-12. Давление при лечении поддерживаемого вдохом краниального нарушения производится в направлении, показавшем максимальное ослабление индикаторной мышцы во время провокации.

полной фазы вдоха. Выполняется это определённым образом: пациент выполняет дыхание медленно, спокойно вдыхает от полного выдоха к полному вдоху. У пациентов существует тенденция дышать слишком быстро во время этого процесса. Медленное ровное давление, применяемое на протяжении вдоха в течение 6-8 секунд, является оптимальным. Применение четырёх-шести повторений обычно достаточно для коррекции. С приобретением опыта в выполнении этой коррекции врач начинает чувствовать движение черепа, показывающее эффективность лечения. В редких случаях движение черепа не ощущается, пока число повторений не достигнет 20-40. Повторно обследуйте пациента с применением разных векторов силы, определяя эффективность попытки коррекции.

Лечение поддерживаемого вдохом краниального нарушения может быть одно- или двухсторонним. Как уже упоминалось, часто на одной стороне требуется лечение поддерживаемого вдохом нарушения, а на другой - поддерживаемого выдохом.

Поддерживаемое выдохом краниальное нарушение

Поддерживаемое выдохом краниальное нарушение противоположно нарушению, поддерживаемому вдохом.

Дыхательный паттерн. Мышца, показывающая слабость в результате нарушения, произошедшего при выдохе, станет сильной при удержании пациентом полной фазы выдоха. Сильная индикаторная мышца, испытывающая влияние этого краниального нарушения, станет слабой при удержании полной фазы вдоха.

Провокация. Провокацией служит давление, приложенное к передней поверхности сосцевидного отростка в заднем направлении. Применяется несколько направлений провокации, включающих латеральные или медиальные компоненты вместе с переднезадним. Довольно часто самым влиятельным компонентом вектора будет переднезадний, но иногда сильнее действует медиальный или латеральный компонент.

Терапевтическая локализация. Областью, чаще всего подвергающейся терапевтической локализации при поддерживаемом выдохом краниальном нарушении, является область вдоль окципитомастоидального шва.

Коррекция. Давление прикладывается к кончику сосцевидного отростка в направлении оптимальной провокации способом, похожим на коррекцию при состоянии вдоха.

Комбинация поддерживаемых вдохом и выдохом краниальных нарушений

Перед лечением поддерживаемых вдохом или выдохом краниальных нарушений проведите провокацию сосцевидных отростков билатерально для определения необходимого типа (типов) коррекции. Когда имеется с обеих сторон поддерживаемые вдохом или выдохом краниальные нарушения, они лечатся одновременно.

В этом случае осуществляется контакт врача с обоими сосцевидными отростками и одновременное давление во время вдоха или выдоха. Когда у пациента наблюдается поддерживаемое вдохом нарушение на одной стороне, а выдохом - на другой, лечите первое нарушение на вдохе, а второе - на выдохе.

Больной будет часто испытывать необычное ощущение в костях лица во время проведения этих коррекций. При коррекции в направлении оптимального вектора силы больной будет чаще испытывать ощущение во всём черепе. Иногда больной будет даже чувствовать, как происходит освобождение сустава в черепе.



9-14. Контакт для провокации и коррекции при поддерживаемом выдохом краниальном нарушении.

Большинство краниальных нарушений корректируются способом пружинения. Давление прикладывается к черепу для усиления краниального нарушения, которое натягивает реципрокную напряжённую мембрану твёрдой мозговой оболочки. Установлено, когда прекращают лечебное давление, реципрокное натяжение мембраны совершает лечебную коррекцию.



9-13. Движение костей при коррекции поддерживаемого вдохом краниального нарушения.



9-15. Движение костей при коррекции поддерживаемого выдохом краниального нарушения.

Поддерживаемое вдохом сфенобазиллярное краниальное нарушение

Поддерживаемое вдохом сфенобазиллярное краниальное нарушение похоже на поддерживаемое вдохом краниальное нарушение. Клиновидная и затылочная кость находятся в избыточной экстензии. Главная разница между двумя нарушениями заключается в том, что при коррекции поддерживаемого вдохом сфенобазиллярного краниального нарушения требуется две руки, таким образом, краниальная закрытая кинематическая цепь лечится воздействием из двух точек. Это часто даёт преимущество в коррекции сильно замкнутого черепа.

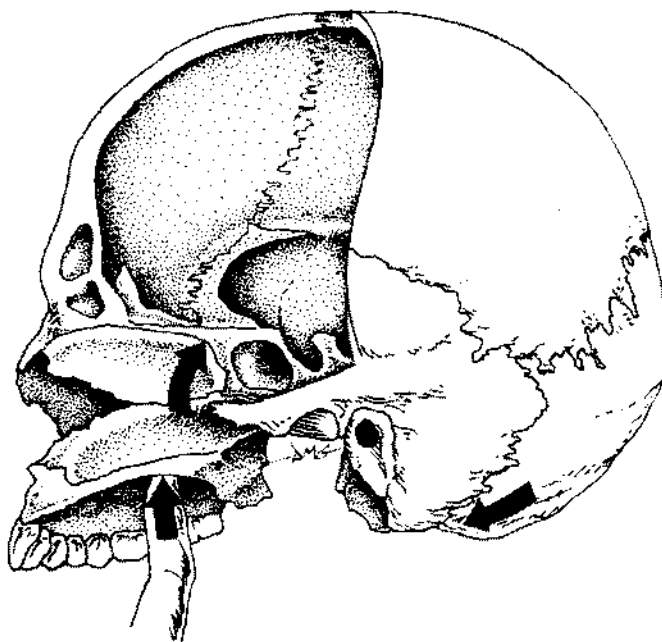
Дыхательный паттерн. Слабая мышца, которая вовлекается при поддерживаемом вдохом сфенобазиллярном краниальном нарушении будет показывать силу, когда пациент удерживает «форсированный вдох». Форсированный вдох обозначает, что пациент совершает такой вдох, какой только возможен и затем пытается увеличить вдох даже больше. Форсированный выдох вызывает ослабление сильной мышцы в чистом виде, если есть влияние краниального нарушения.

Провокация. Положительная провокация сосцевидного отростка покажет, что существует поддерживаемое вдохом сфенобазиллярное краниальное нарушение подобно описанному ранее поддерживаемому вдохом краниальному нарушению. Кроме того будет положительной провокация с вектором силы, направленным вверх на твёрдое нёбо. Сила направляется на твёрдое нёбо в общей области палатомаксиллярного шва на стороне нарушения в основном в верхнем направлении. Эта сила передаётся через сошник к клюву клиновидной кости, вызывая движение передней части клиновидной кости вверх, а движения ската около сфенобазиллярного соединения вниз. Проведите провокацию с разными векторами для нахождения одного, который вызывает максимальное ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы.

Терапевтическая локализация. Задний компонент поддерживаемого вдохом сфенобазиллярного краниального нарушения обычно находится на окципитомастоидальном шве. Передняя часть области нарушения обычно показывает терапевтическую локализацию на крестовидном шве твёрдого нёба и на крыловидном отростке клиновидной кости. Терапевтическая локализация этой точки чаще всего обусловлена напряжением между крыловидным отростком и пирамидальным отростком твёрдого нёба.

Коррекция. Одновременно прикладывается давление к кончику сосцевидного отростка и на область палатомаксиллярного шва, когда пациент выполняет дыхание от полного выдоха к полному форсированному вдоху. Повторяют процедуру в течение четырёх-пяти вдохов или до ощущения краниального движения. Проводят повторную терапевтическую локализацию и

провокацию для определения достигнута ли коррекция.



9-16. Силу прикладывают к межмаксиллярному или межпальцевым швам, и она передаётся через сошник к клюву клиновидной кости, увеличивая сфенобазиллярную экстензию. Одновременное давление прикладывается к задней поверхности кончика сосцевидного отростка в переднем направлении, определяемом при провокации.



9-17. Давление прикладывается одновременно на две области в направлении максимальной провокации, которая была определена вместе или независимо для каждой области.

Поддерживаемое выдохом сфенобазиллярное краниальное нарушение

Поддерживаемое выдохом сфенобазиллярное краниальное нарушение похоже на поддерживаемое выдохом краниальное нарушение; тем не менее, замыкание при этом более безопасно, чем при поддерживаемом вдохом сфенобазиллярном краниальном нарушении. При поддерживаемом выдохом сфенобазиллярном краниальном нарушении сфенобазиллярное соединение находится в избыточной флексии, поэтому оно идентично нарушению, названному «нарушение сфенобазиллярной флексии».

Дыхательный паттерн. Слабая мышца из-за поддерживаемого выдохом сфенобазиллярного краниального нарушения будет показывать силу при «форсированном выдохе», когда пациент совершает максимальный выдох и затем пытается выдохнуть ещё больше. Предварительно сильная мышца, связанная с этим нарушением, будет показывать слабость при форсированном вдохе.

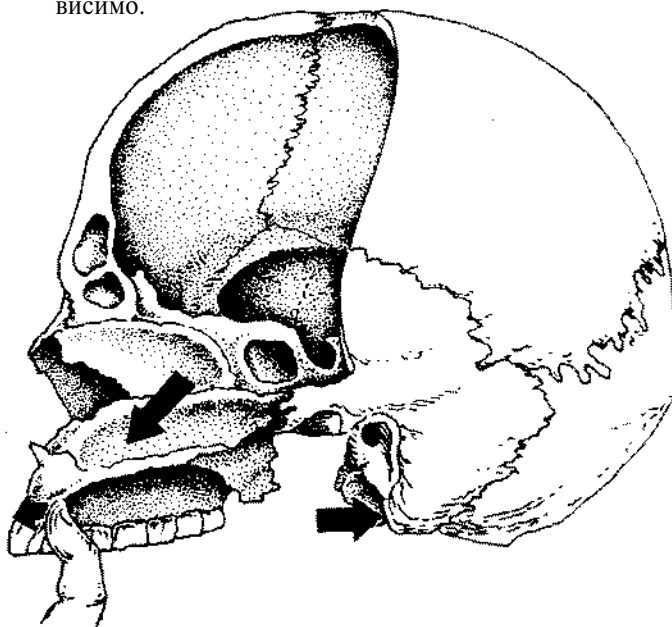
Провокация. Провокация проводится так же: на кончик сосцевидного отростка, как и при поддерживаемом выдохом краниальном нарушении. Провокация на верхнюю челюсть выполняется контактом с центральным резцом на оцениваемой стороне или выше него на верхнечелюстную кость. Вектор силы обычно направляется вперёд, а предварительно сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление. Прикладывайте силу в различных направлениях, пока не будет найден вектор, вызывающий максимальную слабость индикаторной мышцы. Врач должен позаботиться о том, чтобы не было «неврологического зуба», который будет описан позже, вызывающего положительную провокацию. Когда будет найдена оптимальная провокация на кончик сосцевидного отростка и верхней челюсти, проведите их одновременно, определяя, что возникает максимальное ослабление индикаторной мышцы.

Терапевтическая локализация. Наиболее распространённой областью положительной терапевтической локализации являются окципитомастоидальный и крестовидный швы и соединение крыловидного отростка с пирамидальным отростком твёрдого неба.

Коррекция. Коррекция проводится одновременным воздействием на две контактные точки, когда пациент совершает форсированный выдох. Это повторяется на протяжении четырёх-пяти выдохов или до тех пор, пока врач не почувствует движение в черепе. Проведите повторную оценку с провокацией и терапевтической локализацией, определяя эффективность попытки коррекции.

Комбинация поддерживаемых выдохом и вдохом сфенобазиллярных краниальных нарушений. Если череп сначала пролечен от поддерживаемых вдохом или выдохом краниальных нарушений, то будет оставаться поддерживаемое вдохом или выдохом сфенобазилляр-

ное краниальное нарушение только на одной или на другой стороне или то же состояние будет присутствовать билатерально. Если есть одностороннее нарушение, то лечите его, как ранее описано. Если есть билатеральное нарушение, пролечите каждую сторону независимо.



9-18. Направление давления на сосцевидный отросток определяется провокацией так же, как при коррекции поддерживаемого выдохом краниального нарушения. Переднюю часть клиновидной кости тянут кпереди и книзу за резцы для усиления сфенобазиллярной флексии, а затем пружинения в экстензию. Связь верхней челюсти с клиновидной костью осуществляется с помощью сошника.



9-19. Силы прикладываются точно в направлении провокации, которая вызвала максимальное ослабление сильной индикаторной мышцы. Провокацию можно выполнять за один раз на одну область или одновременно.

Краниальное нарушение глабеллы

Краниальное нарушение глабеллы характеризуется тем, что предварительно сильная индикаторная мышца слабеет в результате дыхания пациента через рот или через нос. Дыхательная картина других краниальных нарушений, похоже, коррелирует с помещением кости в оптимальное положение. Неизвестно, почему при краниальном нарушении глабеллы происходит реагирование на вдох через рот или нос. Это явление можно связывать с влиянием дыхания на кости, образующие носовую полость.

Дыхательный паттерн. При тестировании краниального нарушения глабеллы пациент совершает глубокий вдох через нос или через рот и удерживает его, а в это время предварительно сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление. Здесь не будет ослабления при обоих видах вдоха, чаще наблюдается ослабление, развивающееся при вдохе ртом. Лучше всего врачу зажать нос пациента, закрыв его, пока пациент вдыхает ртом, гарантируя прохождение всего воздуха через рот. Когда носовой вдох положителен, имеется обычно в анамнезе травма носа.

Провокация. Провокация в разных направлениях не так важна при краниальном нарушении глабеллы. В основном, имеется положительная провокация при давлении, приложенном к глабелле и внешней затылочной возвышенности в направлении сближения их. Если наблюдается недостаточное ослабление индикаторной мышцы, то проводят провокацию с вектором слегка в сторону от центральной линии.

Терапевтическая локализация. Терапевтическая локализация будет положительной, когда пациент прикасается к глабелле пальцами одной руки, а к внешней затылочной возвышенности - пальцами другой руки.

Коррекция. Коррекция требует двух шагов.

Шаг 1. Давление прикладывается к глабелле и внешней затылочной возвышенности в направлении оптимальной провокации. Две руки оказывают давление друг на друга при ротовом или носовом вдохе, который не вызвал ослабление сильной индикаторной мышцы. Процедура выполняется четыре или пять раз или пока врач не почувствует краниальное движение.

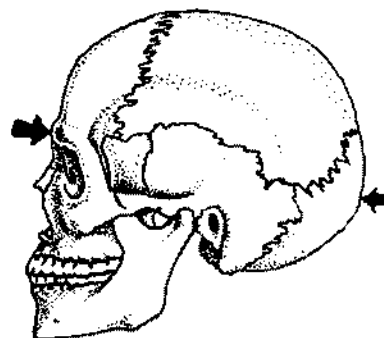
Шаг 2. Врач продолжает контактировать с внешней затылочной возвышенностью пятым пальцем своей руки, а указательным, средним и безымянным пальцами контактирует с остистыми отростками второго и третьего шейных позвонков и задней аркой первого шейного позвонка соответственно. Дополнительно к прикладываемому давлению на внешнюю затылочную возвышенность и глабеллу, как при первом шаге, одновременно прикладывается давление в каудальном направлении на остистые отростки и заднюю арку шейных позвонков при вдохе. Процедуру повторяют четыре или пять раз. Проведите повторную оценку с терапевтической локализацией, провокацией и ротовым или

носовым вдохом для определения эффективности попытки коррекции.

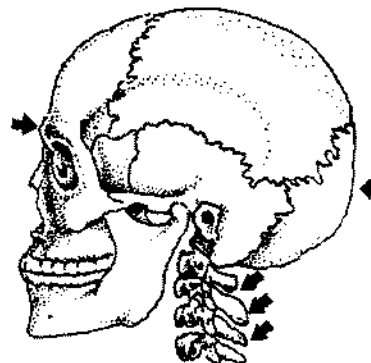
Краниальное нарушение глабеллы связано с гипертензией. Часто наблюдается падение диастолического давления крови на 10-20 мм рт. ст. при идиопатической гипертензии немедленно вследствие коррекции.

Корреляция с сакральным нарушением. Примерно в 60 процентах случаев будет наблюдаться сакральное нарушение с тем же респираторным паттерном. В положении пациента на животе протестируйте разгибатели бедра на вдохе через рот и через нос. При наличии сакрального нарушения, оно должно обнаруживаться на вдохе через рот или нос, как и при краниальном нарушении. Корректируйте надавливание вперёд на верхушку крестца при вдохе через рот или нос, который не ослабляет разгибатели бедра. Повторите четыре или пять раз и проведите повторное тестирование

9-20. Шаг 1.
Сближайте глабеллу и внешнюю затылочную возвышенность.



9-21. Шаг 2.
Добавьте нижнее движение трёх верхних шейных позвонков.



9-22. Шаг 1.



9-23. Шаг 2.

Краниальное нарушение височной выпуклости

Краниальное нарушение височной выпуклости представляет собой внешнюю ротацию чешуйчатой порции височной кости с теменной и другими костями на той же стороне черепа, вызывающую появление выпуклости. На раннем этапе развития ПК краниальное нарушение височной выпуклости упоминалось как «банановая голова». Выпуклость в черепе как правило появляется на стороне височной выпуклости и сопровождается вогнутостью на противоположной стороне, где часто присутствует краниальное нарушение теменной впадины (описанной следующей) дающее изгиб, похожий на банан.

Мышечная ассоциация. Mm. pectoralis major pars clavicularis будут часто показывать слабость при тестировании их билатерально и одновременно. В случае раздельного тестирования может наблюдаться или нет индивидуальная мышечная слабость. Неизвестно, почему этот мышечный паттерн проявляет тенденцию к существованию вместе с краниальным нарушением височной выпуклости. Он связан с гипохлоргидрией в ПК, но здесь нет 100% корреляции.

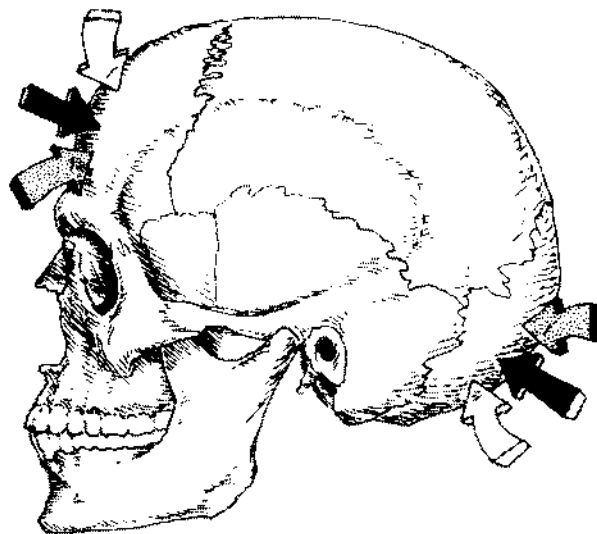
Дыхательный паттерн. Билатеральное ослабление m. pectoralis major pars clavicularis усилится, когда пациент задерживает дыхание на половине вдоха. Это выполняется так: пациент выдыхает, совершает часть вдоха и задерживает дыхание, а в это время тестируют мышцы. Иногда фаза дыхания, которую удерживают, должна быть очень специфичной. Если усиление мышц билатерально недостаточное, пациент совершает небольшой вдох и удерживает его, а в это время тестируются мышцы. Если нет усиления, то пациент совершает ещё меньший вдох и задерживает его, а затем проводится повторное тестирование мышц. Это продолжают, пока не найдут точную фазу дыхания, которая усиливает мышцы.

Провокация. Провокация направлена на лобную и затылочную кости в направлении усиления височной выпуклости. Давление на лобную и затылочную кости направляется одновременно по направлению к центру височной кости с некоторым латеральным вектором. Сначала провокация проводится большими пальцами кистей врача, движущихся друг к другу. Трёхмерная провокация выполняется добавкой нижнего компонента одному большому пальцу, а верхнего - другому. В обратном порядке эта провокация применяется для применения противоположной ротации. Один из векторов силы будет обеспечивать наибольшее ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы.

Терапевтическая локализация. Терапевтическая локализация при этом краниальном нарушении очень генерализована. Наилучшая идентификация происходит при задержке части вдоха для усиления билатерально слабых m. pectoralis major pars clavicularis или с помощью провокации для ослабления предварительно

сильной индикаторной мышцы.

Коррекция. Двуручное давление, вызвавшее наибольшее ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы, применяется для коррекции. Корректирующая сила прикладывается в момент, когда пациент совершает вдох. Наибольшую силу применяйте в точке вдоха, которая вызвала билатеральное усиление m. pectoralis major pars clavicularis. Как и при других краниальных нарушениях, давление должно быть мягким, и работая с черепом, не пытайтесь его форсировать. После коррекции проводится повторное тестирование m. pectoralis major pars clavicularis, которая должна быть сильной, при этом не должно быть положительной провокации



9-24. Разными комбинациями стрелок показаны векторы провокации при краниальном нарушении височной выпуклости. Чёрные стрелки - это совместная провокация для одной торзии в черепе, серые стрелки - для другой, а светлая стрелка - ещё для одной.



9-25. Давление прилагается в направлении оптимальной провокации. Максимальное давление прикладывается в фазе половинного вдоха.

Краниальное нарушение теменной впадины

Краниальное нарушение теменной впадины чаще всего присутствует, когда есть нарушение темпоральной выпуклости на противоположной стороне. Сначала корректирую височную выпуклость, и повторно оцениваю на теменную впадину. В некоторых случаях париетальная впадина будет скорректирована вместе с височной выпуклостью.

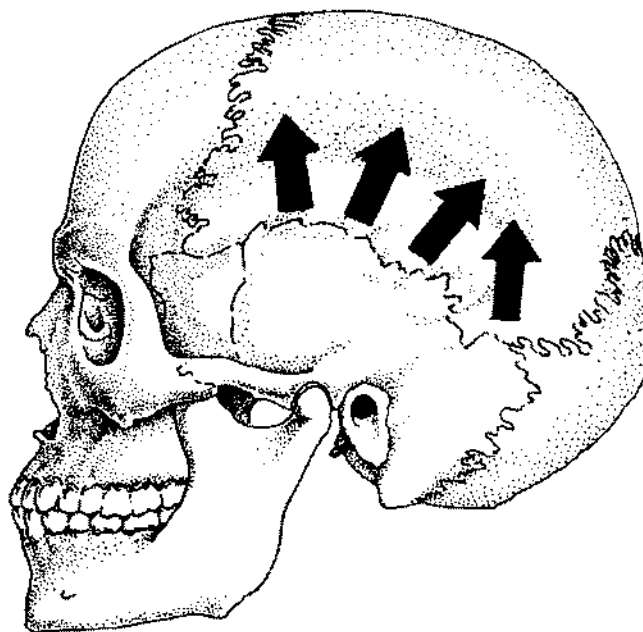
Мышечная ассоциация. При нарушении теменной впадины может быть вовлечена любая мышца. Наиболее часто связанными мышцами являются глубокие флексоры шеи, особенно, лестничные мышцы.

Дыхательный паттерн. Мышца, показывающая слабость в результате краниального нарушения теменной впадины, будет усиливаться при задержке выдоха на половине. Как и в случае с височной выпуклостью, фаза задержки выдоха может потребовать поиска определённой части полного выдоха для усиления ассоциированной мышцы. Если мышца не усиливается при, примерно, половинной задержке выдоха, пациент совершает меньший выдох и задерживает дыхание, а в это время тестируется мышца. Процедура поиска проводится до тех пор, пока не будет найдена фаза, которая усиливает мышцу.

Провокация. Провокация при этом краниальном нарушении не требует определения направления действия приложенной врачом силы, как при других нарушениях, для коррекции. Обычно провокация состоит в подъёме височного края теменной кости и в наблюдении за ослаблением предварительно сильной индикаторной мышцы. Иногда провокация вызывается надавливанием на височный край теменной кости книзу.

Терапевтическая локализация. Некоторые области могут показывать положительную терапевтическую локализацию при этом нарушении. Наилучшим методом идентификации нарушения является провокация и дыхательный паттерн, усиливающий ассоциированную мышцу.

Коррекция. Краниальное нарушение теменной впадины корректируется при контакте с теменной костью точно выше височно-теменного шва. Теменная кость поднимается от височной кости во время совершения пациентом выдоха. Наибольший подъём проводится в точке выдоха, которая вызвала наибольшее усилие слабой ассоциированной мышцы. Хорошей мерой предосторожностью будет поместить большие пальцы обеих рук на противоположной стороне сагиттального шва и разводить его руками во время подъёма теменной кости кончиками пальцев кисти, это позволит избежать сжатия сагиттального шва. После коррекции проведите повторную оценку черепа с провокацией и на усиление слабой ассоциированной мышцы для определения достигнута ли коррекция.



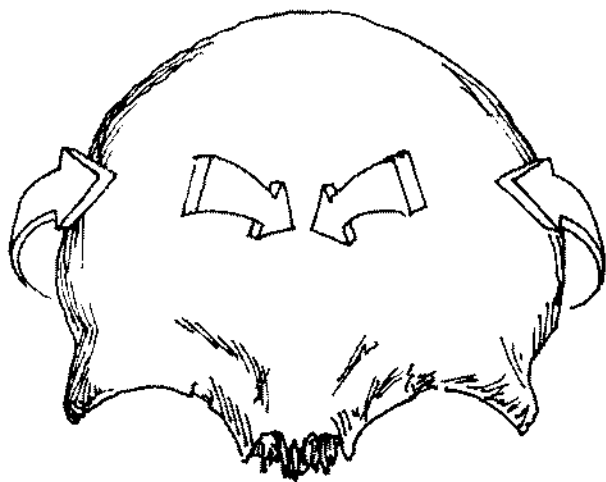
9-26. Поскольку вовлечённый шов при этом краниальном нарушении скользит, то обе провокации: и приближения и разделения - могут быть положительными. Коррекция всегда выполняется подъёмом теменной кости от височной кости.



9-27. Самый сильный подъём теменной кости выполняется тогда, когда пациент проходит через половину выдоха. Сагиттальный шов защищают от сжатия тем, что врач своими большими пальцами разводит его в то время, когда поднимает теменную кость.

Внутреннее фронтальное краниальное нарушение

Лобная кость рассматривается так, как будто бы метопический шов остался подвижным и образовывал бы таким образом правую и левую лобную кость. При оссификации метопического шва движение сохраняется из-за сохраняющейся гибкости кости. Внутреннее фронтальное краниальное нарушение относится к внутренней ротации области метопического шва, а чешуйчатая часть лобной кости движется при этом латерально. Эта терминология противоположна терминологии Де Джарнетта, при рассмотрении им сакроокципитальной техники [11.12]. В лобных нарушениях, как и при большинстве краниальных нарушений, принимают участие многие кости черепа.



9-28. Внутренняя ротация лобной кости, как её определяют в ПК.

Мышечная ассоциация. Глубокие флексоры шеи и *m. sternocleidomastoideus* часто слабые при наличии внутреннего фронтального краниального нарушения. Не существует постоянного дыхательного паттерна, который усилит флексоры шеи при наличии лобных нарушений.

Провокация. Провокация направлена на молярную поверхность скуловой кости в медиальном и слегка заднем направлении. Может понадобиться изменять провокационное давление по нескольким векторам, чтобы получить ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы.

Головные боли, которые характеризуются «болью позади глаз», часто связаны с краниальным нарушением лобной кости. У пациента часто будет наблюдаться значительная чувствительность при пальцевом нажатии на глаза, когда они закрыты. Эта чувствительность уменьшается при надавливании на всю область крестовидного шва, что является модифицированным типом провокации для нахождения оптимального вектора коррекции.

Терапевтическая локализация. Наиболее при-

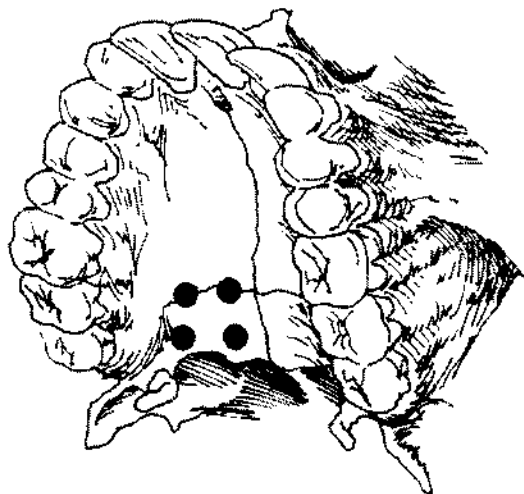


9-29. Провокация проводится на молярную поверхность скуловой кости и является лучшим методом определения присутствует ли внутреннее фронтальное краниальное нарушение.

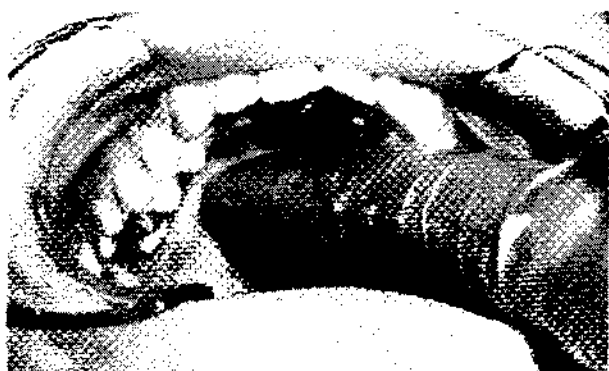
вычной областью положительной терапевтической локализации является крыловидный отросток. Терапевтическая локализация, по-видимому, оценивает напряжение между крыловидным отростком клиновидной кости и пирамидальным отростком небной кости.

Коррекция. Коррекция проводится за три шага.

Шаг 1. Находят максимальную чувствительность одного из глаз при пальцевом нажатии на него. Врач надавливает указательным пальцем на заднюю поверхность небной кости на стороне внутренней ротации лобной кости. Нажатие удерживается во время повторной оценки чувствительности. Чувствительность специфической точки уменьшится при подборе правильного вектора силы обычно почти полностью. Прикладывают давление на небо вверх, но при этом направление может иметь латеральную, медиальную, заднюю или переднюю составляющую. При достижении мак-



9-30. Оптимальный контакт, облегчающий глазную боль, может быть в любой из этих точек. Изменяйте вектор силы, приложенный в разных местах до тех пор, пока не получите максимальное облегчение глазной боли.



9-37. Иллюстрация лечения правого внутреннего фронтального нарушения. Шаг 1: удерживайте давление в направлении, уменьшающем глазную боль.

симального облегчения глазной боли удержите давление в 3 - 4 фунта на нёбной кости в течении 20 - 40 секунд или до тех пор, пока череп поддаётся нажатию.

Иногда чувствуется пульсация ткани нёба, которая указывает на эффективное освобождение. Важно достигнуть облегчения глазной боли с помощью специфического вектора силы. Считается, что облегчение обусловлено освобождением от напряжения семи костей, из которых состоит глазная орбита. Если при пальцевом нажатии на глаз нет боли, прикладывайте силу на нёбную кость в верхнем направлении.

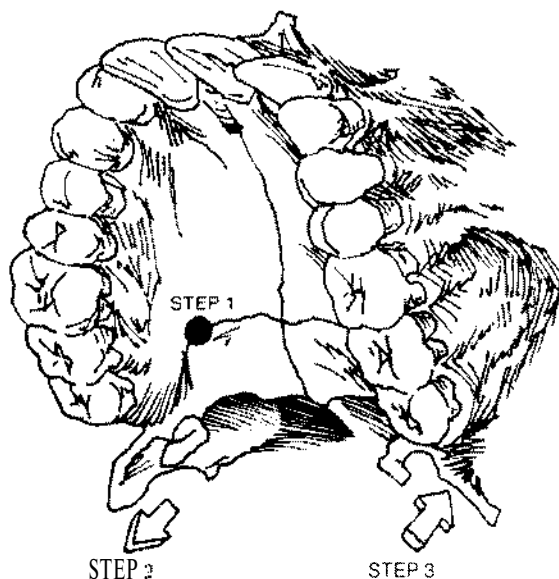
Шаг 2. Контакт проводят с крыловидным отростком на стороне внутренней ротации, а затем тянут отросток вниз. Контакт с крыловидным отростком легче осуществить на щёчной стороне, когда палец врача скользит между щекой и крыловидным отростком до крючка на латеральной стороне крыла нёбной кости. Может потребоваться контакт с крыловидным отростком со стороны языка, когда крыловидный отросток у пациента расположен медиально. В некоторых случаях врач достигает наилучшего контакта двумя пальцами, один помещается со стороны щеки, другой — со стороны языка. Удерживается каудальное нажатие на крыловидный отросток 10 - 20 секунд или до тех пор, пока не почувствуете движение кости. Потребуется значительный опыт, чтобы почувствовать это движение. Эта точка контакта часто очень чувствительная для пациента, так что должен выполняться только нежный контакт.

Шаг 3. На стороне, противоположной внутренней ротации лобной кости, выполните контакт с дистальным участком крыловидного отростка и примените нажатие в верхнем и слегка заднем направлении. Снова удерживайте давление 10 - 20 секунд или до тех пор, пока не почувствуете движение клиновидной кости.

Проведите повторное тестирование слабых мышц на усиление и выполните провокацию скуловой кости для определения достигнута ли коррекция.



9-32. Шаг 2: Подход со стороны щеки к латеральной крыловидной пластинке. Иногда лучше контактировать с медиальной крыловидной пластинкой со стороны языка.



9-33.



9-34. Шаг 3. Подход со стороны языка к нижней крыловидной пластинке.

Наружное фронтальное краниальное нарушение

Движение, вызывающее наружное фронтальное краниальное нарушение, основано на вращении лобной кости в области метопического шва, как будто существуют две лобные кости. После оксификации метопического шва движение существует из-за гибкости кости. При движении области метопического шва наружу латеральный край лобной чешуи движется медиально и назад. Вырезка решётчатой кости слегка сужается, как и при внутреннем краниальном нарушении лобной кости. Это движение точно противоположно тому, которое описал Де Джарнетт в сакроокципитальной технике [11,12].

Провокация. Для провокации, обнаруживающей наружное фронтальное нарушение, больной захватывает центральный резец на тестируемой стороне и тянет его каудально. При положительной провокации предварительно сильная индикаторная мышца слабеет. Врач должен исключить положительный неврологический зуб, описанный позже.



9-35. Пациент или врач проводит нижнюю провокацию: надавливают вниз на центральный резец и отпускают его, затем индикаторная мышца тестируется на ослабление.

Терапевтическая локализация. Наиболее часто используемой областью положительной терапевтической локализации будет область крыловидного отростка. Терапевтическая локализация, по-видимому, оценивает напряжение между крыловидным отростком клиновидной кости и пирамидальным отростком небной кости.

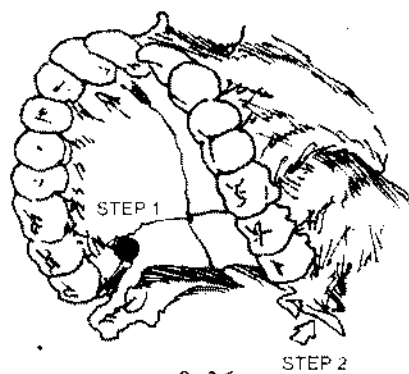
Коррекция. Коррекция выполняется за два шага.

Шаг 1. Как и при внутреннем фронтальном краниальном нарушении, будет возникать глазная боль при пальцевом нажатии. Врач продолжает отслеживать глазную боль, а другой рукой в это время нажимает на твердое небо в области крестовидного шва на стороне, противоположной внешней ротации лобной кости. Когда найден точный вектор, вызывающий максимальное облегчение глазной боли, давление с силой 3–4 фунта удерживается 20–40 секунд или до тех пор, пока врач не почувствует лёгкое движение или пульсацию.

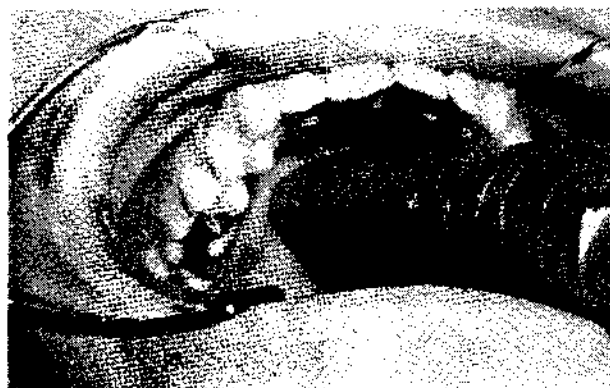
Шаг 2. Контакт проводится с нижней частью крыловидного отростка на стороне внешней ротации

лобной кости, и удерживается давление, направленное вверх силой 3–4 фунта 10–20 секунд или до тех пор, пока врач не почувствует движение крыловидного отростка.

Проведите повторное тестирование слабой мышцы на усиление и повторную провокацию центрального резца для определения достигнута ли коррекция.



9-36.



9-57. Иллюстрации левого наружного фронтального нарушения. Шаг 1. Прикладывается нажатие, которое облегчает глазную боль.



9-38. Шаг 2. Прикладывается нажатие на нижние пластинки крыловидного отростка.

Универсальное краниальное нарушение

Универсальное краниальное нарушение сначала называлось «межкостное краниальное нарушение» в ПК. Универсальное краниальное нарушение представляет собой противовращение клиновидной и затылочной кости вокруг сагиттальной оси. Когда это происходит, то возникает ассоциированная ротация височных костей с обеих сторон.

Дыхательный паттерн. Универсальное краниальное нарушение характеризуется ослаблением предварительно сильной индикаторной мышцы, когда пациент вдыхает только через одну ноздрю. Врач блокирует одну ноздрю, а пациент глубоко вдыхает через открытую, потом предварительно сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление. Мышечная слабость, как результат универсального краниального нарушения, исчезнет, и мышца усилится, когда пациент вдыхает только одной ноздрей и удерживает вдох, когда тестируется мышца. Это будет та же самая ноздря, которая вызвала ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы. Это краниальное нарушение нужно отличать от проблемы ионизации, которая кратко обсуждается в Главе XII. Выполняют различие с помощью провокации и тем самым обеспечивают информацию по коррекции нарушения.

Провокация. Пациент лежит на животе, врач нажимает на один сосцевидный отросток в **каудальном** направлении, а на другой - в краниальном или верхнем направлении. Это делается указательным и большим пальцами одной руки. Другой рукой врач осуществля-



9-39. Давление при провокации или лечении направлено на затылочную кость и сосцевидные отростки в направлении стрелок, а затем против стрелок. Контакт с затылочной костью должен происходить низко, чтобы избежать контакта с теменными костями.

ет контакт с затылочной костью и проводит её провокацию такой же ротацией, как и для сосцевидных отростков. Провокацию черепа проводят с помощью одной ротации, а затем - другой. Положительной провокацией является тогда, когда слабеет предварительно сильная индикаторная мышца (обычно разгибатели бедра), это происходит только в одном направлении.

Терапевтическая локализация. Терапевтическая локализация при универсальном краниальном нарушении раньше описывалась как **прикосновение** к одной стороне затылочной кости двумя руками. Она будет положительной при универсальном краниальном нарушении, но несколько других областей также часто имеют положительную терапевтическую локализацию: вдоль лямбдовидного и окципитомастоидального швов и астериона. Самым лучшим методом обследования является провокация.

Коррекция. Она не похожа на коррекцию при других краниальных нарушениях. Эта коррекция производится в направлении, противоположном тому, которое вызвало ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы. Если врач способен найти мышцу, которая показывает слабость, вызванную универсальным краниальным нарушением, то она усилится при провокации, противоположной вызывающей ослабление сильной индикаторной мышцы. Это указывает, что это краниальное нарушение корректируется прямым способом лучше, чем пружинением, как при других нарушениях.

Производят контакт большим и указательным пальцем на сосцевидных отростках, двигая один кверху, а другой **каудально** в направлении, противоположном вызывающему ослабление предварительно сильной



9-40. Левая рука врача осуществляет контакт только с затылочной костью.

индикаторной мышцы. Другая рука врача выполняет контакт с затылочной костью и ротирует её в том же направлении, что и сосцевидные отростки. Торзия черепа проводится, когда пациент вдыхает.

После попытки коррекции проводится повторная провокация и тестирование пациента на дыхательный паттерн для определения достигнута ли коррекция.

Обычно эта коррекция выполняется, когда лицо пациента находится в прорези головной части кушетки.

Процедура может вызвать давление на кости лица. Избегайте сильного давления на лицо пациента со сторо-

ны головной части кушетки, чтобы не вызвать дополнительных краниальных нарушений.

Нарушения краниальных швов

Нарушения краниальных швов ограничены специфическими швами. Обычно они ищутся после коррекции ранее обсуждавшихся краниальных нарушений, так как нарушения швов часто корректируются одновременно с коррекцией других нарушений.

Нарушение краниального шва происходит из-за сжатия или из-за раздвигания его. Имеется положительная провокация пружинения и фаза дыхания, устраня-

ющая положительную провокацию. Исключением из этого правила является нарушение сагиттального шва. Здесь рассмотрены только некоторые нарушения краниальных швов: сагиттального, чешуйчатого, скулового и лямбдовидного. Подходы, которые здесь рассматривались, являются такими же для других швов, в частности коронарного и более мелких швов костей лица.

Краниальное нарушение сагиттального шва

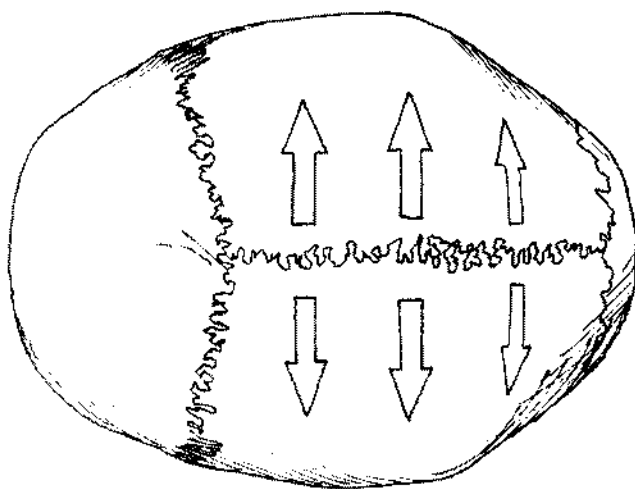
Когда есть дисфункция в сагиттальном шве - это почти всегда сжатие, требующее разделения и редко, почти никогда, раздвигание шва. Во **всём** теле существует непрерывность фасций [60], и когда есть дисфункция, последняя точка тяги находится на верхушке головы. Обычно возникает повышенная чувствительность этой области, когда имеется сжатие сагиттального шва.

Мышечная ассоциация. Слабость мышц живота часто связана с нарушением сагиттального шва. В этом случае, по-видимому, возникает порочный круг. Когда мышцы живота слабые, повышается поясничный лордоз, способствующий тянущему действию на фасцию, закрепляющий сжатие сагиттального шва. Кроме восстановления силы мышц живота, проводимого коррекцией сагиттального шва, врач должен проверить наличие любых других причин их слабости.

Провокация. Сдвигание сагиттального шва с двух сторон вызовет общее ослабление индикаторной мышцы. Провокация не нужна для диагноза краниального нарушения сагиттального шва. Врач обычно знает о возможности этого, если наблюдает слабые мышцы живота или повышение чувствительности на макушке.

Терапевтическая локализация. При слабых мышцах живота терапевтическая локализация на сагиттальном шве вызовет их усиление.

Коррекция. Врач кладёт кончики пальцев обеих рук на каждую теменную кость вдоль сагиттального шва. Давление применяется для разделения шва. Нет специфического дыхательного паттерна, связанного с этим нарушением, который усиливал бы слабые ассоциированные мышцы, тем не менее, вдох во время давления по-видимому улучшает коррекцию.



9-41. Контактные точки для раздвигания сагиттального шва. Позаботьтесь о том, чтобы пальцы находились над швом.



9-42. Раздвигание сагиттального шва.

Краниальное нарушение чешуйчатого шва

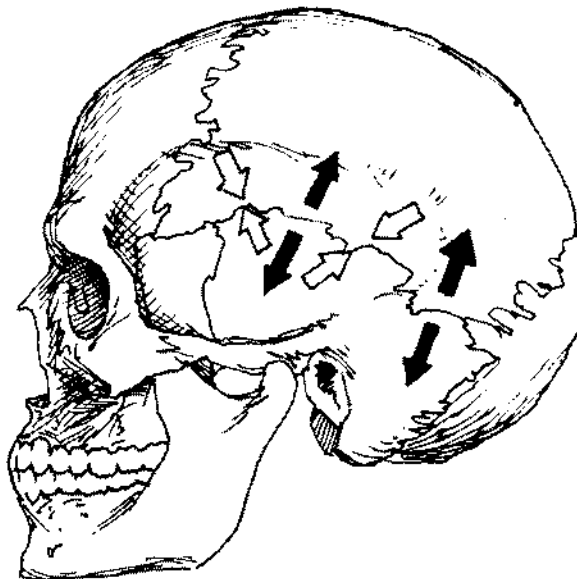
Краниальное нарушение чешуйчатого шва возникает или из-за сжатия или из-за раздвигания.

Провокация. Провокация чешуйчатого шва проводится нажатием на височную или теменную кость поблизости от шва в направлении раздвигания или сближения шва. Положительная провокация заключается в ослаблении предварительно сильной индикаторной мышцы. Пациент вдыхает, а затем проводится тестирование мышцы на усиление. Если она не усиливается, то пациент после получения положительной провокации выдыхает, а мышца повторно тестируется на усиление. Одна из фаз дыхания обычно устранит положительную провокацию. Это, как правило - вдох.

Терапевтическая локализация. При наличии краниального нарушения чешуйчатого шва терапевтическая локализация будет положительной в каком-нибудь месте по всей длине шва. Она не может быть положительной по всей длине. Отметьте место положительной терапевтической локализации для дальнейшей оценки, после того как выполнена попытка коррекции.

Коррекция. Коррекции достигают при нажатии на теменную и височную кости в направлении положительной провокации, когда пациент выполняет фазу дыхания, устраняющую положительную провокацию. Процедуру повторяют три или четыре раза и повторно тестируют для определения, достигнута ли коррекция.

Терапевтическая локализация так же хороший метод определения достигнута ли коррекция.



9-43. Провокация по раздвиганию или сближению шва. Корректируют в направлении провокации, вызвавшей слабость индикаторной мышцы на фазе дыхания, которая устраняет слабость.

Краниальное нарушение лямбдовидного шва

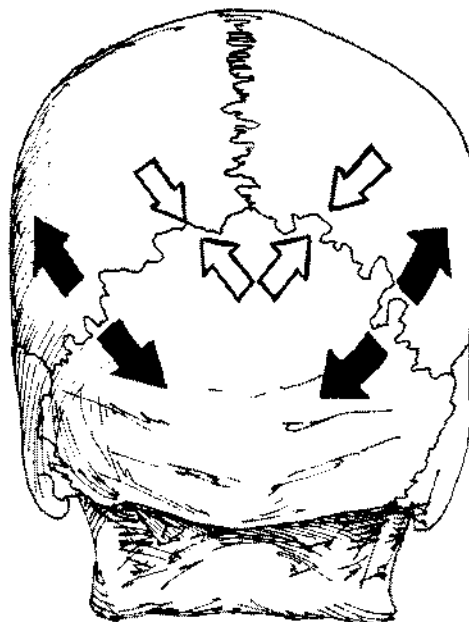
Краниальное нарушение лямбдовидного шва часто связано с синдромом закрытого илиоцикального клапана. Оно часто корректируется само, когда более сложные нарушения были эффективно пролечены.

Провокация. При наличии нарушения предварительно сильная индикаторная мышца ослабнет, когда шов раздвигают или сближают. Нарушения вдоль всего шва может не быть. Необходимо провести провокацию в нескольких разных областях, пока не обнаружится положительная провокация. Положительная провокация станет отрицательной, если пациент задержит вдох или выдох.

Терапевтическая локализация. Всегда обнаружится терапевтическая локализация в некоторых точках вдоль лямбдовидного шва при наличии нарушения. Отметьте область положительной терапевтической локализации для повторной оценки после выполнения попытки коррекции.

Коррекция. Коррекция достигается раздвиганием или сближением лямбдовидного шва в направлении, вызывающем ослабление предварительно сильной индикаторной мышцы при провокации. Давление выполняется на фазе дыхания, которая устраняет положительную провокацию. Проведите повторно оценку с провокацией и терапевтической локализацией для определения достигнута ли коррекция.

ления достигнута ли коррекция.



9-44. Провокация по раздвиганию или сближению шва. Корректируйте в направлении, вызывающем слабость индикаторной мышцы на фазе дыхания, устраняющей слабость.

Краниальные нарушения скуловых швов

Есть три нарушения, локализованных в височно-скуловом, верхнечелюстно-скуловом и лобно-скуловом швах. Могут быть вовлечены один, два или все три шва. Это часто связано с синдромом открытого илеоцекального клапана.

Провокация. Оценка шва выполняется провокацией по сближению или раздвиганию шва. Положительная провокация наблюдается, когда предварительно сильная индикаторная мышца слабеет. Мышца восстановит силу при вдохе или выдохе пациента.

Терапевтическая локализация. Терапевтическая локализация всегда будет положительной над швом при его вовлечении.

Коррекция. Коррекция достигается раздвиганием или сближением шва, как показала провокация, на фазе дыхания, которая устраняет положительную провокацию. Когда вовлечено более одного шва, лечите сначала тот, который вызвал наибольшее ослабление индикаторной мышцы при провокации. Проведите повторную провокацию дополнительных швов перед лечением, так как при коррекции первого шва иногда происходит коррекция дополнительных нарушенных швов. Повторно проведите терапевтическую локализацию и провокацию для определения, была ли достигнута коррекция.



9-45. Провокация скулового шва, которая показывает положительную терапевтическую локализацию. Провокация проводится путём раздвигания или сближения, чтобы найти действие, которое вызовет ослабление индикаторной мышцы. Коррекция выполняется в направлении положительной провокации в фазе дыхания, которая устраняет слабость.



9-46. Коррекция височно-скулового шва.



9-47. Коррекция лобно-скулового шва.



9-48. Коррекция верхнечелюстно-скулового шва.

Привычные краниальные нарушения

Представленное здесь рассмотрение четырнадцати краниальных нарушений обеспечивают основной набор приёмов лечения черепа по принципам ПК. Каждый череп уникален, и его нарушения могут отличаться от рассмотренных здесь. Для дальнейшего изучения врачом краниальных движений и углубления знаний о них нужно иметь в распоряжении дизарткулированный череп, по которому можно изучать типы швов и их отношения друг с другом. Это позволяет врачу понять роль швов и гибкости костей в краниальном движении. После приобретения врачом опыта он может модифицировать способы лечения представленных здесь че-

тырнадцати краниальных нарушений. Это позволит эффективно корректировать почти все краниальные дисфункции.

Кроме понимания краниального движения врач должен осознавать интеграцию остальной стоматогнатической системы, таза и общей структурных взаимоотношений во всём теле. Краниальный первичный респираторный механизм - это только часть общего комплекса. При дисфункции в других областях ранее эффективно скорректированные краниальные нарушения могут возвратиться.

Сводка краниальных нарушений

Простой шов

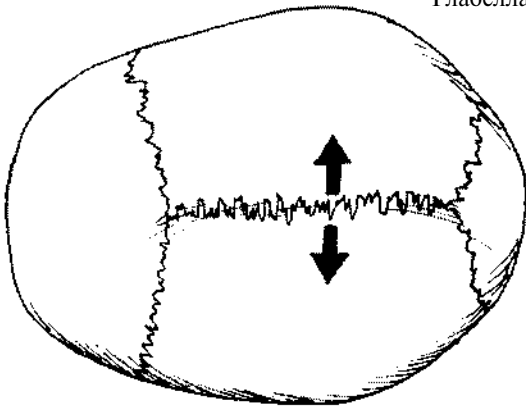
Сагиттальный шов
Лямбдовидный шов
Чешуйчатый шов
Скуловой шов

Флексия-экстензия

Поддерживаемое вдохом
Поддерживаемое выдохом
Сфенобазиллярная экстензия
Сфенобазиллярная флексия
Глабелла

Ротация

Внутреннее фронтальное
Наружное фронтальное
Височная выпуклость
Париетальная вогнутость
Универсальное



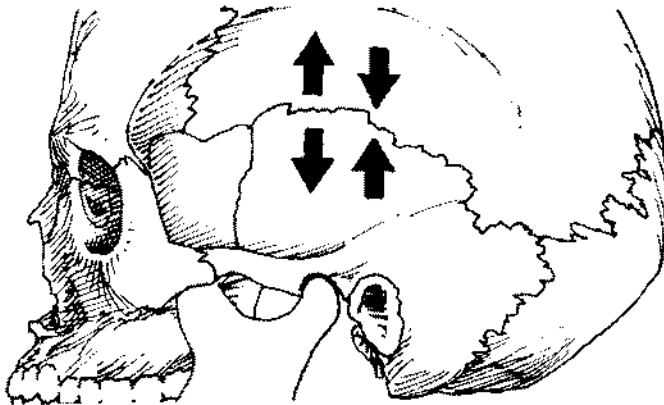
Sagittal suture fault

9-49. *Нарушение сагиттального шва. Нет необходимости искать специфический дыхательный паттерн, но полезно выполнять коррекцию на вдохе.*



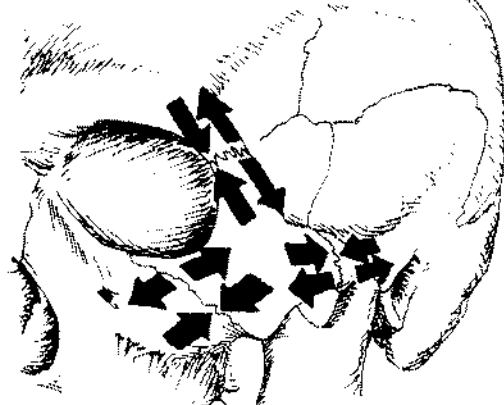
Lambdoidal suture fault

9-50. *Нарушение лямбдовидного шва. Корректируется в направлении положительной провокации на фазе дыхания, устраняющей слабость.*



Squamosal suture fault

9-51. *Нарушение чешуйчатого шва. Корректируется в направлении положительной провокации на фазе дыхания, устраняющей слабость.*



Zygomatic suture fault

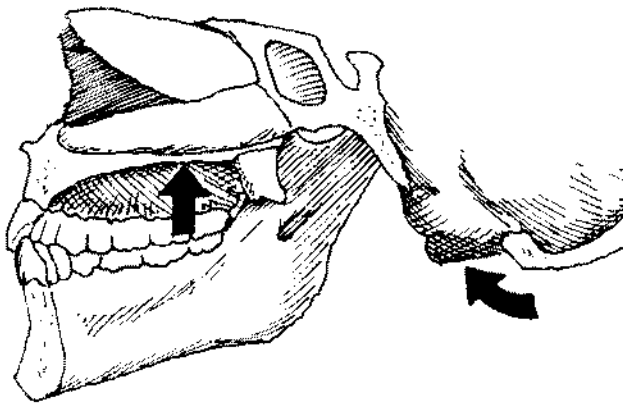
9-52. *Нарушение скулового шва. Корректируется любое нарушение скулового шва в направлении положительной провокации на фазе дыхания, устраняющей слабость.*



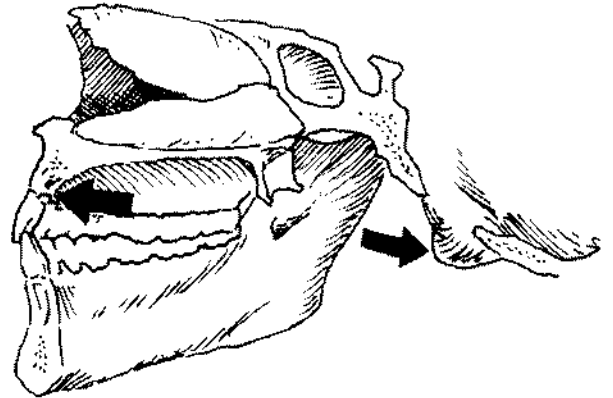
9-53. *Поддерживаемое вдохом нарушение. Корректируется на вдохе.*



9-54. *Поддерживаемое выдохом нарушение. Корректируется на выдохе.*



9-55. *Поддерживаемое вдохом сфенобазиллярное нарушение. Корректируется на форсированном вдохе.*

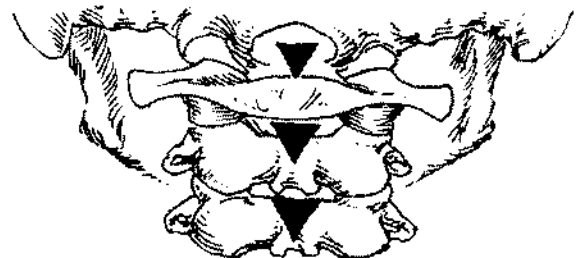


9-56. *Поддерживаемое выдохом сфенобазиллярное нарушение. Корректируется на форсированном выдохе.*

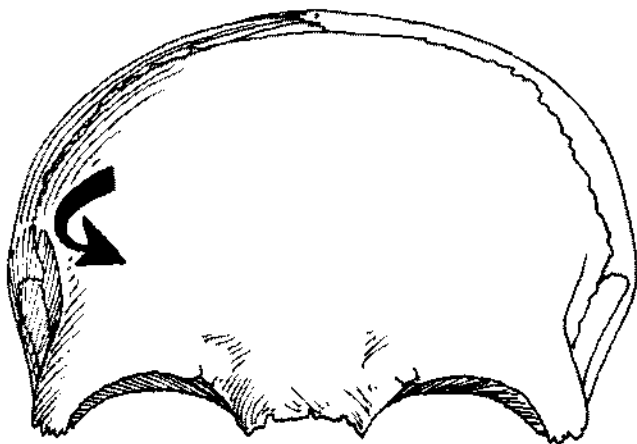
Glabella fault



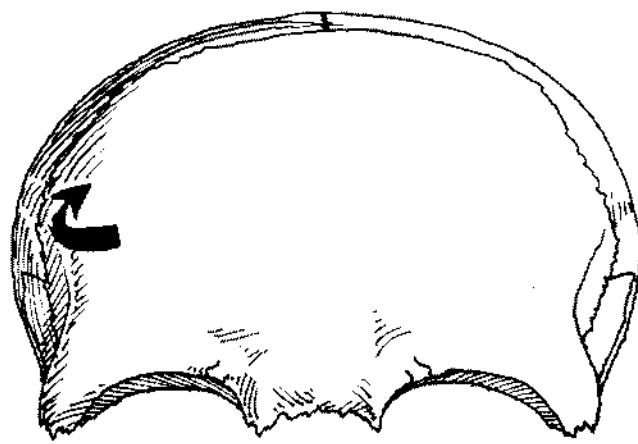
9-57. *Нарушение гласселлы. Шаг 1. Нажимайте на гласселлу и внешнюю затылочную возвышенность при вдохе через рот или через нос, который не ослабляет индикаторную мышцу.*



9-58. *Нарушение гласселлы. Шаг 2. Добавьте нижние движения на атлас, аксиз и третий шейный позвонок, а в это время продолжайте выполнение Шага 1.*



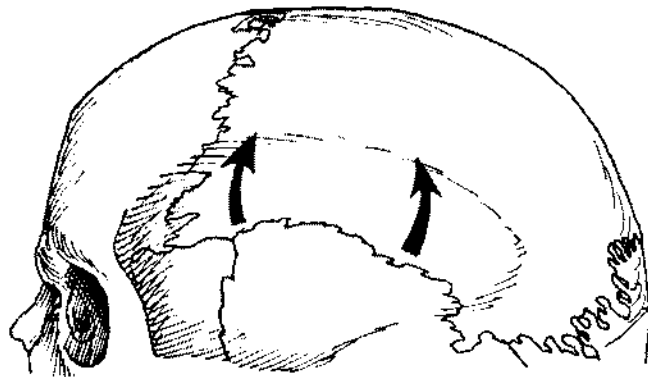
9-59. *Внутреннее фронтальное ротационное нарушение. Корректируется за три шага (См. в тексте).*



9-60. *Наружное фронтальное ротационное нарушение. Корректируется за два шага (См. в тексте).*



9-61. *Краниальное нарушение височной выпуклости. Корректируется на половинном вдохе в направлении положительной провокации.*



9-62. *Краниальное нарушение теменной вогнутости. Корректируйте на половинном выдохе со стабилизацией сагиттального шва.*



9-63. *Универсальное краниальное нарушение. Корректируется в направлении провокации, которая усиливает слабую мышцу или в противоположном направлении, которое делает сильную мышцу слабой. Корректируйте при 4 - 5 дыхательных циклах.*

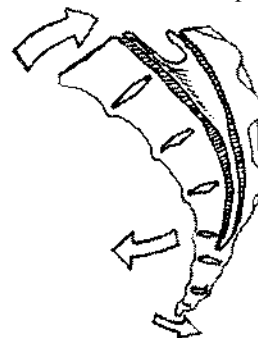
Респираторная функция крестца

Когда краниальные нарушения скорректированы, должна всегда производиться оценка таза потому, что часто будут наблюдаться нарушения: Таз категории I или Таз категории II. Обследование и коррекция этих нарушений, уже ранее обсуждались.

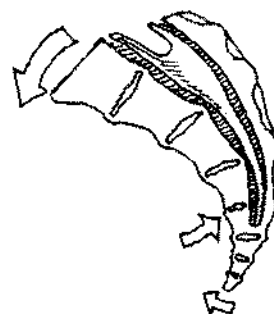
Крестец совершает респираторное движение флексии и экстензии в сагиттальной плоскости. Ротации крестца проходит обычно в области второго крестцового сегмента вокруг поперечной оси. Связь между черепом и крестцом осуществляется через твердую мозговую оболочку. Твёрдая мозговая оболочка жёстко прикрепляется к foramen magnum, второму и третьему шейным позвонкам, а далее прикрепление теряется до передней части тела второго крестцового позвонка, к которому опять прикрепляется прочно. При флексии сфенобазиллярного соединения на вдохе твёрдая мозговая оболочка натягивается и тянет переднюю часть второго крестцового сегмента, вращая верхушку крестца кпереди, а его основание - кзади. При нарушении правильного движения крестца, скорректированные краниальные нарушения часто будут возвращаться, как только пациент начнёт ходить.

При наличии крестцовой дисфункции часто нарушается *m. piriformis*, потому что она является важным стабилизатором крестца. *M. psoas* может так же нарушаться, потому что она пересекает крестцовоподвздошный сустав. Проведите оценку этих мышц на сла-

бость или гипертоничность и выполните необходимые коррекции, чтобы помочь стабилизировать коррекцию крестца.



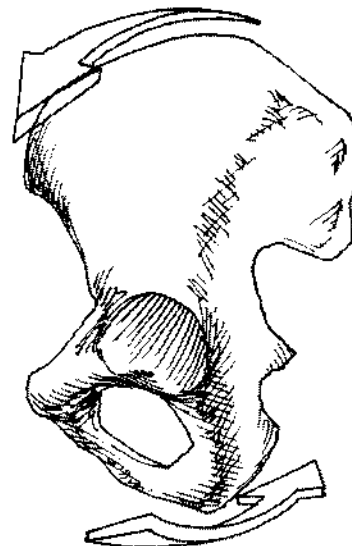
9-64. Движение на вдохе крестца и копчика.



9-65. Движение на выдохе крестца и копчика.



9-66. Существует корреляция движения между височной и затылочной костями. Стрелки показывают движение на вдохе (сфенобазиллярная флексия).



Поддерживаемое вдохом крестцовое нарушение

Дыхательный паттерн. Если мышцы-разгибатели бедра слабые, что вызвано поддерживаемым вдохом крестцовым нарушением, они усилятся, когда пациент удерживает глубокий вдох. Если мышцы-разги-

батели бедра сильные, они ослабнут, когда удерживается глубокий выдох.

Провокация. Как и при краниальных нарушениях, провокация даёт информацию относительно опти-

мальной коррекции. При состоянии поддерживаемого вдохом нарушения давление направлено на верхушку крестца, вызывая движение его кпереди. Применяйте несколько провокаций с различными латеральными и медиальными векторами до тех пор, пока не будете наблюдать максимальное ослабление индикаторной мышцы. Если мышцы-разгибатели бедра слабые, *m. piriformis* можно использовать как индикаторную мышцу. Если все мышцы, которые удобны для тестирования, показывают слабость, лечите их с учётом пяти факторов межпозвонкового отверстия, чтобы получить хотя бы временное усиление.

Терапевтическая локализация. Терапевтическая локализация над крестцом обычно будет положительной. Провокация является наилучшим методом оценки.

Коррекция. Корректируйте в направлении провокации, применяя давление, которое вызывает максимальное ослабление индикаторной мышцы, когда больной медленно совершает полную фазу вдоха. Повторяйте процедуру 4-5 раз или до тех пор, пока не почувствуете улучшения движения. Повторите оценку с провокацией и терапевтической локализацией, определяя, что коррекция была достигнута.

Нарушение помощи крестцовому выдоху

Дыхательный паттерн. Если слабость мышц-разгибателей бедра вызвана поддерживаемым выдохом крестцовым нарушением, то они усилятся, когда пациент задерживает глубокий выдох. Если разгибатели бедра сильные, то они слабеют при задержке вдоха.

Провокация. Большой палец руки врача контактирует с передней частью верхушки крестца на одной стороне. Этот контакт легче выполнить, если тазовая часть **хиропрактической** кушетки поднята. Если поддерживаемое выдохом крестцовое нарушение билатерально, врач контактирует с обеими сторонами верхушки крестца большими пальцами рук для того, чтобы поднять крестец кзади. Применяйте несколько векторов провокации, пока не выявите максимальное ослабление индикаторной мышцы. Иногда лучшая провокация достигается подъёмом верхушки крестца кзади одной рукой, тогда как другая рука нажимает на верхнюю часть основания крестца кпереди.

Терапевтическая локализация. Обычно в этом случае наблюдается положительная терапевтическая локализация над крестцом, как и в случае поддерживаемого вдохом крестцового нарушения. Провокация и респираторная корреляция дифференцируют нарушение.

Коррекция. Корректируйте нажимом, который вызывает максимальное ослабление индикаторной мышцы, когда пациент медленно проходит через полную фазу выдоха. Применяйте силу в том же направле-



9-67. *Коррекция поддерживаемого вдохом крестцового нарушения. Сначала проведите провокацию для определения оптимального вектора, затем проводите коррекцию, когда пациент вдыхает до развития свободного движения.*

нии, что и при оптимальной провокации одной или двумя руками. Проведите повторную оценку с провокацией и терапевтической локализацией для определения, достигнута ли коррекция.



9-68. *Поддерживаемое выдохом крестцовое нарушение. Сначала проведите провокацию для определения оптимального вектора коррекции.*

Качание крестца

Это крестцовое нарушение покажется похожим на крестцовое нарушение, поддерживаемое вдохом и выдохом, но крестец здесь больше замкнут и у него большая, чем обычно, вращательная компонента движения. Наименование «качание крестца» возникло, потому что крестец, по-видимому, качается во время ходьбы, при этом нарушении. Качание крестца иногда будет корректироваться при лечении таза категории I или крестцового нарушения, поддерживаемого вдохом или выдохом.

Дыхательный паттерн. Обследуйте на качание крестца, когда вдох или выдох усиливает разгибатели бедра, но провокация на крестцовое нарушение отрицательна.

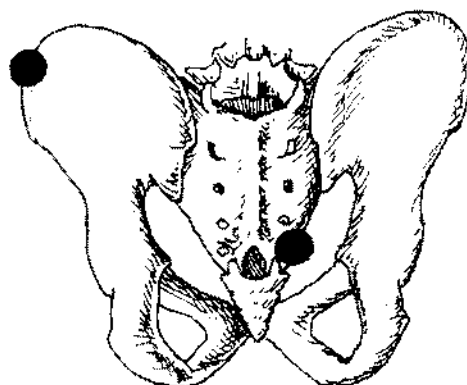
Провокация. Для исследования поддерживаемого вдохом качания крестца контакт руки врача с крестцом производится в области верхушки на той стороне, на которой ассоциированные разгибатели бедра усиливаются при вдохе. Другой рукой врач контактирует с передней верхней подвздошной осью на противоположной стороне. Провокация заключается в движении верхушки крестца и противоположной передней верхней подвздошной ости по направлению друг к другу. Провокацию повторяют с разными векторами для нахождения максимальной положительной провокации, при которой слабеет предварительно сильная индикаторная мышца.

При провокации на поддерживаемое выдохом крестцовое качание проводят контакт с передней частью верхушки крестца большим пальцем врача на той стороне, на которой разгибатели бедра усиливаются при задержке выдоха. Врач гороховидной костью другой руки контактирует с основанием крестца на противоположной стороне. Две руки движутся по направлению друг к другу, а верхушка крестца движется кзади, тогда как основание крестца движется кпереди. Это движение поворачивает крестец для оптимальной провокации. Тестируют разные векторы, пока не найдут провокацию, вызывающую максимальное ослабление индикаторной мышцы.

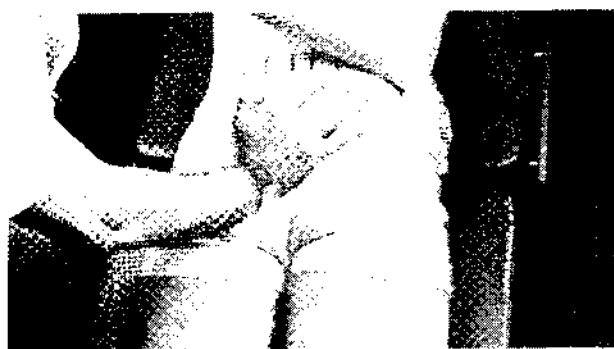
Оба вида нарушений: нарушение поддерживаемое вдохом или выдохом корректируют в направлении максимальной провокации на фазе дыхания, которая вызывает усиление группы мышц-разгибателей бедра.

После выполненной попытки коррекции проведите повторную оценку с терапевтической локализацией и провокацией для подтверждения успеха коррекции. Группа мышц-разгибателей бедра должна показывать силу.

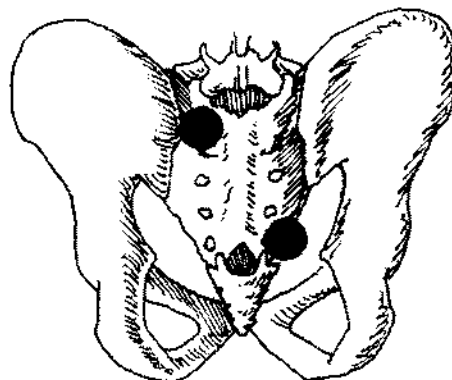
Нарушение типа качания крестца часто связано с основными **постуральными дисторзиями**. Врач должен повторно оценить позу после этой коррекции и соответственно пролечить.



9-69. Контактные точки для лечения и провокации поддерживаемого вдохом нарушения.



9-70. Поддерживаемое вдохом качание крестца.



9-71. Контактные точки для поддерживаемого выдохом нарушения.



9-72. Поддерживаемое выдохом качание крестца.

Атлanto-окципитальная контрторзия

Атлanto-окципитальная контрторзия часто связана с краниосакральной первичной респираторной системной дисфункцией. Она по-видимому связано с торзией твёрдой мозговой оболочки между черепом и верхнешейной областью. Она часто связана с качанием крестца и другими нарушениями крестца и таза.

Терапевтическая локализация. Терапевтическую локализацию лучше выполнять при одновременном контакте со многими точками. Пациент использует четыре пальца, которые кладут один за другим на затылочную кость, сосцевидный отросток, атлас и аксиз. Положительная терапевтическая локализация, проведённая таким способом, показывает возможность атлanto-окципитальной контрторзии, особенно если области в индивидуальном порядке не показывают положительной терапевтической локализации.



9-73. Один палец врач кладёт на затылочную кость, другой - на сосцевидный отросток, третий - на атлас, четвёртый - на аксиз для терапевтической локализации атлanto-окципитальной контрторзии.

Дыхательный паттерн. Дыхательный паттерн атлanto-окципитальной контрторзии можно наблюдать при положительной терапевтической локализации. Задержка вдоха или выдоха будут устранять положительную терапевтическую локализацию.

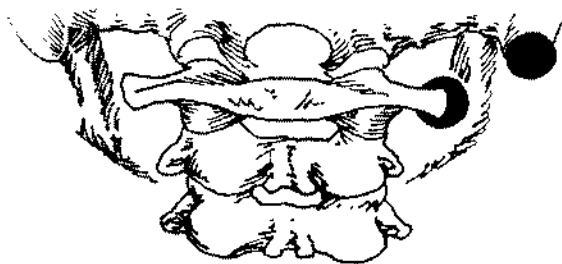
Провокация. Контактными точками при провокации являются сосцевидный и поперечные отростки височной кости и поперечные отростки атласа. Когда положительная терапевтическая локализация устраняется вдохом, врач надавливает вперёд на конец сосцевидного отростка и назад на переднюю часть поперечного отростка атласа, затем прекращает нажим. Предварительно сильная индикаторная мышца ослабнет.

Когда положительная терапевтическая локализация устраняется выдохом, врач контактирует с передней поверхностью верхушки сосцевидного отростка и нажимает на него назад, тогда как на заднюю поверхность поперечного отростка атласа нажимает вперёд. Положительная провокация заключается в ослаблении сильной индикаторной мышцы.

Провокация со вдохом и выдохом должна прово-

диться в разных направлениях, определяя то, воздействие в котором вызывает максимальное ослабление индикаторной мышцы.

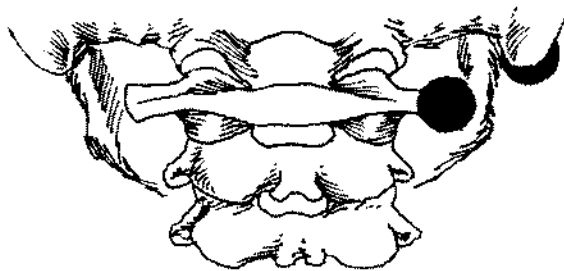
Коррекция. Коррекция проводится на фазе дыхания, устраняющей положительную терапевтическую локализацию в направлении оптимальной положительной провокации. Давление силой 3-4 фунта прикладывается к сосцевидному отростку и поперечному отростку атласа, когда пациент медленно выполняет ту фазу дыхания, которая устраняет положительную терапевтическую локализацию. Проведите повторную терапевтическую локализацию и провокацию, чтобы определить, была ли коррекция эффективной.



9-74.



9-75. Нарушение, поддерживаемое вдохом.



9-76.



9-77. Нарушение, поддерживаемое выдохом.

Интеграция внутри стоматогнатической системы

Как уже ранее обсуждалось, стоматогнатическая система интегрируется с функциями таза и позвоночника, кроме того эти три отдела взаимодействуют с остальными функциями тела. Интеграция может сужаться до связи со специфической функцией, такой, как неврологическая положительная поддерживающая деятельность или деятельность проприоцепторов походки в стопе. Положительная поддерживающая деятельность

сохраняет баланс между флексорами и экстензорами тела в положении прямостояния, а проприоцепторы походки участвуют в поддержке правильной деятельности *m. sternocleidomastoideus* и *t. trapezius pars superior* во время ходьбы. Похожая неврологическая организация существует и в стоматогнатической системе, когда врач рассматривает её часть, находящуюся выше плечевого пояса.

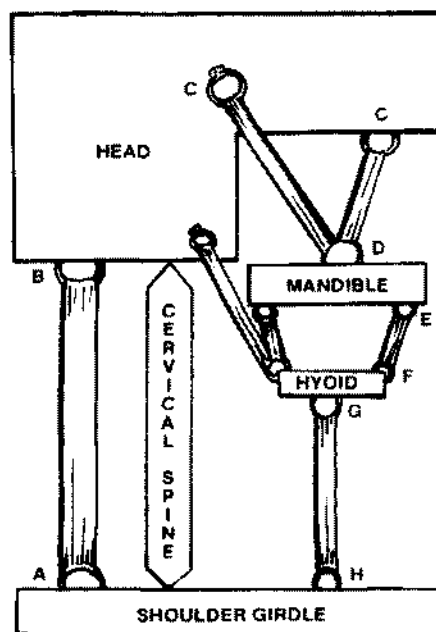
Закрытая кинематическая цепь стоматогнатической системы

Внутри стоматогнатической системы имеется закрытая кинематическая мышечная цепь, включающая в себя флексоры и экстензоры шеи, жевательные и подъязычные мышцы. Очевидно, когда человек сгибает шею, мышцы-экстензоры расслабляются, но только лишь для того, чтобы позволить движение. Подобным образом при жевании нижняя челюсть движется вверх и вниз, должно происходить сокращение и расслабление подъязычных мышц в подходящее время при движении нижней челюсти.

Закрытая кинематическая цепь чудесно проиллюстрирована на диаграмме, которая сначала распространялась в 1949 году через Университет Иллинойса [10]. Удивляет то, что не уделялось достаточно внимания улучшению баланса этих структур и мышц с того времени.

Активность задней шейной группы (А–В) должна уравнивать активность передней шейной группы (С–Н), чтобы существовало равновесие. Ингибция задней группы без изменения в передней группе вызовет передний наклон головы. Повышенная активность задней группы без изменения в передней группе вызовет наклон головы назад. Изменение в любом отделе передней группы, так или иначе, вызовет подъём нижней челюсти (С–D). Изменение активности надподъязычных (Е–F) или подподъязычных (G–H) будет влиять на всю группу. Для сохранения равновесия головы и имеющегося подъёма нижней челюсти должно произойти сокращение конкурентов мандибулярных элеваторов с ингибцией надподъязычных мышц, иначе голова станет качаться вверх и вниз при человек жевании или речи. Причиной этого явления будет нарушение передней части закрытой кинематической цепи, которая служит для уравнивания заднего отдела [75].

Эта интеграция имеет место при многих действиях стоматогнатической системы. При глотании подъязычная кость должна подниматься, что выполняется надподъязычными мышцами, тянущими вниз нижнюю челюсть. Противоположностью глотательной деятельности является сокращение жевательных мышц, сводящих зубы вместе, что создаёт прочную основу, на которой



9-75. Блочная схема закрытой кинематической цепи стоматогнатической системы. Для ясности исключена из схемы левая *m. Sternocleidomastoideus*. Перерисовано из работ Иллинойского университета за 1949 год.

действуют надподъязычные мышцы. Подобное действие происходит при жевании.

У нижней челюсти широкие, отклоняющиеся движения, тем не менее, подъязычная кость относительно стабильна. Томпсон и Броуди [67] утверждают: «Такая координация даёт возможность жевать, глотать и разговаривать без какого-нибудь кивания головой. Мы слишком много думаем о нижней челюсти как о кости, имеющей единственную функцию, чем как о соединительном звене в передней мышечной цепи. Мышечное натяжение, действующее на нижнюю челюсть, является сбалансированным: имеется точно столько же тяги вниз, сколько и тяги вверх на эту кость».

По мере нашего изложения, важность правильного неврологического контроля и баланса мышц, со-

державшихся в закрытой кинематической цепи **стоматогнатической системы**, станет очевидной. ПК обеспечивает исследовательский инструмент для определения области дисфункции, чтобы можно было провести правильное лечение. Главные области, в которых может отмечаться дисфункция, включают **краниосакральный** первичный респираторный механизм, жевательные мышцы, окклюзию, подъязычные мышцы, шейный отдел позвоночника и шейные мышцы. Добавьте к этому такие отдалённые факторы, как походка и **постуральный** баланс, включающий взаимодействие модулей тела.

При глубоком изучении **стоматогнатической системы** обнаруживается, что все три стороны триады здоровья могут вызывать дисфункцию. Здесь мы в основном обсудим структурный аспект, тем не менее, врач не должен забывать, что стискивание зубов и другие психические реакции и химический дисбаланс могут вызвать дисгармонию внутри **стоматогнатической системы**.

Обследование **стоматогнатической системы** дол-

жно включать скрининг **краниосакральной** первичной респираторной системы и отделов, которые включены в оставшуюся часть этой главы. Скрининг даёт врачу обзор дисфункций. Часто, когда врач начинает лечить **стоматогнатическую систему**, коррекция достигается легко, но быстро теряется. Знание взаимодействий помогает находить области, ответственные за утраченную коррекцию.

В большинстве случаев сначала корректируют **краниосакральную** первичную респираторную систему. При дисфункции **стоматогнатической системы** **краниосакральный** первичный респираторный механизм почти всегда задействован. Это может произойти сразу или развиться вторично в результате некоторых других дисфункций, вызывающих краниальные нарушения. Коррекция краниальных нарушений и связанных дисфункций таза и/или позвоночника являются исключительно продуктивным, потому что краниальные нервы контролируют жевательные подъязычные и лицевые мышцы, а также некоторые мышцы шеи.

Жевательные мышцы и движение нижней челюсти

Положение нижней челюсти зависит от баланса жевательных мышц **лямочного** типа. Движение **височнонижнечелюстного** сустава: это ротация мыщелка в нижней поверхности суставного диска и перемещение диска над **нижнечелюстной** ямкой, дающее большую амплитуду движения в **височнонижнечелюстном** суставе. Положение мыщелка и диска в **нижнечелюстной** ямке зависит от мышечного баланса.

Обследование и лечение дисфункции **нижнечелюстного** сустава в ПК связано с обследованием собственно мышц и взаимодействия между ними. Нарушение мышцы само по себе может быть вызвано дисфункцией **нейромышечных** веретенных клеток или сухожильных органов Гольджи, активных рефлексов, меридианного дисбаланса, или требовать **фасциального** расщепления или техник **триггерных** точек.

Нейролимфатические и **нейроваскулярные** рефлексy, **стресс-рецептор** и меридианная ассоциация являются одинаковыми для всех жевательных мышц.

Нейролимфатическое обеспечение:

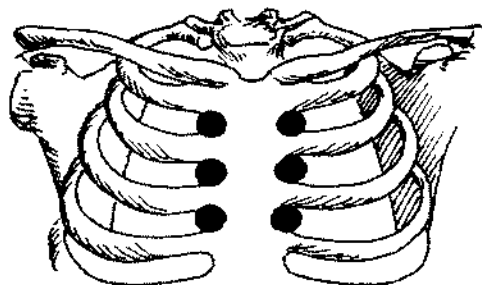
Спереди: во 2-м, 3-м и 4-м межрёберьях возле грудины.

Сзади: у дужек позвонков Т 2,3,4.

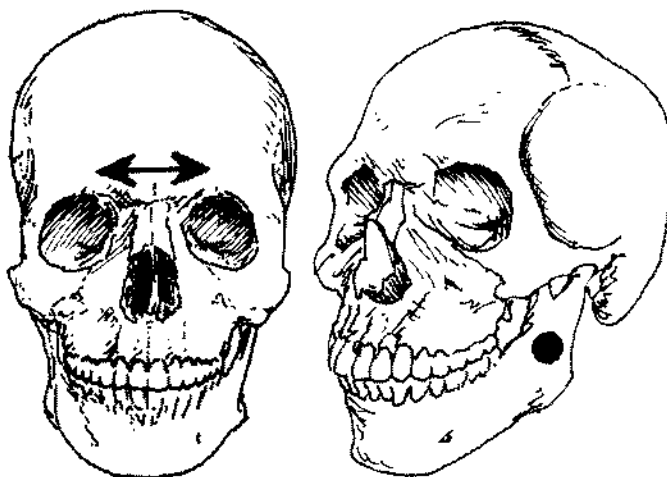
Нейроваскулярное обеспечение: ветвь нижней челюсти ниже скулы.

Стресс-рецептор: в поперечной плоскости примерно на один дюйм выше глабеллы.

Ассоциация с меридианом: меридиан желудка.



9-79. *Нейролимфатические рефлексy.*



9-80. *Стресс-рецептор.*

9-81. *Нейроваскулярный рефлекс.*

M. temporalis

Начало: от всей височной ямки (за исключением части, сформированной скуловой костью) и глубокой поверхности височной фасции.

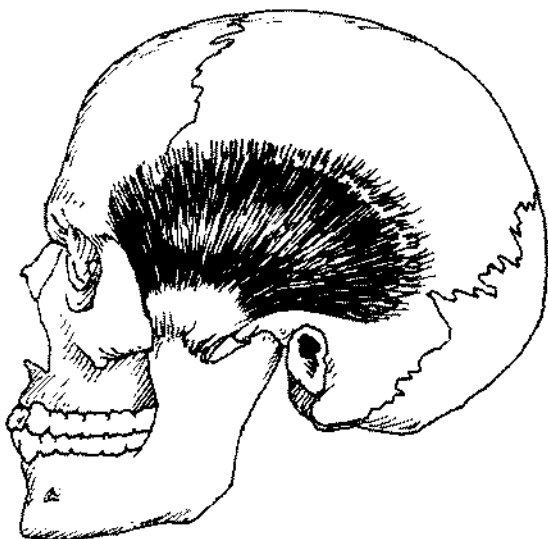
Прикрепление: с помощью сухожилия к медиальной поверхности, верхушке, переднему и заднему краям венечного отростка и переднему краю ветви нижней челюсти, так далеко, как находится последний молярный зуб, возле него.

Нервное обеспечение: глубокие височные ветви переднего ствола нижнечелюстного нерва.

Описание. M. temporalis покрыта височной фасцией, т.е. прочным фиброзным футляром. Поскольку она тонкая, трудно пальпировать незначительные изменения в мышце, такие как дисфункция **нейромышечных** веретённых клеток.

Имеется три отдела в m. temporalis: передние, средние и задние волокна. Задние волокна почти параллельны плоскости окклюзии [59]. Большинство задних и нижних волокон резко поворачивают у корешка скулы к вырезке нижней челюсти [13]. Задние волокна сразу же над ними тянутся к венечному отростку и играют существенную роль для занятия положения мышелка в ямке нижней челюсти.

Действие: в общем, m. temporalis поднимает нижнюю челюсть до смыкания челюстей. Задние волокна оттягивают нижнюю челюсть. Они активны на стороне латеральной абдукции, когда нижняя челюсть движется из стороны в сторону. Когда нижнюю челюсть тянут назад к центральной линии, задние волокна активны на противоположной стороне.



9-82. M. temporalis.

M. masseter

Начало:

Поверхностный слой: тонким апоневрозом от скулового отростка верхней челюсти, передней 2/3 нижнего края арки скулы.

Средний слой: от глубокой поверхности передних 2/3 арки скулы и от нижнего края задней 1/3.

Глубокий слой: от глубокой поверхности арки скулы.

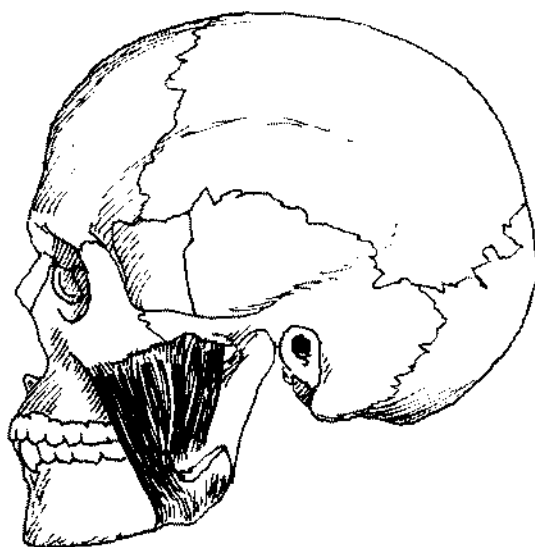
Прикрепление:

Поверхностный слой: к углу и нижней половине латеральной поверхности ветви нижней челюсти.

Средний слой: к середине ветви нижней челюсти.

Глубокий слой: к верхней части ветви нижней челюсти и к короновидному отростку.

Нервное обеспечение: жевательный нерв, отходящий от ствола нижнечелюстной части тройничного нерва.



9-83. M. masseter с удалённым поверхностным слоем, чтобы показать средний и глубокий слои.

Действие: основное действие m. masseter — это подъём челюсти и смыкание зубов. В покое имеется минимальная активность или нет активности в мышце [9]. Другим действием, кроме главного, является закрытие челюстей, а также она даёт силу окклюзии и жеванию. M. masseter не очень активная мышца.

При обследовании в ПК в m. masseter часто находят нарушение **нейромышечных** веретённых клеток, возможно, потому, что большая мощность этой мышцы может развиваться и при нормальной деятельности, и при сцеплении зубов, и при бруксизме. В дополнение нужно сказать, что у m. masseter самая высокая концентрация нейромышечных волоконных клеток среди же-

вательных мышц [39]. Известно, что **нейромышечные** веретённые клетки при дисфункции можно легко найти пальпацией. Угол нижней челюсти — одна из самых доступных для обследования областей тела. Пальпирование массы **нейромышечных** веретённых клеток здесь обычно будет вызывать острую болезненность.

M. masseter тянет за скуловой отросток, активируя краниальное движение кости. При нормальном функционировании мышцы она благоприятно влияет на краниальное движение. Когда наблюдается нарушение окклюзии или мышечный дисбаланс, её деятельность становится вредной, поскольку вызывает или закрепляет краниальные нарушения.

M. pterygoideus medialis

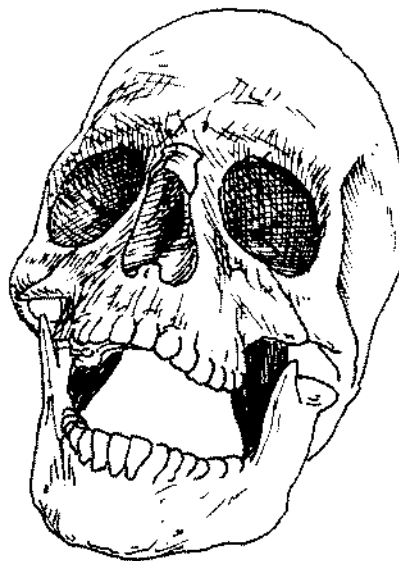
Начало: от медиальной поверхности латеральной крыловидной пластинки и пирамидного отростка нёбной кости, самая верхняя часть - от латеральной поверхности пирамидального отростка нёбной кости и бугристости верхней челюсти.

Прикрепление: к нижней и задней частям медиальной поверхности ветви и угла нижней челюсти.

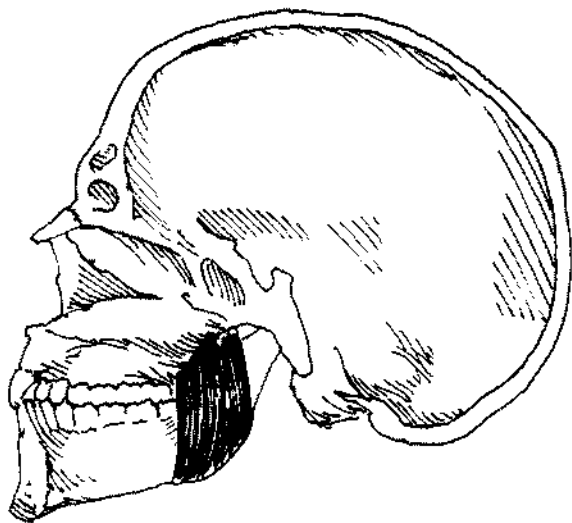
Нервное обеспечение: медиальный крыловидный нерв нижнечелюстной части тройничного нерва.

Действие: вызывает **протракцию** и поднимает нижнюю челюсть, участвует в ротаторном движении при жевании. При абдукции нижней челюсти активна контрлатеральная мышца [9,53].

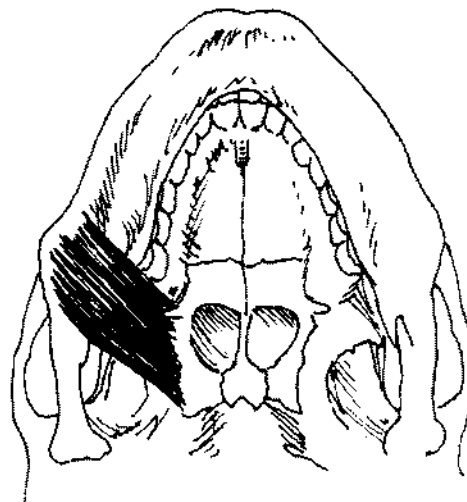
M. pterygoideus internus начинается от латеральной крыловидной пластинки и пирамидного отростка нёбной кости, обеспечивает рычаг для движения краниальных костей. Вместе с *m. masseter* при нормальной окклюзии и мышечном балансе действие *t. pterygoideus internus* балансирует краниальное движение, обеспечивая краниальный механизм лечения.



9-55. *M. pterygoideus internus.*



9-84. *M. pterygoideus internus.*



9-86. *M. pterygoideus internus.*

M. buccinator

Начало: имеется три области, от которых начинается мышца: от верхней челюсти, крыловиднонижнечелюстного шва и нижней челюсти.

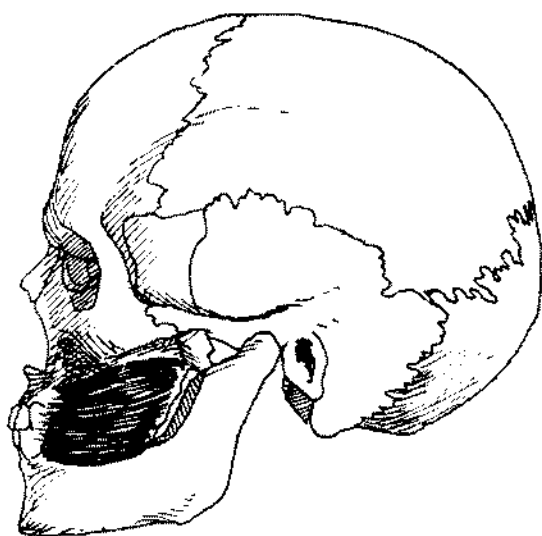
Верхняя челюсть: от щёчной поверхности альвеолярного отростка трёх моляров.

Крыловиднонижнечелюстной шов: это сухожильное прикрепление между m. buccinator и t. constrictor pharyngis superior, которым начинается средняя часть мышцы. Она прикрепляется вверху к крыловидному крючку и внизу к заднему концу linea mylohyoideus нижней челюсти.

Нижняя челюсть: от латерального альвеолярного отростка ниже трёх моляров.

Нервное обеспечение: щёчные ветви лицевого нерва.

Действие: при жевании m. buccinator удерживает пищу между зубами, это обеспечивает основание для работы m. orbicularis oris и является главной частью щеки, которая закрывает зубы. Баланс между языком и наружной мышечной оболочкой рта важен для поддержания положения зубов [22,23,73].



9-87. M. buccinator.

M. pterygoideus externus (lateralis)

Начало:

Верхняя головка: от нижневисочной поверхности и нижневисочного края большого крыла клиновидной кости.

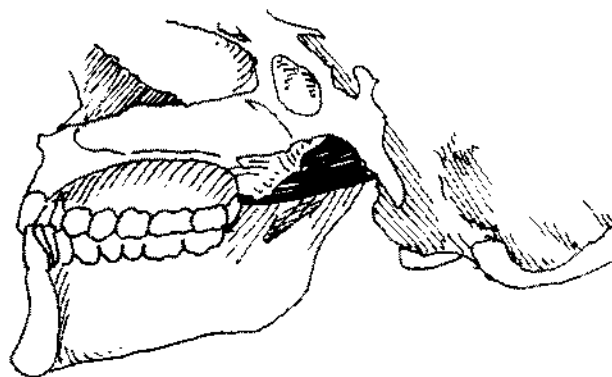
Нижняя головка: от латеральной поверхности латеральной крыловидной пластинки.

Прикрепление: к передней части шейки мышел-

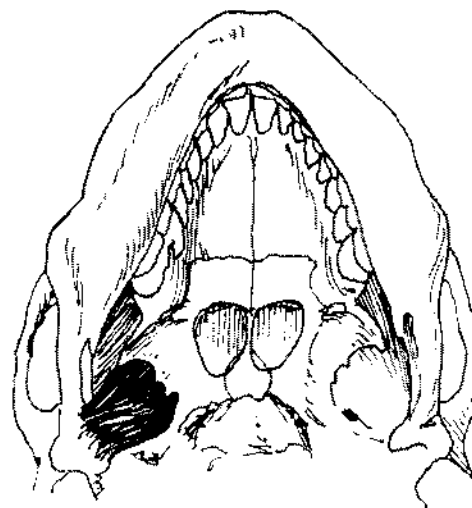
ка нижней челюсти, включая верхнюю головку [47], и к суставной капсуле и диску височнонижнечелюстного сустава.

Нервное обеспечение: латеральный крыловидный нерв переднего ствола нижнечелюстной части тройничного нерва.

Действие: m. pterygoideus externus в действительности представляет собой две мышцы с антагонистическими функциями [31,48,50], разделённые своей собственной фасцией в передней части [35]. Когда t. pterygoideus externus обсуждалась в литературе как одна единственная мышца, ссылались обычно на нижнюю головку, которая больше и активнее работает при открытии челюсти [37]. Верхняя головка меньше и активнее при закрытии челюсти. Она направляет диск [15] и удерживает его в самой верхней ротаторной позиции на мышелке, не считая толщины самого суставного диска [5]. При нормальном функционировании верх-



9-88. M. pterygoideus externus.



9-89. M. pterygoideus externus.

ния и нижняя латеральные крыловидные мышцы демонстрируют почти реципрокную деятельность, что показывает электромиограмма [47]. Когда есть симптомы

нарушения движения нижней челюсти, может происходить одновременное сокращение этих антагонистических мышц [37].

Нейроанатомическая основа движения нижней челюсти

Движение нижней челюсти внутри закрытой кинематической цепи **стоматогнатической** системы представляет собой комплексную деятельности при жевании, глотании и **разговоре**. Жевательные мышцы обеспечивают это движение безошибочным образом. Точность действий можно наблюдать, если широко открыть челюсть и произвести некоторую латеральную экскурсию, затем быстро щёлкнуть ими. При нормальной работе зубы сомкнутся точно с зубами-антагонистами. Перри [54] предлагает гипотезу, опирающуюся на **нейроанатомическое** объяснение движения нижней челюсти. Гипотеза сейчас принята большинством, и есть важные электромиографические доказательства её верности. Она предполагает, что движение нижней челюсти особым образом управляется **нейромышечным** взаимодействием, предписывающим окончательную позицию закрытия нижней челюсти с учётом бугоркового контакта зубов-антагонистов.

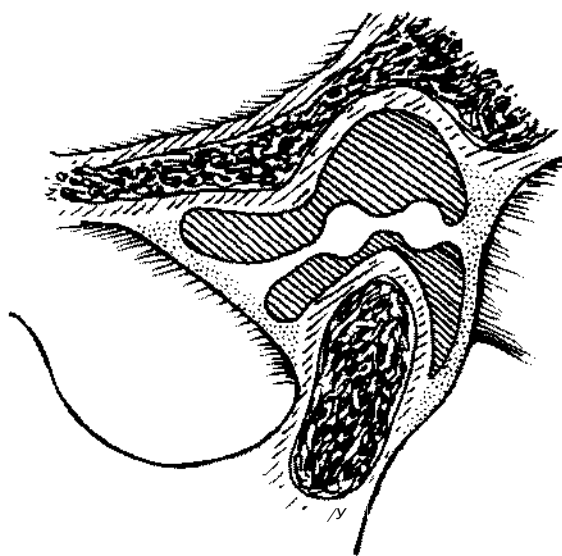
Зубы закреплены в альвеолярных гнёздах с помощью **периодонтных** связок. Существенной частью нашего обсуждения будут **проприоцепторы периодонта**. Когда по зубу постукивали в направлении его оси, то на **электромиограмме** был виден немедленно возникающий немой период мышц, закрывающих челюсть [4]. Сигнал для **ингибиции** мышцы возникает из-за стимуляции рецепторов в связке периодонта [1]. Это обеспечивает защиту зубов, похожую на защиту, обеспечиваемую сухожильным органом Гольджи с помощью ингибиции одноимённой мышцы под влиянием избыточной силы.

Когда зубы движутся одновременно, а один зуб контактирует раньше других - это называется «преждевременность». Преждевременность может развиваться в результате неправильной подгонки зубов при пломбировании, установки протезов или прямой травмы зуба. Преждевременность стимулирует реакцию периодонтной связки, чтобы она послала «... сенсорные сигналы в рефлекторную систему, которая направит нижнюю челюсть, как уже упоминалось об этой мускулатуре, в сторону от вредных преждевременных контактов. Эта мускулатура **позиционно** расположена так, что управление может быть начато в латеральной или сагиттальной плоскости» [54]. Аfferентное обеспечение от проприоцепторов связки периодонта даёт ин-

формацию для правильного смыкания челюсти, что позволяет зубам двигаться к правильному бугорково-**фиссурному** контакту с зубами-антагонистами Ду Брул [13] даёт красочное определение: «Это является, возможно, самым лучшим примером точности координации всех нормальных движений тела». Как и при другой деятельности, запись в нервной системе динамическая. Если есть малейшее изменение в расположении зубов на протяжении значительного отрезка времени, запись адаптируется к этому. Если, тем не менее, возникает быстрое изменение в расположении зубов из-за краниального нарушения, дентальной процедуры или травмы зуба, запись не может достаточно быстро измениться, чтобы предотвратить немедленное повреждение или нарушение окклюзии.

Височнонижнечелюстной сустав

Височнонижнечелюстной сустав представляет собой покрытый капсулой сложный синовиальный сустав. Капсула является **высоковоскуляризированной** и **иннервированной** структурой. Сустав снабжён синовиальной мембраной, которая обеспечивает смазку



9-90. Разрез через **темпоромандибулярный** сустав в **сагиттальной** плоскости. **Потенциальные** полости открыты для демонстрации.

сустава. Суставная поверхность выстлана фиброзной тканью лучше, чем обычный гиалиновый хрящ. Фиброзная ткань делает височнонижнечелюстной сустав менее восприимчивым к дегенеративному заболеванию сустава. И ещё, у фиброзной ткани более выраженная способность к восстановлению и регенерации [5]. Связки сустава ограничивают амплитуду движения, но их участие в сохранении контакта суставных поверхностей незначительно - в этом случае работает мышечный синергизм.

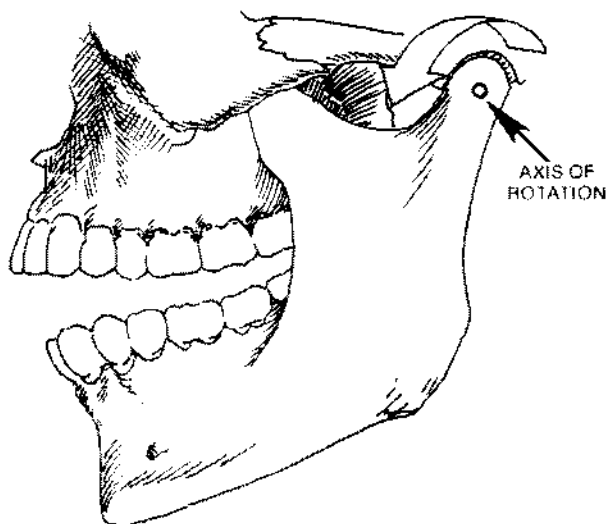
Височнонижнечелюстной сустав классифицируется как сложный сустав. По определению сложный сустав требует наличие не менее трёх костей. Примером служит колено, состоящее, в основном, из бедра, берцовой кости и надколенника. В височнонижнечелюстном суставе есть только две кости. Суставный диск, функционирует, как неоссифицированная «кость». У него есть верхняя и нижняя суставная поверхность, контактирующая соответственно, с височной костью и нижней челюстью. Суставный диск классифицируется как суставный мениск, что является заблуждением. По определению, мениск - это «... мягкая прокладка, клиновидной формы из фибрознохрящевой или зубохрящевой ткани, найденной в некоторых синовиальных суставах, одна сторона формирует краевое прикрепление к суставной капсуле, а две другие стороны расширяются в свободный край суставного окончания» [16]. Примером суставного мениска служит хрящ колена с твёрдым прикреплением к os tibia и свободного края сустава - к os femur.

Диск в височнонижнечелюстном суставе движется свободно по его верхней и нижней поверхности. Функция каждого из этих суставов, верхнего и нижнего, вполне независима, верхний сустав представляет собой скользящий сустав, в нижний - шаровидный сустав. Сустав управляется с помощью мышечного напряжения и механического движения.

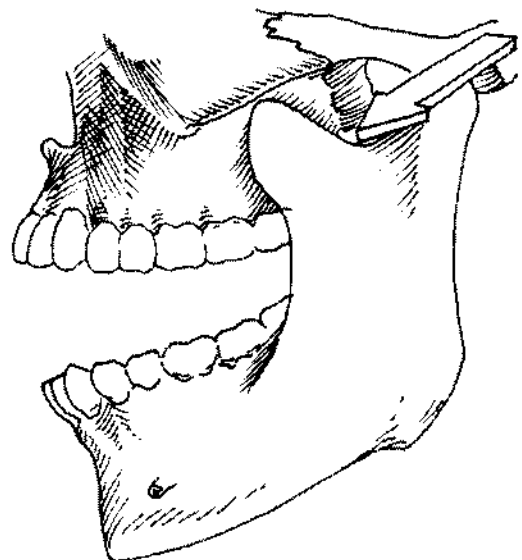
Белл [5] описывает три структуры, необходимые для плавной передачи движения в височнонижнечелюстном суставе: правильный суставный диск, верхняя ретродисковая суставная пластинка, верхняя головка г. pterygoideus externus.

Движения в височнонижнечелюстном суставе представляют собой ротацию и перемещение. Термин «ротация» [99,91] относится к ротации тела вокруг главной оси. Она измеряется в угловых градусах.

«Перемещение» относится к перемещению общей структуры из одной точки пространства в другую, показывая изменение общей позиции. Передача движения измеряется в линейных единицах. Ротация в височнонижнечелюстном суставе относится к движению мыщелка, вокруг его центральной оси; перемещение относится к скольжению мыщелка по суставной возвышенности. Большинство движений нижней челюсти - это комбинация их обоих. Ротацию, шарнирообразное действие, происходит только когда человек приоткрывает нижнюю челюсть. Нормальная деятельность височнонижнечелюстного сустава зависит от нормально функционирующих мышц.



9-97. Ротация мыщелка вокруг его главной оси.



9-92. Перемещение - это скольжение мыщелка по суставной возвышенности.

Обследование и лечение височнонижнечелюстного сустава (ТМЖ)

Главное обследование в ПК жевательных мышц предназначено для оценки мышечных проприоцепторов. Обследование состоит из комбинации терапевтической локализации ТМЖ вместе с его движением в специфических направлениях; предварительно сильная индикаторная мышца проверяется на ослабление.

Оценка начинается с терапевтической локализации ТМЖ. Не должно быть ослабления индикаторной мышцы. Ослабление показывает, что возможно есть нарушение собственно сустава. Может быть внутреннее нарушение, артрит или патология соседних тканей. Если терапевтическая локализация положительная в чистом виде, врач должен дифференцировать причину и устранить её, если это возможно, перед продолжением обследования мышц.

Мышцы, открывающие и закрывающие челюсть, оценивают в то время, как пациент совершает открывающие и закрывающие движения челюсти, при этом проводится терапевтическая локализация на ТМЖ. Врач должен позаботиться о том, чтобы пациент не стиски-



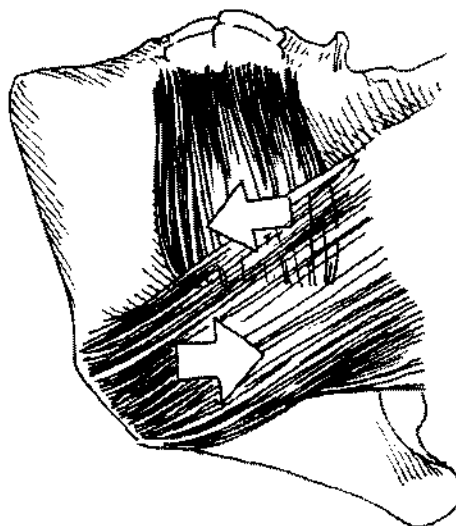
9-93. Позаботьтесь о том, чтобы пациент во время терапевтической локализации точно осуществлял прикосновение над ТМЖ.

вал зубы и не растягивал челюсти, широко открывая их: и то и другое вызывает другие влияния, которые начинают участвовать в проверке. Это может быть стимуляция проприоцепторов периодонтных связок или растяжение мышц, тянущих череп, вызывая провокацию краνιαльных нарушений. Если индикаторная мышца слабеет, то возможна плохая организация жевательных мышц. Иногда врач удивляется, если индикаторная мышца слабеет просто потому, что пациент не может сконцентрироваться на сокращении мышцы, которая тестируется во время движения челюсти. Индикаторная мышца должна быть сильной, если не имеется дефицита питательных веществ для аэробной и анаэробной мышечной функции [28].

Если при быстром движении нижней челюсти индикаторная мышца слабеет, то может существовать

потребность в пантотеновой кислоте, которая является лечебной при анаэробной мышечной дисфункции. Если индикаторная мышца слабеет при медленном движении нижней челюсти, то задействованы аэробные волокна мышцы, и показаны низкие дозы хелатного железа. Если дисфункция наблюдается у аэробных или анаэробных волокон, то возникает ослабление индикаторной мышцы во время движения нижней челюсти, подходящее питание должно устранять найденное нарушение. Ослабление индикаторной мышцы часто устраняется терапевтической локализацией на нейролимфатических рефlekсах жевательных мышц, что указывает на потребность в их стимуляции.

Если индикаторная мышца слабеет при терапевтической локализации во время движения нижней челюсти, определите возможное мышечное нарушение.



9-94. Стрелки показывают направление силы, применяемой воздействия на *m. masseter* и *m. buccinator*.



9-95. При лечении большие пальцы кистей движутся в противоположных направлениях в ножницеподобном движении, пересекая длинный *m. masseter* и *m. buccinator*.

Пациент останавливает движение челюсти в открытом или закрытом положении при продолжающейся терапевтической локализации на ТМЖ. Мышцы, которые, возможно, нарушены, — это те, которые работали как раз перед остановкой. Например, если челюсть оста-



9-96. При гипертонусе задних волокон *m. temporalis* лечат нейромышечные веретённые клетки.

навливается в открытой позиции и, индикаторная мышца показывает слабость, нарушены мышцы, открывающие челюсть, возможно, наружные крыловидные. Иногда может нарушаться переднее брюшко двубрюшной мышцы. Если индикаторная мышца слабеет, когда пациент останавливает челюсть в закрытой позиции без



9-97. Пальпация *m. pterygoideus internus*.

соприкосновения зубов, то, возможно, вовлечены *t. masseter*, *m. temporalis* или *t. pterygoideus internus*. Положительный тест в обоих случаях при открытии и закрытии бывает редко.

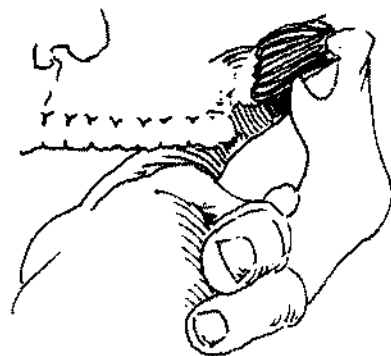
После определения наличия нарушения в мышцах, открывающих или закрывающих челюсть, пациент проводит терапевтическую локализацию только на одной стороне, повторяя процесс открытия и закрытия нижней челюсти и останавливаясь в позиции, которая

ранее проявлялась положительно. Правая или левая сторона будет снова проявляться положительно, редко будут задействованы обе стороны. При дифференцировке снова проводится изоляция открывающих или закрывающих мышц на одной или другой стороне.

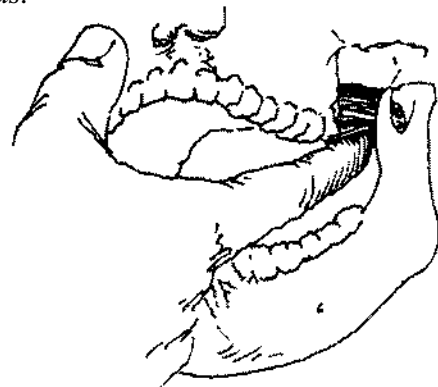
Положительное тестирование при движении нижней челюсти во время терапевтической локализации ТМЖ обычно вызвано дисфункцией нейромышечных веретённых клеток нарушенной мышцы. Врач снова может провести пальпацию или терапевтическую локализацию дисфункции нейромышечных веретённых клеток. При проблемах закрытия челюсти — это, как правило, наблюдается в *m. masseter* или заднем брюшке *t. temporalis*. При проблемах открытия челюсти нарушение, обычно, располагается в нижнем отделе *t. pterygoideus externus*.

Когда нейромышечные веретённые клетки найдены в *m. masseter*, над областью выполняется ножницепоподобная манипуляция большим пальцем кисти врача с большим пальцем кисти другой руки через волокна *m. buccinator*. Гудхарт [24] установил это движение в качестве метода коррекции и доказал его клиническую эффективность.

При обнаружении дисфункции в *m. temporalis* обычно манипулируют на веретённых клетках, сводя их



9-95. Медиальный подход к *m. pterygoideus externus*.



9-99. Латеральный подход к *m. pterygoideus externus*.

вместе для снижения активности мышцы. Из-за мощной фасции над *m. temporalis* может иногда понадобиться дискретная пальпация для локализации дисфункции **нейромышечных веретённых клеток**.

M. pterygoideus internus может участвовать в нарушении закрытия челюсти. В этом случае проявится положительная терапевтическая локализация на *m. pterygoideus internus*, обычно локализованная латеральная и ниже крыловидного отростка. Врач выполняет быстрое **чистящее** движение над областью положительной терапевтической локализации для лечения **нейромышечных веретённых клеток**.

При положительном тесте открытия челюсти проводят терапевтическую локализацию или пальпацию *m. pterygoideus externus*. Контакт с мышечной областью производится указательным пальцем, который кладётся вдоль щёчной стороны альвеол последних верхних моляров. Если у врача большие кисти, лучше использовать мизинец. Не выгодно, если мизинец слишком короток для эффективного достижения мышечной области. Палец идёт позади бугристости верхней челюсти, пока не достигнет латеральной поверхности наружной крыловидной пластинки [61]. Когда палец движется кзади, может возникнуть острая боль при дисфункции. Размер области контакта возле начала мышцы ограничен, область контакта совпадает с областью контакта над поверхностной головкой *m. pterygoideus internus* [36]. Белл [6] рекомендует оценивать боль в мышце сильным сжатием зубов пациентом до максимального их соприкосновения, что вызывает растяжение мышцы или сократит мышцу, сильно сжимая предмет между зубами [76].

Лечение в ПК предполагает лечение **нейромышечных веретённых клеток** в *m. pterygoideus externus*. Количество веретённых клеток, с которыми проведено лечение, нельзя определить точно, потому что промежуток, в котором должен перемещаться палец, ограничен [36].

Лечение *m. pterygoideus externus* заключается в чистящем движении пальца врача позади крыловидного отростка, как ранее уже описывалось, с глубоким погружением его в мышцу.

Опускание нижней челюсти пациента делает мышцу более доступной. Когда с мышцей осуществлён наилучший контакт, лечащий палец быстро протягивают над мышцей. Эта процедура обычно очень некомфортна для пациента, так что давление здесь достигает уровня переносимости пациентом. После успешной процедуры не должно возникать положительной терапевтической локализации на области мышцы **или на ТМЖ** с остановленным движением челюсти в положении открытия.

***M. pterygoideus* – техника напряжения/противонапряжения.** Поскольку взаимодействие внутри **стоматогнатической системы** представляет собой закрытую кинематическую мышечную цепь, которая взаимодействует с остальным телом, отдалённое лечение часто эффективно для улучшения функции жевательных мышц. Техника **напряжения/противонапряжения** часто подходит для лечения крыловидной мышцы и уменьшения боли. Если читатель не знаком с этой техникой, то прочтите предварительно её описание в Главе VI. Фунакоши и Аmano [19], Фунакошиидр. [20] открыли неврологическую взаимосвязь между рецепторами **голова-на-шее** с жевательными мышцами у **децеребранных и лабиринт-эктомированных животных**. Они обнаружили электромиографическую реакцию в жевательных мышцах, связанную с движением головы и шеи в разных направлениях. Активность жевательных мышц устранялась, когда перерезались первые три **цервикальных нерва**. Авторы пришли к заключению, что



9-100. Пассивно находят позицию цервикальной флексии, которая облегчает боль в крыловидной мышце. Пациент вдыхает и удерживает положение 30 секунд. Все движения пациента пассивные.

тонические шейные рефлексy оказывают влияние на мышцы челюсти. Гудхарт [29] посчитал, что эта взаимосвязь является основой для техники **напряжения/противонапряжения** для улучшения функции жевательных мышц, особенно крыловидных.

Кроме этого, Гудхарт [29] коррелирует взаимосвязь между рецепторами **голова-на-шее** с активностью XI черепного нерва при контроле т.

sternocleidomastoideus и *m. trapezius pars superior*, служащих для выравнивания головы, **фасилитации** и **ингибиции** во время ходьбы.

Часто внутри закрытой кинематической мышечной цепи **стоматогнатической** системы есть дезорганизация; чувствительность крыловидных мышц повышается, когда пациент стоит в позиции походки. В этом состоянии наблюдается присутствие стойкой терапевтической локализации. Тестирование выполняется, когда пациент лежит на спине.

TMJ подвергаются билатеральной терапевтической локализации, а пациент тянет книзу ткани выше сустава во время одновременного смыкания зубов до их межбугоркового контакта. Если предварительно сильная индикаторная мышца слабеет, то есть клиническое доказательство, что техника **напряжения/противонапряжения** для болезненных крыловидных мышц будет эффективно уменьшать боль и улучшать мышечную функцию.

Врач проводит мониторинг боли в областях крыловидной мышцы указательным пальцем или мизинцем, как уже описано. Основным **спинальным** движением для уменьшения чувствительности в крыловидной мышце является гиперфлексия головы и шеи с некоторой латеральной флексией и ротацией. Положение

изменяется до тех пор, пока не будет достигнут уровень максимального уменьшения боли в крыловидной мышце. Пациент пассивен, пока его головой и шеей маневрирует врач до облегчения. При достижении оптимальной позиции пациент совершает глубокий вдох и удерживает его как можно дольше. Врач сохраняет положение пациента 30 или более секунд, а затем медленно возвращает голову головой назад к нейтральному положению. Врач контролирует все движения от начала до конца.

Проводят повторную проверку уменьшения боли, надавливая пальцем в области крыловидной мышцы. Больше не должно наблюдаться положительной терапевтической локализации при нижней **тракционной** терапевтической локализации TMJ, обычно сильно увеличивается амплитуда движения бедра, позвоночника или других областей.

Дисбаланс крыловидных мышц является нарушением, которое трудно корректировать в стоматогнатической системе. Усиление боли в области крыловидной мышцы, когда пациент стоит в положении походки, показывает, что отдалённые факторы влияют на сохранение нарушения. Проведите оценку потребности в коррекции походки, клоачной синхронизации, **дурального** напряжения и **ПРҮТ** техники, как уже обсуждалось.

Провокация и манипуляция на зубах

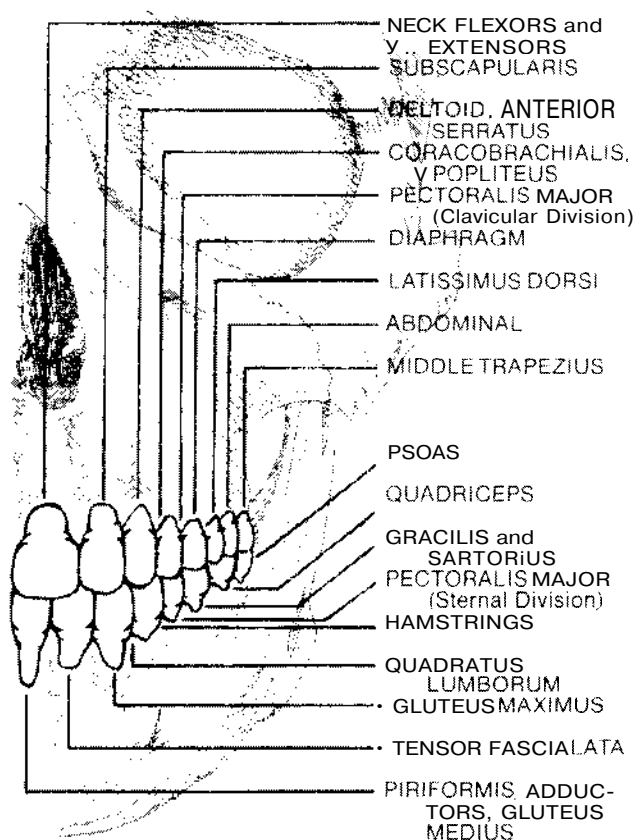
Правильные афферентные импульсы из **проприоцепторов** и **ноцицепторов** периодонтной связки существенно влияют на образование и сохранение **энграммы** действия мышц, закрывающих челюсть. Положительная терапевтическая локализация на десне нижележащего альвеолярного гнезда зуба показывает, что здесь есть или патология в этой области или нарушение нервных рецепторов периодонтной связки. Если положительная терапевтическая локализация отражает нарушенную нервную функцию зуба, возникнет также положительная провокация. Когда и терапевтическая локализация и провокация положительны, то состояние называется в ПК «**неврологический зуб**».

Есть много причин для развития состояния неврологического зуба. Такая специфическая травма, как раскусывание косточки в куске вишнёвого пирога, может повредить **периодонтную** связку при сильном сжатии зуба. Нарушение окклюзии, вызванное краниальными нарушениями, мышечной дезорганизацией или стоматологическим лечением, может также травмировать нервные рецепторы периодонтной связки.

Неправильное **проприоцептивное** обеспечение

от неврологического зуба может нарушать **энграмму** закрытия и в дальнейшем вызывать нарушение окклюзии. Иногда проблемой неврологического зуба становится боль от неучтённой локальной патологии зубов. Это явно имеет место потому, что неправильная стимуляция ноцицепторов периодонтной связки постоянно сигнализирует о боли. Лечение зуба часто устраняет боль или плохое мышечное взаимодействие.

Ратнер и другие [56] описывают отдалённую проблему, такую как боль в руке, развивающуюся в результате инфекции в верхней челюсти или в результате экстракции зуба. Они отсылают своих читателей к Блеку и его коллегам [2,7,74], которые предполагают причину и эффективные взаимосвязи между изменениями в зубах и изменениями в нервной системе. Исследование в ПК установили **гомункулусное** представительство ассоциации **мышца-орган/железа** в зубах. Иногда при слабости ассоциированной мышцы произойдёт восстановление нормальной функции после коррекции неврологического зуба. С другой стороны, при дисфункции ассоциированной мышцы в связи с дисфункцией органа или железы может существовать нарушение ассоции-



9-101. Мышечное представление в зубных арках.

рованного зуба до тех пор, пока не будет скорректирована взаимосвязь **мышца-орган/железа**. Например, нарушение сахарного обмена вызывает стресс надпочечников и последующую слабость *m. sartorius* и/или *m. gracilis*, что может обнаружить положительное тестирование первого нижнего моляра на стороне «неврологического зуба». Нарушение зуба обычно не будет исправляться до тех пор, пока не будет скорректирована дисфункция **мышца-орган/железа**.

Скрининговая процедура, придуманная Блейчем [8], заключается в бережном смыкании зубов пациентом, а предварительно сильная индикаторная мышца проверяется на ослабление. Эта процедура выполняется после того, как скорректированы краниальные нарушения и дисфункция в ТМЖ.

При положительном тесте в дальнейшем выполняется точное определение нарушенного зуба или зубов. Общая область нарушения зуба определяется с помощью терапевтической локализации нескольких зубов вместе. Пациент кладёт свой палец вдоль ряда зубов по линии десны. При обнаружении положительной терапевтической локализации проводят индивидуальную терапевтическую локализацию для каждого зуба. При положительном результате проводят провокацию для определения, какую нужно применять коррекцию. Один специфический вектор провокации будет вызывать максимальное ослабление индикаторной мышцы. Он может быть в щёчном, язычном, медиальном или дистальном направлении или по направлению к верхушке зуба. Иногда даже **тракция** зуба может показать положительную провокацию. Тот час же после провокации зуба, когда индикаторная мышца становится слабой, пациент вдыхает, а врач повторно проверяет индикаторную мышцу. Если вовлечённый зуб связан со вдохом, индикаторная мышца будет показывать усиление. Если усиления нет, то повторите процедуру с выдохом. Зуб и его периодонтная связка корректируются надавливанием на зуб силой в 3-4 фунта в направлении положительной провокации на фазе дыхания, которая устраняет провокацию. Повторяют процедуру лечения четыре или пять раз. Затем проводят повторную терапевтическую локализацию и провокацию зуба для определения успеха лечения.

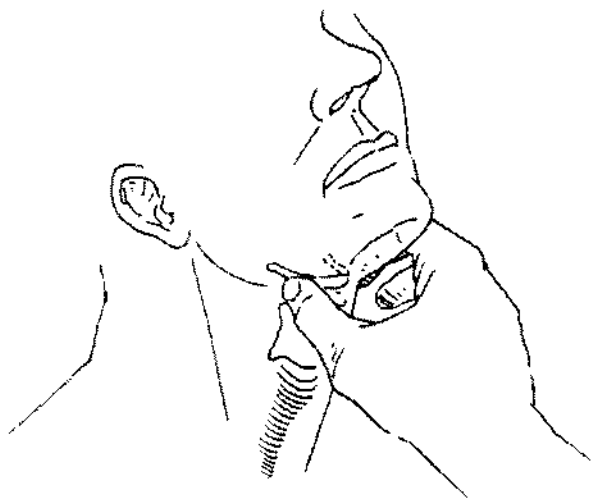
Гомункулосная связь с мышцами существует у беззубых пациентов, но не в такой значительной степени, как у пациентов с нормальными зубами. Обследование и лечение обычно то же. Провокацию проводят с десной в различных направлениях для определения максимального ослабления индикаторной мышцы. Затем находят фазу дыхания, устраняющую положительную **провокацию**. Лечат так же, как и неврологический зуб.

Если коррекция неврологического зуба не сохраняется, а дисфункция в ассоциированной мышце, органе, железе нет, то здесь, возможно, требуется цинк. Цинк в малых дозах вместе с другими пищевыми добавками, по-видимому, исправляет это состояние лучше, чем применение только цинка. Состояние неврологического зуба может поддерживаться нарушенной окклюзией.

Подъязычные мышцы и их функция

В закрытой кинематической цепи важны подъязычные

мышцы. Подъязычная кость имеет U-образную



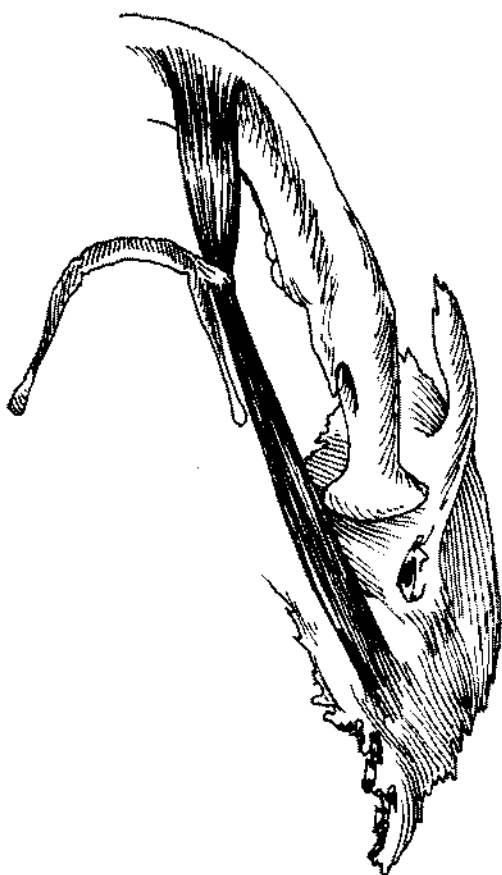
9-102. Подъязычная кость расположена точно выше щитовидного хряща. Пропальпируйте щитовидную вырезку. Двигайтесь вверх к подъязычной кости и определите её верхний край.

форму и не имеет непосредственного сустава с другими костями. Она подвешена на мышцах и связках и движется внутри этого скользящего приспособления. У неё есть тело с двумя большими и двумя малыми рогами.

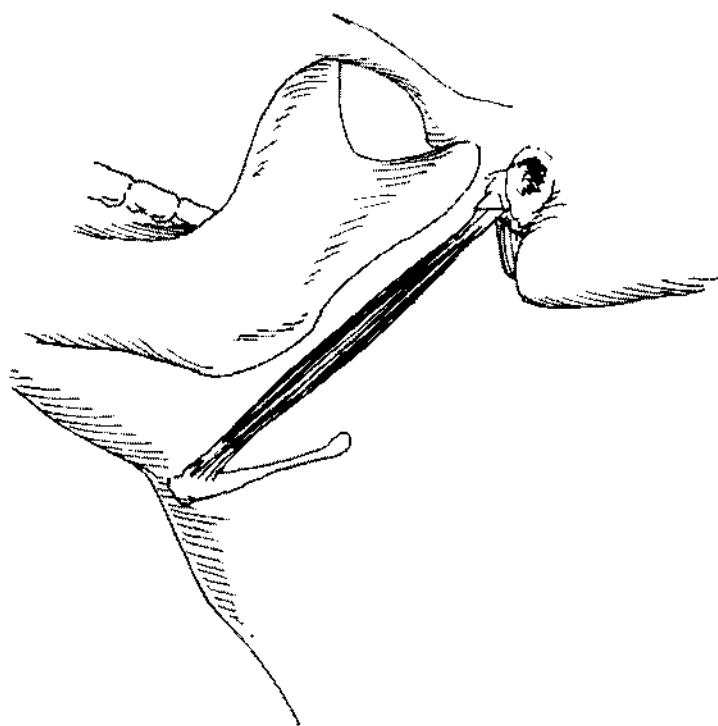
Подъязычная кость расположена в угле между подбородком и передней частью шеи на уровне четвёртого шейного позвонка.

Подъязычную кость можно пропальпировать как раз выше щитовидного хряща. Переднюю верхнюю часть щитовидного хряща можно определить пальпацией щитовидной вырезки спереди. Подъязычная кость лучше всего пальпируется большим пальцем с одной стороны, а указательным с другой.

Гудхарт [25] сравнивает подвеску подъязычной кости с гироскопом в навигационной системе. Гироскоп установлен на ракете, корабле, самолёте таким образом, что он сохраняет равновесие. Сенсоры посылают информацию о любом изменении положения между транспортным средством и гироскопом, обеспечи-



9-103. Вид снизу на переднее и заднее брюшки *m.digastricus*.



9-104. *M. stylohyoideus*. Головка мышцы распространяется на шейный отдел позвоночника увеличения для угла подъёма нижней челюсти от мышцы.

вая обратную связь. Эта информация применяется в автоматической навигационной системе, такой как автопилот, или используется пилотом для ориентации в пространстве. Если самолёт и гироскоп не сохраняют исходное взаимное расположение, прибор сообщит о несоответствии.

Проприоцепторы подъязычных мышц, по-видимому, обеспечивают афферентную информацию, которая сравнивается с общим положением тела для ориентации в пространстве. **Надподъязычные** мышцы начинаются на черепе и нижней челюсти, тогда как подподъязычные мышцы начинаются от грудины, ключицы, лопатки и щитовидного хряща. Поскольку мышцы берут начало от таких разных мест, их афферентное обеспечение даёт важную информацию для взаимной ориентации этих структур.

Обследование подъязычных мышц в ПК требует двигать подъязычную кость для растяжения специфических мышц, а затем проводить терапевтическую локализацию мышцы. Врач должен быть близко знаком с анатомией мышц, чтобы правильно проводить обследование.

M. digastricus

M. digastricus отличается от других подъязычных мышц тем, что у неё два брюшка с промежуточным круглым сухожилием, окружённым фиброзной петлёй, которая связывает брюшки с подъязычной костью.

Заднее брюшко:

Начало: от сосцевидной вырезки (fossa digastricus) на заднемедиальном участке сосцевидного отростка височной кости.

Прикрепление: к промежуточному сухожилию, которое прикреплено к латеральной поверхности и большому рогу с помощью фиброзной петли.

Переднее брюшко:

Начало: от fossa digastricus нижней челюсти, которая представляет собой впадину на внутренней стороне нижнего края нижней челюсти, поблизости от подбородочного симфиза.

Прикрепление: к промежуточному сухожилию, которое крепится к подъязычной кости, как уже отмечалось выше. Промежуточное сухожилие перфорирует m. styloideus.

Нервное обеспечение:

Переднее брюшко: ramus mylohyoideus нижней альвеолярной ветви нижнечелюстной части тройничного нерва.

Заднее брюшко: ветвь п. facialis.

Действие: в целом, переднее брюшко т. digastricus является мышцей, открывающей челюсть. Оно принимает участие в движении до полного открытия челюсти. При совместном действии двух брюшек

m. digastricus поднимается подъязычная кость.

M. stylohyoideus

Начало: от заднебоковой поверхности шиловидного отростка около основания.

Прикрепление: к телу подъязычной кости в области соединения большого рога с m. omohyoideus.

Нервное обеспечение: п. facialis.

Действие: двигает подъязычную кость кверху и кзади по направлению к шиловидному отростку.

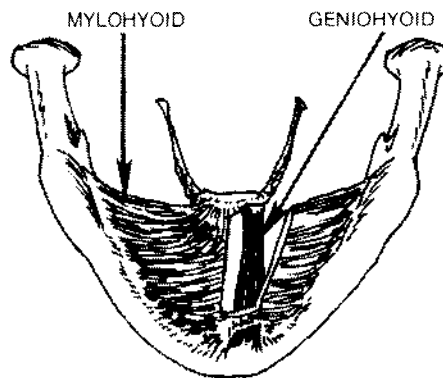
M. mylohyoideus

Начало: от linea mylohyoideus нижней челюсти, которая протянута от подбородочного симфиза до последнего моляра.

Прикрепление: к телу os hyoideus. Срединный край мышцы прикрепляется к фиброному шву, который тянется от подбородочного симфиза до тела подъязычной кости; таким образом, билатеральные мышцы присоединяются вдоль их полной длины.

Нервное обеспечение: ramus mylohyoideus от нижней альвеолярной ветви нижнечелюстной части тройничного нерва.

Действие: поднимает подъязычную кость, основание языка и дно ротовой полости. Она активна при жевании, глотании, сосании, дутье. Поскольку билатерально мышцы формируют широкую мышечную плоскость дна ротовой полости, они ранее назывались диафрагмой рта.



9-105. M. mylohyoideus u m. geniohyoideus.

M. geniohyoideus

Начало: от tuberculum genialis inferior на задней поверхности подбородочного симфиза.

Прикрепление: к передней поверхности тела подъязычной кости.

Нервное обеспечение: ветвь первого шейного нерва с помощью m. hypoglossus.

Действие: тянет подъязычную кость кверху и кпереди или при фиксированной подъязычной кости тянет нижнюю челюсть кзади и книзу. Она активна при переднем движении языка, определяет длину дна полости рта вместе с *m. stylohyoideus*.

M. sternohyoideus

Начало: от задней поверхности медиального конца ключицы, задней грудно-ключичной связки, верхней и задней частей рукоятки грудины.

Прикрепление: к нижнему краю тела подъязычной кости.

Нервное обеспечение: ветвь шейной петли с ветвями от С1, 2 и 3.

Действие: стабилизирует и тянет подъязычную кость книзу. Она активна во время речи, жевания и глотания.

M. sternothyroideus

Начало: от рёберного края хряща первого ребра и задней поверхности рукоятки грудины ниже начала *t. sternothyroideus*.

Прикрепление: к кривой линии пластинки щитовидного хряща.

Нервное обеспечение: ветви от шейной петли, С1, 2 и 3.

Действие: тянет гортань вниз после того, как она была поднята при глотании или вокальных движениях.

M. thyrohyoideus

Начало: от кривой линии пластинки щитовидного хряща.

Прикрепление: к нижнему краю большого рога и соседней части тела подъязычной кости,

Нервное обеспечение: ветвь шейной петли с ветвями от С1 и, возможно, С2.

Действие: тянет подъязычную кость книзу или при фиксированном месте прикрепления тянет щитовидный хрящ кверху.

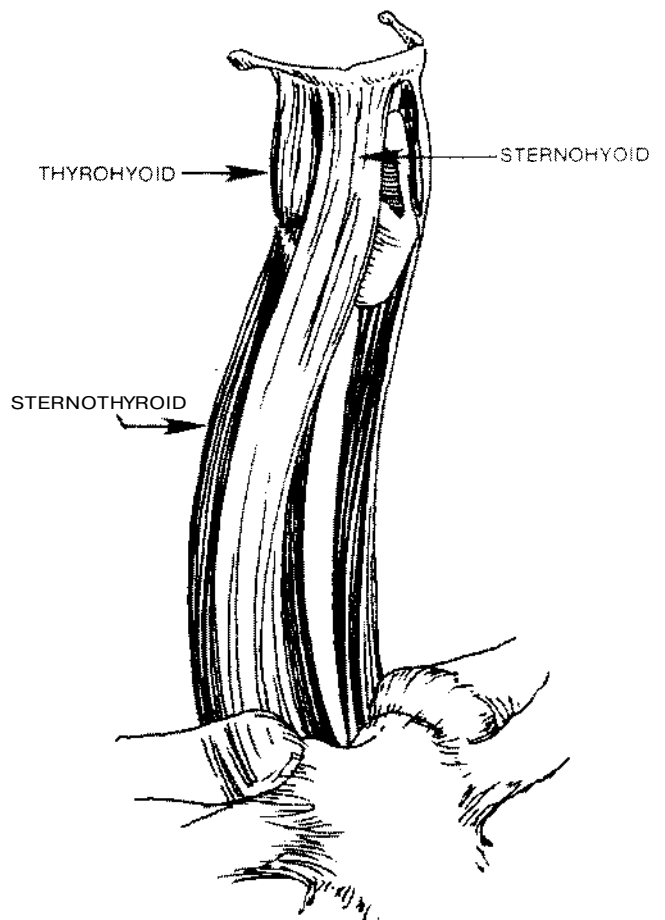
M. omohyoideus

Начало: от верхнего края лопатки возле вырезки лопатки.

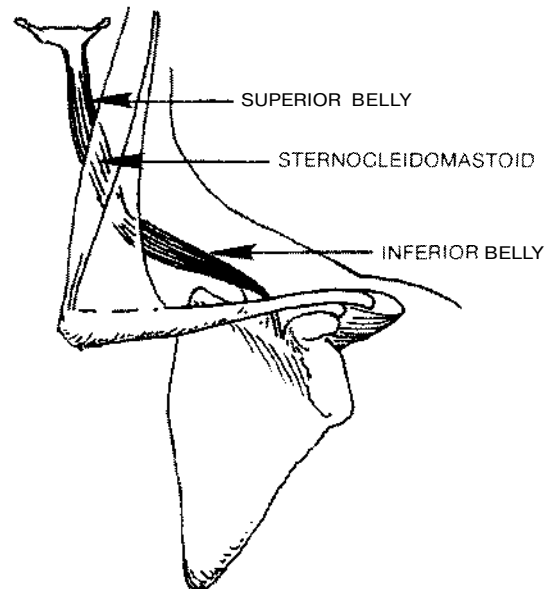
Прикрепление: к нижнему краю тела подъязычной кости латеральнее прикрепления *m. sternohyoideus*.

Нервное обеспечение: шейная петля С1, 2 и 3.

Действие: двигает подъязычную кость и гортань книзу, стабилизирует подъязычную кость снизу, подготавливается её важность при вдохе.



9-106. Переднелатеральный вид на *m. Sternohyoideus*, *sternothyrohyoideus* и *thyrohyoideus*.



9-107. *M. Omohyoideus*.

Обследование и лечение

Есть несколько примет языка тела, которые показывают, что нужно проверить **нейромышечный** баланс подъязычной кости. При любой дисфункции закрытой кинематической мышечной цепи в **стоматогнатической** системе оцените подъязычные мышцы. Здесь может быть нарушение фонации, глотания, движения языка или изменение положения головы, которые вызывают положительное тестирование в отдалённой области, которое ранее было негативным. Дезорганизация между двумя сторонами тела может быть обусловлена неправильной работой подъязычных мышц, что подтверждается переключением, реакцией на билатеральную активность мозга, постоянной потребностью в перекрёстном паттерне ползания или нарушениями механизма походки.

Подъязычные мышцы исследуются перемещением подъязычной кости в разных направлениях для растяжения мышц и затем тестированием предварительно сильной индикаторной мышцы на ослабление. Предполагается, что положительный тест вызван дисфункцией **нейромышечных** веретённых клеток в растягиваемой мышце. Так же, возможно, здесь есть дисгармония фасций, связанная с работой Рольфа [60] или с **триггерными** точками, которые могут быть пролечены техникой Тревелл [68] или другими методами.

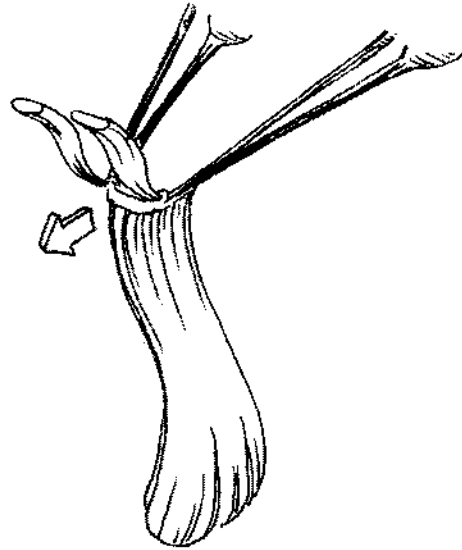
Двигать подъязычную кость может пациент, врач или помощник врача. Не должно быть положительной терапевтической локализации при контакте с подъязычной костью без движения по растяжению мышц. Если это есть, то оцените на локальную патологию или возможность нарушения сухожильных телец Гольджи. Подъязычная кость двигается для растяжения мышцы или группы мышц, и затем проверяется индикаторная мышца. Когда реакция положительна, оцените **мышцу(ы)**, которая растянута, с помощью точной терапевтической локализации. Пациент выполняет терапевтическую локализацию кончиком указательного пальца. Область дисфункции можно определить довольно точно.

Лечение производится разведением нейромышечных веретённых клеток в стороны, если врач может осуществлять контакт с областью двумя пальцами, если же - нет, то выполняется общий массаж области положительной терапевтической локализации.

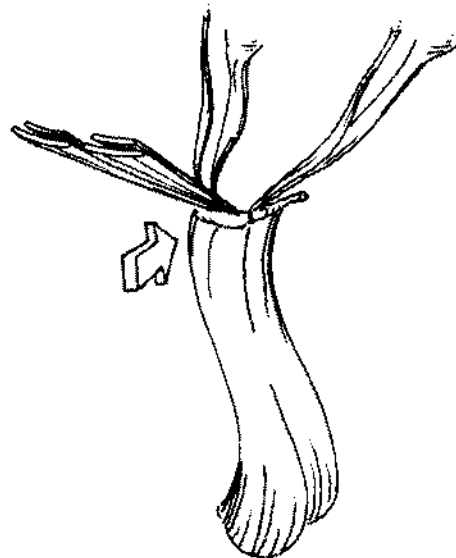
Комбинацией движений можно быстро изолировать мышцу с возможным нарушением. Например, если подъязычную кость удерживать впереди и внизу, и индикаторная мышца слабеет, удерживайте подъязычную кость на одной или другой стороне. Если индикаторная мышца слабеет, когда подъязычная кость удерживается слева, правые мышцы растягиваются в нижней передней позиции и показывают возможное нарушение заднего брюшка *m. digastricus* или *t. stylohyoideus*. Несколько тестов этого типа ограничивают число мышц,

для которых должна быть выполнена терапевтическая локализация.

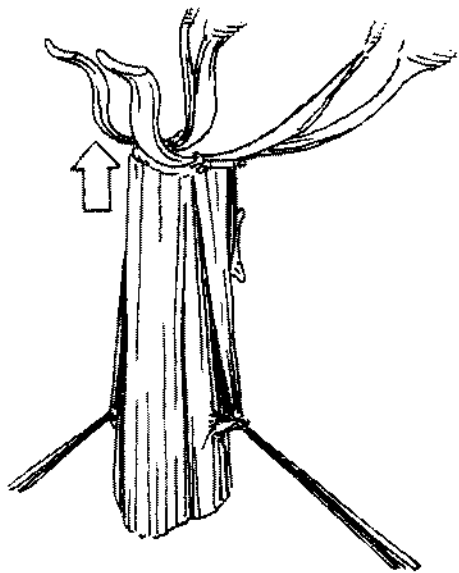
Эффективность лечения определяется устранением положительной терапевтической локализации или положительной провокации.



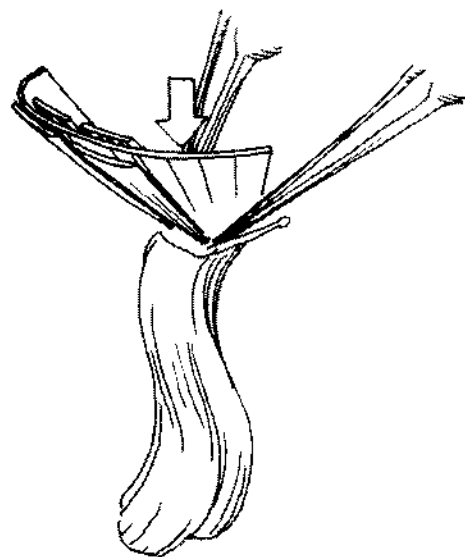
9-108. Передняя провокация растягивает заднее брюшко *m. digastricus* и *m. stylohyoideus*.



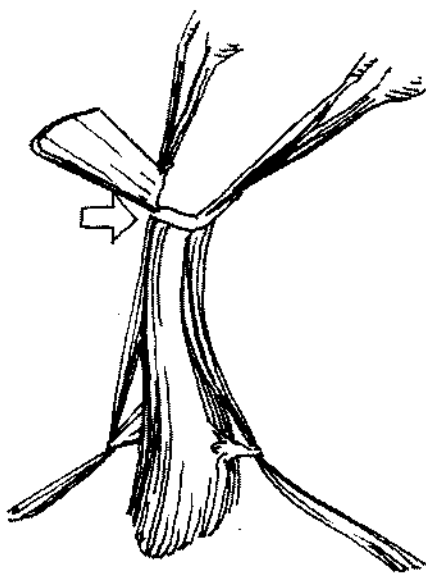
9-109. Задняя провокация растягивает переднее брюшко *m. digastricus*, *m. geniohyoideus* и до некоторой степени *m. stylohyoideus*.



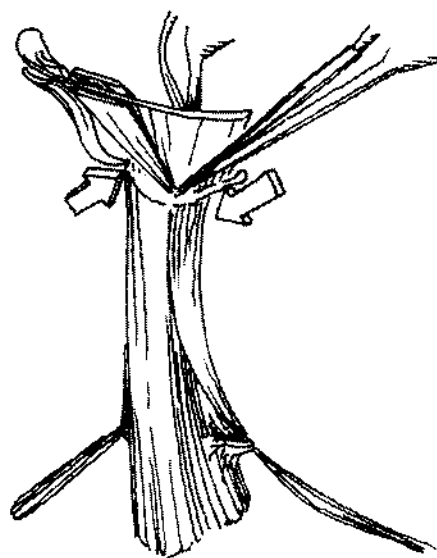
9-110. Верхняя провокация растягивает *m. omohyoideus*, *m. thyrohyoideus*, *sternohyoideus* и, возможно, *m. sternothyroideus*.



9-112. Нижняя провокация растягивает *m. mylohyoideus*, *m. geniohyoideus*, оба брюшка *m. digastricus* и *m. stylohyoideus*.



9-111. Латеральная провокация растягивает заднее брюшко *m. digastricus*, *m. stylohyoideus*, *m. mylohyoideus*, *m. omohyoideus*, и, возможно, другие подъязычные мышцы на той стороне.



9-113. Разные комбинации провокации подъязычной кости могут помочь изолировать вовлечённые мышцы (мышцу).

Обследование и лечение стоматогнатической системы.

Итог

Процедуры, представляющие в этой главе, будут улучшать в большом проценте случаев имеющиеся нарушения стоматогнатической системы. Подчеркнём, что **стоматогнатическая** система имеет многие работающие части внутри себя. Краниальные нарушения могут вызвать плохую работу жевательных, подъязычных и/или шейных мышц, вызванную ущемлением нерва. Нарушение окклюзии может вызвать краниальные нарушения, или **вертебральные сублюкации** и фиксации могут вызвать дисбаланс в закрытой кинематической мышечной цепи. Взаимодействие может распространяться на отдалённые части тела, а мы даже не рассматриваем такие факторы, как походка и **постуральное** вли-

яние на **стоматогнатическую** систему. В проблемных случаях, при которых дисфункция возвращается после эффективной коррекции, очевидно, что некоторые нарушения не скорректированы и вызывают возврат дисфункции. Может понадобиться консультация со стоматологом для коррекции нарушения окклюзии или других стоматологических процедур, таких как наложение шины. Читателю помогает вникать в глубину исследования стоматогнатической системы второй том, который называется «Голова, шея, челюстная боль и дисфункция — стоматогнатическая система», написанный этим автором [73].

Глава 10

Психические и эмоциональные состояния

Психические и эмоциональные состояния

В рамках ПК разработаны исследовательские и лечебные процедуры, которые тесно связаны с психической стороной триады здоровья. За мою двадцатилетнюю деятельность как хиропрактика отношение и терапевтический подход к психическим и эмоциональным проблемам значительно изменился. Когда я только начинал самостоятельно работать, пациентов с психическими и эмоциональными проблемами я отсылал к психиатрам, психологам или другим консультантам. Я делал это при необходимости, но реже и реже, так как общие результаты были плохими. В некоторых случаях болезненное состояние психики пациента вызывалось его извращённой реакцией или пристрастием к назначаемым лекарствам. В других случаях проблема пациента была связана с влиянием родителей или расколом в семейных отношениях.

При наличии обширных знаний **натуропатии** становится очевидным, что многие психические и эмоциональные проблемы вызваны физиологической дисфункцией. Когда тело возвращалось к нормальному состоянию, психические и эмоциональные проблемы исчезали, или больной мог лучше справляться с ними. Среди психиатров тоже есть врачи, которые приходят к такому же выводу. После нескольких лет психиатрической практики Филпотт [35] применил философский подход, глубоко исследуя враждебность пациента к его отцу, матери, брату, сестре или дяде. Он подошел к психиатрическому диагнозу причины невроза пациента, обусловленного психосоматическим состоянием. Филпотт утверждает: «По моему убеждению такие диагнозы, как шизофрения, невроз или психосоматические ярлыки, являются бессмысленными и имеют тенденцию только к **агривации** заболевания. Существует нижележащая органическая причина, что очень важно».

Многие читатели думают, что они не заинтересованы в этом предмете и не заботятся о лечении пациентов с психическими проблемами. Это, возможно, не их выбор, потому что в большинстве случаев общей практики этих пациентов уже лечат. Часто они плохо реагируют на лечение, их состояние поддерживается негативными явлениями в жизни.

Опыт, приобретённый в моей клинике может помочь назначить лечение пациенту с психическими и эмоциональными проблемами. Я всегда поощряю дискуссию персонала со мной по любым проблемам, которые они видят при лечении своих пациентов. Если персонал замечает, что я пропускаю симптом, неправильно обследую или лечу пациента, то это обсуждается и принимаются правильные меры. Может случиться, что я нарушу некоторые аспекты обследования и/или лечения пациента или, с другой стороны, ассистент может не понять мой терапевтический подход и его рациональность.

Одна моя сотрудница раньше работала в клини-

ке, где имелись шесть психиатров. Когда она начала работать у нас, я проинформировал её о нашей политике обсуждения любых проблем, которые она могла увидеть при лечении пациентов. В первую неделю она часто говорила после обследования нового пациента, что этот больной требует психиатрической помощи, потому что депрессия, ипохондрия или какое-нибудь другое состояние в типичных случаях лечатся психотерапией. Часто в течение первых месяцев мы оставались после работы для обсуждения причины этих состояний и терапевтической целесообразности моего подхода к лечению. Медленно, но верно, критика с её стороны становилась реже и, в конце концов, почти прекратилась. После четырёхмесячной работы она сказала, что хотела бы поговорить со мной о психиатрических проблемах пациентов, которым мы помогаем. Я подумал: «О нет, мы повторяемся». После окончания работы в этот день мы остались в офисе, и я психологически приготовился к повторению разговора. Вместо этого она сказала: «Многие пациенты, которые обращались сюда, не отличались от тех, которых мы лечили в психиатрической клинике. Разница заключается в том, что здесь им становилось лучше». Таким образом, она стала превосходным сотрудником и твёрдым сторонником нашего терапевтического подхода.

При работе с пациентами, у которых есть психические и эмоциональные проблемы, врач имеет ограниченные средства для борьбы с проблемами, которые существуют в уме пациента. Пациенты могут думать о самоубийстве, но не выставлять это наружу. Когда привычный вопрос о суицидальной тенденции задаётся при консультации или в опросном листе на него, положительно отвечают неожиданно большое число людей. Уже упомянутая сторонница, которая сомневалась в моём терапевтическом подходе, говорила мне, что редко бывал месяц, в течение которого один из пациентов психиатрической клиники не совершал суицид. Эти пациенты могут нуждаться в комплексном подходе [28] для эффективной борьбы с психологическими и физиологическими нарушениями здоровья.

Влияние психической стороны триады здоровья на деятельность организма можно легко наблюдать при тестировании в ПК. Когда индивид концентрируется на эмоционально вредном предмете, предварительно сильная индикаторная мышца будет слабеть. Мышцей, которая, по-видимому, наиболее эффективно отражает эмоциональные и психические процессы, является т. *rectoralis major pars clavicularis*.

Изменение мышечной функции при эмоциональных нарушениях показано Ватмором и Эллисом [48]. Они продемонстрировали низкий уровень мышечной активности у шизофреников и больных депрессией, заболевания которых в большинстве случаев являлось скрытым. Этот факт можно наблюдать, только записыва-

вая высокочувствительным электромиографом. Мышечная деятельность может быть прерывистой или постоянной, статической или **фазической**. Эта низкоуровневая мышечная активность названа гиперпонеzis.

При изучении шизофреников **Ватмор** и **Эллис** [47] записали данные контрольной группы из числа сотрудников больницы, которые никогда не страдали психическими заболеваниями. Контрольная группа была разделена на две подгруппы. Одна группа состояла из лиц, наиболее свободных от функциональных симптомов любого рода, другая — из тех, кого больше беспокоили функциональные нарушения. Наблюдался статистически более высокий уровень скрытой мышечной активности у тех, кто имел функциональные жалобы по сравнению с теми, у кого их не было. Контрольная группа с более высоким гиперпонеzisом имела статистически более низкую активность, чем пациенты с шизофренией.

Ватмор и **Коли** [50] всесторонне исследовали неправильный потенциал выхода из **премоторной** и моторной коры. Он был назван диспонеzisом, и это обеспечило модель, которая частично может объяснить изменение мышечной функции, которое наблюдалось при мануальном мышечном тестировании.

Уже на ранних этапах развития ПК обнаружилось,

что функция мышц иногда изменяется при разных психических процессах. Иногда мышцы меняют силу при обсуждении врачом различных тем во время обследования. Это явление может служить индикатором стресса, влияющего на здоровье индивида. Во время обследования врач меняет тему беседы, которая по его мнению может влиять на здоровье пациента. Например, если *m. pectoralis major* (*pars clavicularis*) слабеет при обсуждении мест встреч подростков, это указывает на возможный стресс в этой области.

Проницательный врач может часто вскрывать важную информацию об эмоциональном отношении пациента к финансам, супружескому статусу, рабочему стрессу, а также общим семейным проблемам, просто меняя тему разговора во время обследования и наблюдая за нарушениями в **нейромышечной** системе, которые развиваются в результате специфического мыслительного процесса. Дополнительно к этой тонкой процедуре обследования есть специфические процедуры, использующиеся при оценке страхов и других эмоциональных проблем, обсуждающихся позже в этой главе. Другие методы оценки психического аспекта здоровья индивида обсуждаются в книгах **Каллагана** [8,9] и **Даймонда** [13,14], которые оба используют мануальное мышечное тестирование в своих психологических практиках.

Психологическая реверсия

Мыслительные процессы играют главную роль в здоровье индивида. Пациенты в терминальных состояниях выживали, изменив свои процессы мышления и стиль жизни [40]. Одной из самых **быстроразвивающихся** областей медицины является **психонейроиммунология**. Недостатки системы восстановления здоровья иногда вызываются подсознательным самосаботажем.

Люди обычно понимают, что польза от хорошего самочувствия больше, чем от пребывания в плохом. Иногда очевидно, что «больной» пациент получает внимание от семьи и друзей, на которое он не мог бы рассчитывать, **если бы был здоров**. У некоторых индивидов может существовать подсознательная или сознательная боязнь отношений с противоположным полом. Например, повышенный вес маскирует их страх сексуальности. В любом случае индивид может открыто заявить о желании поправить здоровье и уменьшить вес, но различные виды лечения и диеты недостаточно результативны или помогают только временно.

Врач может подозревать психологическую подоплёку неэффективности лечения, таким образом, диагностические методы помогают подкрепить подозрение. Трудно преодолеть психологическую потребность сохранить болезнь или повышенный вес.

Каллахан [6], психолог, применяющий методы ПК, разработал технику мануального мышечного тестиро-

вания для подтверждения и лечения этой проблемы. **Каллахан** называет проблему психологической реверсией. Так он назвал ситуацию, при которой подсознательные мысли индивида отличаются от тех, которые сознательно высказаны. Он сначала наблюдал **это** у женщины, которая на протяжении многих лет безуспешно находилась на диете. По словам **Каллахана**: «Я попросил её нарисовать себя такой стройной, какой она хотела бы быть. Я не был удивлён возникшей у неё при этом слабостью, потому что знал о наличии у неё определённого страха, связанного с стройностью и сексуальной привлекательностью. Неожиданностью для меня стало чрезвычайное усиление мышц пациентки после просьбы нарисовать себя на 30 фунтов тяжелее, чем она была, хотя в тот момент она уже весила почти на 35 фунтов тяжелее, чем она сама хотела. Я попросил её сказать: «Я хочу увеличить вес». Мышцы остались сильными».

Картина психологической реверсии, по-видимому, заключается в том, что сильная индикаторная мышца слабеет, когда индивид утверждает или представляет положительную цель, которую по его словам намеревается достичь. Когда он утверждает или представляет недостаток или отрицательные аспекты этой цели, его мышцы показывают силу. Обе стороны паттерна должны быть представлены: обнаружение слабости при ут-

верждении или воображении положительной цели и обнаружение силы, когда утверждается или представляется отрицательный аспект или недостаток цели. Если пациент обнаруживает слабость в обоих случаях: при положительных и отрицательных аспектах цели, это может быть вызвано только стрессом, связанным с этим предметом.

Психологическая реверсия может быть обнаружена в связи с почти любым влиянием на жизнь индивида. Он может постоянно испытывать неудачи при выборе занятия или профессии. Принцип Питера утверждает: «По иерархии у каждого сотрудника существует тенденция увеличивать свой уровень некомпетентности» [33]. Врач довольно часто будет обнаруживать, что индивид психологически реверсирован в конкретном аспекте. Блейч [4] обнаружил, что скорость чтения можно увеличить, очистив индивидов от психологической реверсии и неврологической дезорганизации.

Психологическая реверсия или есть, или её нет. И если она существует, то выражена в различной степени. Повышение веса у индивида с психологической реверсией может достигать от 15 до 150 фунтов. В каждом случае индивид открыто заявляет о планах снизить вес, но не достигает успеха. Каллахан приводит пример психологической реверсии у картёжников, которые теряют постоянно значительные, но терпимые суммы денег каждый раз, когда они играют, тогда как их более серьёзно реверсированные собратья будут терять всё, что они имеют, могут брать займы или красть.

Индивид с лучшим самовосприятием имеет меньшую тенденцию иметь психологическую реверсию. Некоторые счастливицы могут находиться в таком хорошем физическом и психическом здравии, что у них никогда не бывает психической реверсии. Большинство людей психологически реверсированы по отношению к некоторому предмету в какое-нибудь время. У некоторых индивидов наблюдается столь массивная психологическая реверсия, что индивид реагирует ослаблением на всё хорошее и показывает силу на всё плохое. Каллахан рекомендует тестировать это состояние с помощью неопределённого общего утверждения: «Я хочу иметь хорошую жизнь» и «я хочу быть несчастным». Большинство практикующих врачей могут выявить индивидов с психологической реверсией. Они плохо реагируют на лечение. После некоторого улучшения состояния прогресс будет прекращаться. Даже при достижении выраженного улучшения, они будут немедленно возвращаться назад к болезни.

Психологическая реверсия может быть очень специфической. Например, превосходный учащийся с высоким средним уровнем знаний по всем предметам за исключением французского языка, будет негативно тестироваться на психологическую реверсию при ут-

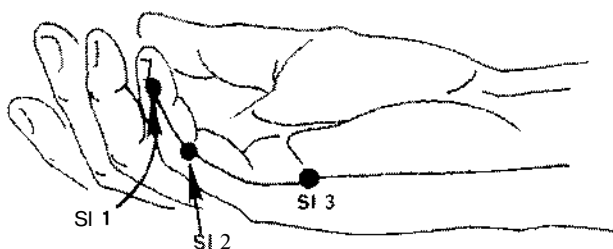
верждении: «Я хочу хорошо выполнять мою школьную работу» в качестве положительного и «я хочу недостатков в моей школьной работе» - в качестве негативного. Тем не менее, когда он утверждает «Я хочу хорошо выполнять задания по французскому языку» и «я хочу неудач по французскому языку», он будет тестироваться положительно на психологическую реверсию.

Есть несколько аспектов неврологической дезорганизации, которые, по-видимому, связаны с психологической реверсией. Часто скорректированная неврологическая дезорганизация, как обсуждалось в Главе V, может немедленно возвращаться при индуцировании реверсии путём положительных мыслей о вызывающей реверсию проблеме. Это может происходить даже при устранении неврологической дезорганизации путём структурной коррекции черепа или стоп. Это явление удивительно для автора, являющегося приверженцем структурного направления. Оно демонстрирует значительный вес психологического фактора в триаде здоровья.

Когда терапевтический подход в ПК неэффективен, врач должен рассмотреть возможность психологической реверсии. Каллахан [6] описывает своё первое наблюдение реверсии в результате недостаточного успеха при лечении. Он пытался снизить температуру глабеллы у пациента с анорексией с помощью техники, работающей с начальными и конечными точками яньских меридианов, но не добился успеха. Между безуспешным лечением и следующим визитом пациентки ему пришло в голову, что у неё могла быть психологическая реверсия. При обнаружении и коррекции психологической реверсии применение техники начальных и конечных точек яньских меридианов было эффективным: понизилась температура глабеллы на 2°, после чего пациент начал есть три раза в день впервые за пятнадцать лет. Каллахан обнаруживает, что сильное постукивание по начальным и конечным точкам яньских меридианов на лице оказывает довольно сильное воздействие и часто вызывает психологическую реверсию или неврологическую дезорганизацию. При наличии её нужно произвести коррекцию перед основным лечением, чтобы успешно лечить указанной техникой.

Лечение

Немедленное устранение положительного мышечного тестирования при психологической реверсии достигается простым утверждением пациента: «Я полно и глубоко воспринимаю себя со всеми моими проблемами и недостатками». Хотя это показывает, что у индивида присутствует недостаток самопринятия и избыток самоосуждения, он часто не осознаёт этого. Очевидно, у пациента не возникает самопринятие при простой вербализации этого утверждения, но оно даёт моментальное облегчение. Установление причины психо-



10-1. Меридиан тонкого кишечника на кисти. логической реверсии даёт возможность врачу лечить её.

Кроме того, Каллахан обнаружил, что постукивание акупунктурной точки Si1 или Si3, когда мысль пациента сфокусирована на положительном утверждении, которое вызывало ослабление индикаторной мышцы, помогает достичь более стойкой коррекции. При терапевтической локализации подходящей точки устраняется ослабление, наблюдаемое при положительном утверждении. Например, если пациент слабеет, когда произносит: «Я хочу снизить вес», то здесь не должно быть ослабления при терапевтической локализации акупунктурной точки Si1 или Si3, когда утверждение повторяют.

Пищевая поддержка витаминами группы В или

Сахар крови

Повышение уровня сахара в крови, вызванное стрессом, может стать причиной эмоционального нарушения. Баланс эндокринной системы вызывает у некоторых людей большую, чем у других, чувствительность к повышению уровня сахара в крови в результате неразборчивости в питании. Мы наследуем свою эндокринную систему сильной или слабой, точно так же, как мы наследуем черты нашего лица и тела. Байлер [3] описывает, как эндокринный баланс определяет физический тип человека. Таким образом, эндокринный баланс, наследуемый человеком, влияет на эффективность управления стрессом. Что является **эустрессом** [38] для одной персоны, может быть вредным стрессом для другой.

Имеются специфические психические характеристики, которые соответствуют диабетикам и человеку с гипогликемией. Истинный диабет не параллелен астме [1]. Диабетик - это беспечный человек, которому трудно придерживаться диеты из-за отношения к назначениям: «Это действительно не важно для меня». С другой стороны человек с гипoadренэргией-гипогликемией часто страдает астмой и/или другими аллергическими заболеваниями [5]. Гипогликемия обычно связана с недостаточностью надпочечников, вызывающей недостаточную мобилизацию гликогена и гликонеогенеза. При недостаточности надпочечников имеется недостаток про- и противовоспалительных гормонов [37], ведущий к

рибонуклеиновой кислотой может понадобиться в этом случае. Показаны и должны применяться цветочные средства Баха в период бодрствования каждый час на протяжении двух недель.

Часто встречается вторичное вовлечение меридиана тонкого кишечника после того, как скорректировали психологическую реверсию. Обследуйте на этот симптом с помощью терапевтической локализации точки тревоги и/или пульсовой точки. Если он обнаружен, то скорректируйте меридианный дисбаланс обычными методами меридианной терапии в ПК, как обсуждалось в Главе VII. Кроме того, должны применяться те же пищевые добавки, что указаны выше. При обнаружении нарушения тонкого кишечника на различных уровнях проведите лечение так же.

Коррекция психологической реверсии играет значительную роль в общей картине здоровья пациента. Часто наблюдаются плохие результаты лечения до тех пор, пока не скорректируют психологическую реверсию. Когда она не скорректирована, то производит вредное воздействие на работу организма в широком диапазоне: от поддержки угрожающих жизни патологических состояний до ограничения человеческой деятельности.

аллергиям.

У человека с гипогликемией существует тенденция к депрессии. После установления правильной диеты он обычно следует ей очень тщательно вплоть до взвешивания пищи и подсчёта калорий, чтобы следовать определённой диете с особой точностью.

Если больной, которому поставлен диагноз «диабет», не демонстрирует типичную картину, а постоянно находится в депрессии, критически настроенный и угрюмый, то врач должен подумать о дизинсулинизме, то есть состоянии, при котором гипергликемия наблюдается в течение одной части дня, а гипогликемия - в течение другой части того же самого дня [1]. Мы здесь не говорим об **инсулинзависимом** диабете, у которого гипогликемия развивается из-за избытка инсулина. Термин **дизинсулинизм** применяется к индивиду, который не принимает инсулин. Такое состояние может провоцировать некоторая неадекватность диеты, при которой употребляется большое количество углеводов на протяжении всего дня. Симптомы дизинсулинизма могут наблюдаться у пациентов, употребляющих оральные **гипогликемические** препараты, что можно проиллюстрировать следующим случаем.

Пациентка из моей ранней практики (примерно двадцать два года тому назад) является превосходным примером этого. Она несколько лет с моей помощью поддерживала здоровье сохранным. Перед тем, как она

стала моей пациенткой, у неё был диагностирован диабет, её лечили оральными гипогликемическими препаратами. Врач проверял сахар в её крови один раз в месяц. При каждом визите в мой офис она должна была отчитываться об уровне сахара в крови при тестировании, а я послушно заносил это в запись. Пробу крови всегда брали утром через два часа после еды, и уровень сахара крови постоянно находился между 115 и 125 мг%. Она почти впадала в экстаз, когда уровень сахара крови снижался на 4 мг%, и впадала в депрессию, когда он повышался. Её начальный диагноз был поставлен на основании трёхчасового теста толерантности к глюкозе. По мере изучения проблемы сахара крови я начал осознавать, что эта пациентка не соответствует психическому паттерну диабетика. Она постоянно находилась в депрессии, часто достигая длительной стадии глубокой депрессии. Её множество раз госпитализировали по поводу депрессии и «нервного упадка». Обычно лечение заключалось в назначении антидепрессантов и посещения священника.

Я был недоволен плохими результатами лечения, достигнутыми с помощью хиропрактики. У неё постоянно была какая-нибудь проблема. Не только у неё была депрессия: оказание помощи ей вызывало депрессию и у меня. Пытаясь лучше понять её, я начал почти сначала. Я начал задавать вопросы о проблемах её здоровья. Почти сразу она начала кричать, была совершенно не в состоянии контролировать свои эмоции. Она не могла сосредоточиться. В этот момент я взял пробу крови, что было примерно через четыре часа после обеда, - сахар крови составил 55 мг %. Ей дали поесть немного фруктов, и она почти сразу почувствовала себя лучше. Затем у неё по графику брали пробы крови на протяжении всего дня. Только раз у неё наблюдался подъём сахара в крови около двух часов после обеда, в большинстве случаев на протяжении остального дня у неё была гипогликемия. Пациентка прекратила приём гипогликемического препарата. В конце наблюдений был проведён шестичасовой тест на толерантность к глюкозе, и был обнаружен дезинсулинизм. Диета и лечение дезинсулинизме методами ПК очень похожи на лечение и диету при гипогликемии, которые обсуждаются в Главе XII. Её эмоции нормализовались за очень короткий срок, депрессия исчезла. Общее состояние здоровья этой пациентки также улучшилось, и она в дальнейшем не требовала частого хиропрактического лечения, как раньше.

Эмоциональные проблемы вызывают стресс, который управляется уровнем сахара крови, а иногда вызывается питанием пациента, которое он сам устраивает, применяя причудливые диеты. Индивид с тенденцией к гипогликемии будет сильно страдать от диеты с низким содержанием углеводов, что периодически наблюдается при возврате моды на этот метод уменьше-

ния веса. Это важно при стрессе, который управляется уровнем сахара в крови, и эмоциях, врач должен рассматривать такой же принцип лечения при других диетах. Иногда врач будет наблюдать пациента, который сильно полнеет, хотя он или она не будет есть ничего из содержащих жир продуктов, таким образом вызывая дефицит эссенциальных жирных кислот, что обсуждается в Главе XII.

Социальное или семейное давление могут быть фактором, который вызывает самоограничение в питании, вызывающее эмоциональные проблемы. Мужчине, которому я оказывал помощь в течение нескольких лет по поводу производственной травмы и позвоночника, остановился и неожиданно попросил: «... просто поговорить с врачом пару минут». Я побеседовал с ним в кабинете, и стало ясно, что тот был очень взволнован. Он сказал, что у него были серьёзные проблемы с женой, и как только он приехал ко мне в офис, ему в голову пришла мысль, что, возможно, я смогу помочь. Пациент сказал мне, что у его жены наступила сильная депрессия, возникла раздражительность, неразумность и полное непонимание с детьми. Иногда она могла крикнуть на них, другой раз она не проявляла внимание к дисциплине. Он говорил, что это уже случалось раньше, но никогда не было в такой степени выражено. Он уже отчаялся и попросил меня порекомендовать хорошего психолога.

За несколько лет до этого я лечил его жену Салли по поводу травмы плеча. Она оказалась мне очень разумным человеком. У неё была склонность к полноте, но она была вполне типичной привлекательной женщиной. Леча некоторых её родственников, включая братьев, сестёр и родителей, я обратил внимание на семейную склонность к полноте.

Я предположил, что, возможно, проблема Салли была физической природы и оказывала влияние на психическое состояние. Супруг должен был назначить ей встречу со мной для обследования. Так мы могли бы определить, показана ли ей помощь психиатра. Предыдущий опыт направления пациентов к психиатру не вызвал у меня желания послать Салли для психиатрического анализа и лечения.

При обследовании у Салли были обнаружены многие симптомы гипогликемии, а не только эмоциональная депрессия с подъёмами и спадами. У неё, возможно, присутствовали несколько дополнительных нарушений здоровья, включая головную боль, мигрирующие боли, усталость и головокружения. Тест крови обнаружил гипогликемию. У неё также был низкий уровень общих липидов, такой же выраженный, как и гипопропротеинемия. Консультация по питанию обнаружила реальную проблему.

У Салли значительно повысился вес, с тех пор, как я видел её с заболеванием плеча. Она весила 170

фунтов и была очень обеспокоена увеличением веса. Она назначила себе диету, которая исключала жиры и всё, что по её «мнению» вызывало ожирение. Начиная свой день, она съедала половину кусочка тоста и выпивала чашку кофе; в 10.00 она была голодна, и её покачивало. Неспособная сопротивляться искушению больше, она съедала кусок пирога или пирожное, которые всегда были в доме, потому что её муж любил сладости. Это привело к эффекту снежного кома, поднимая и опуская уровни сахара в крови. Она временно чувствовала себя нормально, но затем у неё начиналась сильная депрессия из-за нарушения нереальной диеты. За короткое время уровень сахара в крови падал, и она должна была снова поднимать его чем-нибудь сладким.

При обсуждении питания с Салли, стало ясно, что по её мнению все продукты вызвали ожирение. Очень трудно было добиться от неё, чтобы она начала питаться сбалансированно, включая протеины и жиры. После многих дискуссий и заверений с моей стороны, что она не будет поправляться, Салли начала питаться правильно. Её эмоциональное состояние значительно улучшилось за короткий промежуток времени, и она не поправилась выше её предварительного веса в 170 фунтов.

Полнее понимание проблемы Салли пришло спустя несколько месяцев, когда её супруг повредил колено и стал лечиться у меня. В ходе беседы он сказал, что был не доволен мною и серьёзно считает, что Салли должна прервать лечение у меня и поискать другого врача. Поскольку у его супруги наблюдалось выраженное улучшение, я был удивлён услышанным. Он это считал диету, назначенную мною Салли, очень жирной. Мой пациент заявил, что ненавидит жирных людей. Он говорил, что ему делается плохо, когда видит, как жена ест масло с тостом, лёгкую закуску с орехами между приёмами пищи, пьёт цельное молоко и ест прочие жирные продукты. Перед приходом Салли ко мне он требо-

вал от жены попытаться сохранить свой сниженный вес, и ничего больше. Я показал ему записи Салли с того времени, как мы начали работать с проблемой сахара в крови, подчеркнув, что она не похудела на этой диете, но теперь эмоционально здорова. Несколько лет спустя я узнал, что эмоциональная сфера Салли в норме, при этом её вес находится между 140 и 150 фунтами.

Как уже обсуждалось в разделе, посвящённом гипогликемии, одним из наиболее важных аспектов лечения является обучение пациента. Это также необходимо для членов его семьи.

Эмоции и психика пациента подвергаются влиянию гипогликемии и относительной недостаточности надпочечников. Первое и, в большинстве случаев, явное нарушение — это неспособность нервной системы, особенно мозга, нормально функционировать без адекватного уровня сахара в крови. Мышление становится иррациональным и замедленным, простые проблемы становятся сложными и трудно решаемыми. Проблемы становятся более сложными из-за влияния внешних факторов. Индивид может не добиться успеха в работе, из-за плохой мыслительной деятельности. Постоянный стресс вызывает увеличение относительной недостаточности надпочечников, что подчёркивалось Селье [39]. Это постоянное влияние недостаточности будет вызывать психические проблемы различного свойства. Фрустрации могут распространяться на членов семьи, в частности, и на общество в целом, негативное отношение к людям часто возвращается назад к ним, усложняя проблему.

Когда эмоциональные нарушения развиваются в результате физиологического отклонения, такого как проблемы, вызванные сахаром в крови, лечение должно быть направлено на основную нижележащую причину. Лечение, направленное только на психику, часто недостаточно.

Гиперкинез и неспособность учиться

Многие дети, с неспособностью к учёбе и/или гиперкинезу, быстро возвращаются к норме при соответствующем лечении, описанном здесь. Лечение может заключаться в модификации диеты и коррекции очень сложной неврологической дезорганизации, связанной с нарушением **краниосакральной** первичной респираторной системы и других факторов. Обсуждение ограничено указанием на связь проблемы с некоторыми состояниями, которые вызывают неспособность к обучению и гиперкинез. Читатель может продолжить изучать предмет более полно в соответствующих главах этой книги.

Общие проблемы здоровья

До того времени, как кинезиолог наберётся опыта лечения гиперкинеза и неспособности учиться, мно-

гие дети будут приходить с другими проблемами здоровья. Дисфункция, вызвавшая гиперкинез и неспособность учиться, может также быть причиной головной боли, боли в шее и спине, боли в почках, астме, аллергиях и множестве других состояний.

Обычно у всех новых пациентов нужно искать неврологическую дезорганизацию и **гипоадрению**. При обнаружении их у детей опрос родителей часто выявляет гиперкинез и неспособность учиться, которые родители хорошо осознают. Тем не менее, у них нет сведений о том, что хиропрактика может им помочь. Важно, чтобы родители понимали наш общий подход к здоровью, который необходим для лечения основного заболевания, которое привело пациента. Этот метод лечения будет также влиять на неспособность к учёбе и ги-

перкинез. Нельзя лечить тело без влияния на эти факторы.

Для детей при наличии у них серьёзной неспособности учиться кажется странным превращение в первых учеников за несколько месяцев. Многие из этих детей очень способны. Для них класс может быть джунглями, в которых они научились бороться, запоминая устные ответы других детей. Читать свою собственную работу для них может быть трудно или невозможно.

Если это состояние выявить и пролечить у детей в более раннем возрасте, реакция будет быстрее и полнее. Если нарушение не лечили до средней или высшей школы, физиологически нормально функционирующий ребёнок должен играть в догонялки, потому что не приобрёл фундаментальных знаний в младших классах.

Серьезность состояния вызывает большое число жалоб. Почти каждый родитель, у которого есть ребёнок с гиперкинезом или неспособностью учиться, знает нескольких родителей, столкнувшихся с той же проблемой. Кроме того, учителя, психологи, социальные работники и священники часто тесно связаны с проблемой ребёнка. Ради помощи этим несчастным детям не стесняйтесь обсуждать проблему с человеком, заинтересованным в ребёнке. Обычно родители охотно обсуждают проблему ребёнка с таким человеком. Решение этих проблем чрезвычайно радует, врач может видеть поворот к полноценной жизни ребёнка. Как важно быть способным читать и ясно думать, а также анализировать проблемы социальных взаимоотношений и работы.

Относительная гипoadрения и/или гипогликемия

Как обсуждается в Главе XII, гипогликемия и относительная гипoadрения часто идут рука об руку. У ребёнка может быть врождённая слабость надпочечников, вызывающая недостаток эффективной мобилизации гликогена и глюконеогенеза. Когда гипoadрения выступает иницирующим фактором, в анамнезе часто будут наблюдаться аллергии, частые инфекционные заболевания, усталость и даже депрессия. Относительная гипoadрения может быть вторичной по отношению к изменению уровня сахара в крови, **управляющего** стрессом. Ребёнок может съедать большое количество рафинированных углеводов. При быстром подъёме уровня сахара в крови, часто наблюдается повышенное выделение инсулина, опускающего уровень сахара в крови вниз и требующего **глюкокортикоидов** для возвращения его к норме. Постоянный стресс работающих с перегрузкой надпочечников в конечном итоге вызывает их истощение. Ребёнок часто требует большее количество содержащих сахар продуктов, которые ухудшают его состояние.

Нервная система страдает от низкого уровня сахара в крови, мозг просто не может адекватно функционировать. Ребёнок не внимателен, у него плохая память, и он плохо решает аналитические задачи. Его ча-

сто относят к категории ленивых, тогда как в действительности он не способен делать что-либо лучше, так мозг не может работать без адекватного уровня сахара в крови.

Периоды депрессии и желание изолироваться от других учащихся могут усложнить проблему. Ребёнок может считать одиноким, другие дети могут даже высмеивать его за плохую успеваемость и антисоциальное поведение. В результате эмоциональный стресс затягивается, осложняя состояние усилением гипoadрении, которая уменьшает возможность правильно регулировать уровень сахара в крови. Дистресс у этого ребёнка постоянно будет усиливаться, если родители или педагоги, не понимающие причину нарушения, оказывают на него давление, требуя улучшить качество работы в школе. До тех пор, пока не скорректирован физиологический фактор, успеваемость ребёнка не улучшится, а фактически, она будет, возможно, хуже, так как усиливающийся стресс усугубит неспособность к учебе.

Неврологическая дезорганизация

Неврологическая дезорганизация может оказывать влияние на способность ребёнка к учёбе или его координацию. Иногда присутствуют обе проблемы, но довольно часто доминирует та или другая.

Тип неврологической дезорганизации играет значительную роль в неспособности к учебе: речь идёт о дисфункции **краниосакрального** первичного респираторного механизма. Краниальные нарушения могут возникнуть в результате **родовой травмы**. Затем неврологическая дисфункция усиливается, так как череп развивается и теряет в значительной мере детскую гибкость. **Апледжер** [42] обнаружил выраженное ослабление краниосакрального движения у младших школьников с неспособностью учиться.

В этом случае часто будет наблюдаться **глазной замок**, который можно легко идентифицировать при использовании техник ПК. Он может вести к явной **дизлексии**, но врач должен помнить, что многие нарушения способности к чтению подпадают под этот термин [21]. Зеркальное письмо или другие нарушения, обычно связанные с реверсией: перечеркивание «t» внизу, превращение «d» в «b», могут проявиться у пациента с нарушением чтения. Диплопия может быть такой сильной, что два не связанных слова **наложатся** друг на друга. Быстрая коррекция обычно достигается применением методов ПК для лечения **краниосакральной** первичной респираторной системы.

Другой тип нарушения чтения связан с неврологической дезорганизацией, которую **Гудхарт** назвал синдромом «справа налево». Термин возник из-за неспособности индивида эффективно читать слева направо. При попытке прочтения текста слева направо предварительно сильная индикаторная мышца слабеет. Но если пациента попросят читать наоборот: справа налево, как пишут в еврейском языке, то ослабления индикаторной

мышцы не возникнет. Симптом является показателем неврологической дезорганизации и лечится так же, как и любой другой случай неврологической дезорганизации. Она будет временно устранена стимуляцией акупунктурных точек К1 27 и пупка. Оптимальным методом коррекции является обнаружение первопричины неврологической дезорганизации, которая часто находится в краниосакральном первичном респираторном механизме.

Нарушения здоровья детей, включая неспособность учиться, эффективно устраняются методами ПК, корректирующими краниосакральную первичную респираторную систему (Глава IX). Более полное обсуждение стоматогнатической системы есть во втором томе Прикладной Кинезиологии [44]. У детей реже встречается нарушение окклюзии, чем у взрослых. Она осложняет дисфункцию стоматогнатической системы, поэтому её нужно выявить и при необходимости пролечить. Полное обследование организации тела включает проверку функционирования стоп, походки и модульной активности, нарушения которых лечатся техниками РРУТ и клоачной синхронизации. Как и при всех других состояниях, организм человека функционирует на основе общей интеграции, следовательно, должны быть рассмотрены все её аспекты.

Характеристики гиперкинеза

Гиперкинез часто наблюдается вместе с неспособностью к учебе. Дети с проблемами, вызванными нарушением уровня сахара в крови, особенно подвержены гиперкинезу. Ребёнок может быть угрюмым. При низком уровне сахара в крови есть тенденция к депрессии, а когда его уровень повышается, при употреблении рафинированного сахара, возникает тенденция к гиперкинезу. Препарат Риталин®, стимулятор центральной нервной системы, часто назначают детям с гиперкинезом. Механизм действия препарата на человека понят еще не полностью [24]. Побочные эффекты показывают, что он стимулирует кору надпочечников.

Посторонние люди часто думают, что гиперкинез у ребёнка возникает из-за недостаточного авторитета родителей и недостаточной дисциплины. Есть некоторые симптомы, которые помогают отличить гиперкинез у ребёнка вследствие заболевания от гиперкинеза вследствие плохого родительского воспитания.

(1) **Движения** избыточны при любой активности. Руки и ноги ребёнка постоянно в движении, у него склонность трястись и танцевать с постоянным **извиванием** и покачиванием. Эта сверхактивность иногда наблюдается в ранние годы жизни, когда ребёнок колотит свою кроватку, ударяется головой и/или сильно извивается в своей кроватке.

(2) **Агрессия** по отношению к своим сверстникам и родителям является натурой ребёнка. Он **компульсивен**, то есть когда явно нужно прекратить действие, он не может этого сделать и продолжает его. Он ком-

пульсивно прикасается ко всему и к каждому. Действия ребёнка агрессивны и зачастую опасны, однако он не способен определять опасность.

(3) **Непредсказуемость**. Трудно предсказать реакцию ребёнка в специфической ситуации. Он импульсивен и может реагировать по-разному в разное время. Он очень возбудим, особенно когда его желания не выполняются.

(4) **Нетерпение**. У ребёнка с гиперкинезом многочисленные требования, он настаивает, чтобы их быстро удовлетворяли. Иногда он кричит без видимых причин и очень легко расстраивается.

(5) **Рассеянность** — это неспособность ребёнка долго концентрировать на чём-либо внимание. Ребёнок с гиперкинезом редко составляет план действий, он не может долго сидеть тихо в школе, во время еды или возле телевизора, словно он получает удовольствие от активности. Например, ребёнок может получить удовольствие от детских телевизионных программ, но не может сидеть спокойно и смотреть их. Он встает, идёт к другому стулу, садится на пол, идёт назад, где он раньше сидел - постоянно двигается на протяжении почти всей программы.

(6) **Очень плохая координация**. Ребёнок часто неуклюж и невнимателен к тому, что он делает. Более внимательное наблюдение показывает, что он не может координировать правую и левую стороны своего тела. Застегивание одежды и полное одевание является проблематичными. Ему трудно писать и рисовать, потому что совместная работа глаз и рук нарушена, он неловок в спортивных играх, где нужно ловить и бросать мяч, он часто ушибается о предметы.

Плохая координация, также распространяется на процессы мышления. Ребёнок может иметь ввиду одну вещь, а говорить прямо противоположное. Он может сказать, что делает что-нибудь, однако делает прямо противоположное. Это не является недостатком послушания, а запутанностью психических процессов.

(7) **Привычно плохой сон**. Ребёнок обычно не отдыхает во время сна и не хочет идти ложиться в постель. Он часто встает ночью. Многие дети с гиперкинезом не могут хорошо выспаться, чтобы восстановить силы.

Повышенная пищевая и химическая чувствительность

Повышенная чувствительность или аллергические реакции на пищу, особенно на пищевые добавки, такие как красители и консерванты, могут усиливать неспособность учиться и/или гиперкинез. Пищевые добавки, в качестве причины гиперкинеза, были хорошо описаны Фингом [15]. Техника оценки повышенной пищевой чувствительности в ПК достаточно эффективно определяет, какие продукты могут быть вредными для ребёнка.

Эмоциональный нейроваскулярный рефлекс

Взаимодействие между сторонами триады здоровья - физической, химической и психической - может консервировать нарушения здоровья, тогда как основная причина остаётся нераскрытой. Зачастую явная проблема имеет структурный или химический характер, а консервирующий фактор, находится на эмоциональной стороне триады.

Структурные проблемы могут консервироваться мышечным дисбалансом. Часто заднее положение *os ilium* при тазе категории II является вторичным по отношению к плохой функции *m. sartorius* и/или *m. gracilis*, связанных с надпочечниками (улучшение функции надпочечников обсуждается в разделе, посвящённом гипoadрении в Главе XII). Постоянная гипoadрения, связанная с дисфункцией *m. sartorius* или *m. gracilis*, может быть также связана со стрессом, одна из разновидностей которого представляет собой эмоциональный стресс. Если он является основной причиной гипoadрении, то реакция надпочечников на лечение будет незначительной или её не будет вовсе до тех пор, пока не скорректируют эмоциональный стресс. Примером эмоционального стресса, консервирующего нарушение на химической стороне триады, является дисфункция пищеварения (гиперхлоргидрия).

Эмоциональная сторона триады здоровья наиболее часто пропускается при обследовании прикладными кинезиологами. Техника, описанная ранее, обязывала пациентов говорить о беспокоящих и эмоционально окрашенных вещах. Она часто помогала обнаруживать скрытый эмоциональный стресс, который мог вызвать утрату коррекции и законсервировать проблему здоровья.

Эмоциональный нейроваскулярный рефлекс, который впервые описал Беннетт [29] и применил в ПК Гудхарт, является эффективным помощником в управлении эмоциональным стрессом и борьбе с ним. Есть два типа лечения эмоционального стресса с помощью этого рефлекса. Шире распространён тип, связанный с социальными взаимоотношениями, работой и самооценкой. Кроме лечения с помощью нейроваскулярного рефлекса, помогает лечение психологической реверсии. Конечно, если стресс индивида связан с финансовыми проблемами, употреблением ребёнком наркотиков или какой-нибудь другой определённой проблемой, метод должен применяться точно.

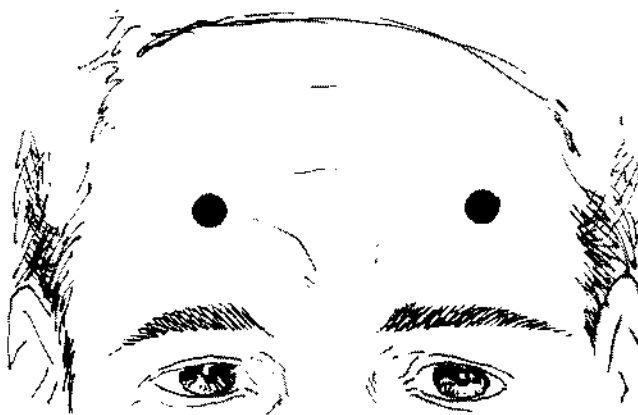
Наилучший результат даёт лечение с помощью эмоционального нейроваскулярного рефлекса при нарушении, связанном с перенесённым пациентом происшествием, которое он действительно не смог преодолеть. Им может быть яркое воспоминание о страшной аварии, смерти любимого человека или личном оскорблении во время публичной речи. Перечень вещей, которые могут вызвать продолжительное эмоциональное нарушение, является очень длинным, так как люди име-

ют с ними дело в повседневной жизни. Что может показаться несерьёзным для одного, может быть ужасным и вредным для другого.

Многие эмоциональные проблемы можно устранить с помощью этой техники, если они были обнаружены при общем обследовании в качестве причины возврата задней сублюксации *os ilium* или нарушения в пищеварительной системе, как упоминалось выше. Для врача нет необходимости знать точный эмоциональный фактор. Часто лучше сказать пациенту: «Обследование показывает, что существует некоторый тип эмоционального фактора, мешающего сохранению сделанной коррекции. Я не интересуюсь спецификой эмоционального фактора. Я хочу, чтобы вы думали о том, что именно на ваш взгляд может быть эмоционально вредным». Иногда пациент добровольно даёт информацию о семейной проблеме или каком-нибудь другом эмоциональном конфликте, другой просто ответит, что его что-то беспокоит. Попросите человека думать о проблеме с закрытыми глазами. Следите за быстрым движением глазных яблок (REM), которое часто связано с эмоциональным опытом человека. Протестируйте предварительно сильную мышцу на ослабление. Это может быть *m. pectoralis major pars clavicularis*, которая тесно связана с эмоциями; при наличии специфической проблемы, такой как возврат задней сублюксации *os ilium*, проверьте *m. sartorius* и/или *m. gracilis* на ослабление. REM (быстрые движения глаз) и ослабление мышцы показывают, что эмоциональная нейроваскулярная техника, возможно, подойдет в этом случае. При этом будет наблюдаться положительная терапевтическая локализация на нейроваскулярном рефлексе при необходимости его лечения.

Лечение

Нейроваскулярный рефлекс расположен билатерально на возвышенности лобной кости, и лечится легким тянущим движением, как и обычные нейроваску-



10-2. Эмоциональный нейроваскулярный рефлекс.

лярные рефлексы. Нужно менять вектор тяги **кожи** до тех пор, пока не почувствуете максимальную пульсацию. В некоторых случаях может понадобиться удерживать контакт несколько минут. Подтверждением адекватного лечения рефлекса будет отрицательная терапевтическая локализация на нём.

Пациент думает об эмоциональной проблеме, а в это время **нейроваскулярный** рефлекс удерживается, по-видимому, улучшая терапевтическую эффективность, но это не обязательно. Если вы просите пациента думать о проблеме, спросите его, что он слышит, видит, обоняет, чувствует и помнит.

Рефлекс проявляет большую восприимчивость к лечению, когда передний срединный меридиан начинает «бег», когда его открывают. Передний срединный меридиан открывается пассами врача от начала (CV1) до его конца (CV24) на нижней губе, это ослабляет поток энергии в меридиане, открывает меридиан. **Акупунктурная точка CV1** расположена на промежности. Нет необходимости начинать с точки CV1; достаточно начать над симфизом возле точки CV2. Это действие противоположно бегу 12 билатеральных меридианов, которые ослабляются пассами руки над меридианом от его конца к его началу. После этого нейроваскулярный рефлекс успешно лечится, передний срединный меридиан закрывается с помощью бега от его конца (CV24) на нижней губе почти к началу возле лобкового симфиза (точки CV2).

После того, как **нейроваскулярную** точку проле-

чили, пациент вновь переживает свой эмоциональный опыт для повторного тестирования мышцы (мышц), которые слабели при их предварительном тестировании.

Лечение эмоционального **нейроваскулярного** рефлекса часто вызывает заметные результаты. Врач может не осознавать важность такого лечения для пациента из-за того, что эмоциональная проблема не обсуждалась. Эффективное воздействие может начинаться с направления пациентов исключительно для лечения эмоционального состояния, с которым они не могут справиться. Примером служит замкнутый джентльмен, который был направлен ко мне из-за того, что он не мог справиться со своими эмоциями по поводу смерти жены. При первой консультации он не мог объяснить причину своего появления в офисе, хотя это направление обсуждалось со мной его врачом. Несколько раз джентльмен пытался сказать, что ещё не пришёл в себя после смерти жены. Речь его прерывалась слезами. Он всё же сумел рассказать мне, что из-за потрясения не мог поднести чашку или стакан к губам без того, чтобы не разлить содержимое. Перед лечением я дал ему стакан воды, который он почти пролил. После лечения он был способен поднести стакан воды к губам и пить с минимальным дрожанием руки. После 3-х сеансов лечения у пациента исчез тремор при мыслях о жене, и он мог легко говорить о ней. Пациент утверждал, что, наконец, через девять месяцев был способен справиться с её смертью.

Цветочные лекарственные средства Баха

Эдвард Бах разработал систему лечения пациентов, испытывавших страхи, тревоги, жадность, любовь или отвращение [2]. Лекарственные средства состоят из тридцати восьми гомеопатических цветочных препаратов, разработанных им.

Жизнь Баха интересно рассказана Норой Виск [46], его ассистенткой на протяжении многих лет. После его смерти она продолжила работу с людьми, совершенствуя его лечебные методы. Его работа сейчас, можно сказать, признана и подтверждена многими натуропатами. **Даймонд** [12], который ввёл лекарственные средства в ПК, цитирует книгу Виск: «Настоящие медицинские достижения всегда будут простыми, естественными, прекрасными, дарующими любовь и поэзию. Их было трудно достичь во времена Баха, а сегодня они становятся чрезвычайно редкими, так как мы зарегулировали жизнь и добиваемся согласованности. Время для истинных, далеко идущих медицинских открытий, таких как сделал Бах, может **быть** уже ушло».

В начале профессиональной деятельности Бах был патологом и бактериологом. Он разработал серию вакцин от кишечных бактерий. Информация была опуб-

ликована и одобрена коллегами. Позже он сменил назначение вакцины в инъекциях на назначение оральных гомеопатических препаратов. За этот период своей карьеры он разработал лечение заболеваний, вызванных семью группами бактерий.

Бах определил, что пациентов можно было сгруппировать по личностным типам. Внутри группы пациентов, имеющих одинаковое состояние, существуют разные реакции на терапию, зависящие от личных особенностей группы, в которую попал пациент. Таким образом, Бах сразу доказывает в своём исследовании, что личные качества индивида важны для лечения болезни. При наблюдении людей он обнаружил, что внутри большой группы индивиды не страдают от одного и того же вида болезней, но внутри большой группы существуют более мелкие личностные группы, которые должны реагировать одинаково или почти одинаково на любой тип заболеваний. Таким образом, он начал искать лечение эмоциональной девиации, как метода борьбы с заболеваниями.

Бах занялся поисками более чистых лекарств, которые были бы слабыми, нетоксичными и эффектив-

ными для лечения пациента вместо лечения болезни. Это стало целью его жизни, проявилось любви к животным и природе в целом. В поисках естественного метода лечения он со сторонниками передовых методов, которые его хорошо воспринимали, путешествовал по полям и лугам в поисках трав. Травы должны были хорошо лечить классифицированные эмоциональные нарушения в соответствии с типами людей, которые он обнаружил. Бах был убеждён, что ядовитые вещества и растения не проявляли достаточной эффективности при лечении человеческого организма. В 1928 году он обнаружил первое лекарственное средство из тех, что стали известными как лекарственные средства Баха.

Лекарственные средства Баха применялись для лечения, определяемого с помощью эмоциональной классификации пациента; так как по мнению многих специалистов лекарственные средства являются специфическими для лечения эмоциональных нарушений. Бах видел это явление намного шире. В своём буклете «Двенадцать целителей и другие лекарственные средства» [2], который суммирует описания всех лекарственных средств, он сообщает: «Ум, наиболее деликатная и чувствительная часть тела, показывает начало болезни намного точнее, чем само тело, так что точка зрения разума как руководства согласно которому, необходимы лекарственное средство или средства». В его записях есть много отчётов о различных физических состояниях, реагирующих на одно и то же лекарственное средство. Общим фактором у пациентов с разными болезнями было их эмоциональное состояние.

Лекарственные средства Баха применяются в ПК как дополнительная терапия. Они помогают завершать лечение триады здоровья. У этого автора есть свидетельства о многих случаях, когда состояние пациента улучшалось до стадии плато, а затем обманывало надежды в отношении дальнейшего улучшения состояния до тех пор, пока к лечению не добавляли лекарственные средства Баха. Обычно пациенту не говорят о назначении лекарственного средства, это помогает устранить любой плацебо эффект, который может иметь место.

Лечение по поводу эмоционально обусловленной боли в спине, обсуждаемое позже, может стать дополнительным методом лечения у нетерпеливых пациентов. Ключевыми словами для этого лекарственного средства являются: нетерпение, раздражительность и высочайшее психическое напряжение [11]. Этот симптом часто возникает у сверхисполнителя, как правило страдающего эмоционально обусловленной болью в спине. Такой больной страстно желает сделать, как можно больше, он сильно раздражен болью в спине и при этом очень хочет добиться успехов в делах как можно быстрее.

Лекарственные средства Баха поступают в продажу в концентрированной готовой форме. При применении две капли готового лекарства капают в стакан, содержащий 50 % воды и 50 % коньяка, как консерван-

та.

В 1982 году лекарственные средства Баха были классифицированы Пищевой и Лекарственной Администрацией, как патентованные гомеопатические лекарства. Эта классификация позволила импортировать их американским дистрибьюторам из Англии, где их изготавливают. Классификация также накладывает ограничения на надписи на этикетках и повторное их **переклеивание**. Поскольку законодательство в разных штатах в отношении здравоохранения отличается друг от друга, врач должен связываться с Комитетом по Фармакологии штата и получить разрешения для выполнения надписи на упаковке лекарства или для повторного переклеивания этикетки если это нужно сделать другому лицу кроме лицензированного фармацевта. В большинстве штатов разрешена выдача запечатанного концентрата пациенту для приготовления смеси.

Лекарственные средства Баха могут быть заказаны из Ellon (Bach, U. S. A. L. Inc.), PO Box 320, Woodmere, NY 11598; phone (516) 825-2292. В продаже есть разные наборы упаковок; лекарственные средства можно купить в концентрированном виде во флаконах по 5, 10 и 30 миллилитров.

Пять или шесть капель лечебного раствора капают в рот пациента, повторяя процедуру от нескольких раз в час до нескольких раз в день, в зависимости от серьёзности состояния и быстроты запланированных результатов. Нет опасности передозировки или лечения не тем препаратом. Бах [2] сообщает: «Все эти лекарства безвредны и нет опасности передозировки несмотря на то, что для действующей дозы достаточно только небольшого количества препарата. Любое из этих лекарственных средств не может причинить вред, можно просто не доказать, что оно действительно нужно в этом случае». Каслоф [25] даёт обзор **хиропрактического** применения лекарственных средств Баха, сообщая, что: «... лекарственные средства Баха классифицированы как средства, имеющие эффект самоослабления. Как только внутренний конфликт разрешён, потребность в лекарственном средстве и его эффективность уменьшаются».

Хотя лекарственные средства нетоксичны и не имеют собственных побочных эффектов, иногда при их применении может возникнуть сыпь или усиление негативных эмоций. Это происходит, по-видимому, в результате эмоционального разрешения, с подсознательным сопротивлением и борьбой с негативными эмоциями. Кроме того, когда некоторые аспекты устраняются, другие, которые сидят более глубоко, могут остаться нераскрытыми. Эмоциональная реакция может быть вторичной по отношению к реакции, которая подавлена. Когда основное состояние улучшается, подавленное состояние может всплывать на поверхность, требуя изменения в лечении лекарственным средством Баха.

Врач часто будет идентифицировать несколько эмоций и настроений у пациента, показанных для не-

скольких лекарственных средств. Назначаемые лекарственные средства можно смешивать. Обычно количество применяемых одновременно лекарственных средств не превышает шести.

Дополнительно к оральному назначению, лекарственные средства Баха могут применяться местно. Например, при суставной боли несколько капель лекарственного средства назначают для лечения эмоций пациента и капают их в воду, которая используется для смачивания ткани, которую кладут на болезненный сустав. Этот способ лечения иногда поразительно эффективен.

Для пролонгированного назначения можно распылать соответствующие лекарственные средства ис-

парителем для ингаляционной терапии. Обычно одна полная пипетка лекарственного средства наливается в две кварты воды для испарения в спальне, когда больной спит.

В следующем разделе даётся краткое описание эмоций и настроений, которые можно лечить с помощью средств Баха. Более полное описание имеется в работе Канцелора [11]. Он представляет многие истории болезней пациентов, которых лечили этим методом. В таблице показаны лекарственные средства Баха для лечения различных эмоциональных состояний, представленных Вилером [51]. Обе эти справочные работы помогают определить лекарство, подходящее для пациента.

Руководство по применению цветочных лекарственных средств Баха¹

Репейник. Для не желающих беспокоить других своими тревогами и кто скрывает свои страдания за весёлым фасадом. У них возникает дистресс из-за спора или ссоры, и они могут пытаться избавиться от боли и тревоги, применяя лекарства и алкоголь.

Осина. Для испытывающих неясные страхи и тревоги неизвестного происхождения. Эти люди часто полны предчувствий.

Бук. Для очень желающих совершенства, которые легко находят недостатки у людей и вещей. Критичные, а временами нетерпимые, они повышенно реагируют на малейшее раздражение или отличительные черты характера других.

Золототысячник. Для сверхзабоченных желанием понравиться другим, они часто слабовольны, легко эксплуатируются и дают над собой доминировать другим. В результате этого они могут пренебрегать своими собственными интересами.

Свинчатка. Для недостаточно уверенных в своих собственных суждениях и решениях. Они постоянно ищут совета у других и могут часто заблуждаться.

Вишнеслива. Для боящихся потерять психический и физический контроль и сделать что-нибудь ужасное. У них появляются навязчивые желания делать вещи, которые, как известно, вредны.

Бутоны каштана. Для имеющих трудности в учёбе, и несмотря на имеющийся опыт повторяющих свои же ошибки снова и снова.

Цикорий. Для преисполненных заботы о других и кому требуется направлять и контролировать близких людей, всегда находящих, что можно подправить или скорректировать.

Ломонос. Для имеющих тенденцию жить буду-

щим, недостаток концентрации, являющихся мечтателями, дремлющими или фантазирующими и равнодушными к своим настоящим обстоятельствам.

Дикая яблоня. Для чувствующих, что с ними что-нибудь не совсем ясно или испытывающих страх заражения (заражения). Кто испытывает стыд или недовольство собой. Например, думает о своей непривлекательности по той или иной причине. При необходимости им нужно оказать помощь в дезинтоксикации, например, во время простуды или во время поста.

Вяз. Для временами испытывающих кратковременное ощущение неадекватности и сверхпоглощённости своими обязанностями.

Горечавка. Для тех, кого можно легко обескуражить незначительными задержками или препятствиями, которые чувствуют неуверенность в себе.

Улекс. Для чувствующих безнадёжность и пустоту, когда существует небольшая надежда на помощь.

Вереск. Для ищущих компанию, чтобы выслушивать их тревоги. Они не являются хорошими слушателями и затрудняются выслушать другого человека, даже если это происходит на протяжении короткого времени.

Падуб. Применяется при тревогах с отрицательными чувствами, такими как зависть, ревность, подозрительность, месть. Больные раздражительны, нуждаются в больших проявлениях любви.

Жимолость. Для живущих в прошедшем, испытывающих ностальгию, тоску по дому, всегда говорящих о старых добрых временах, когда дела шли лучше.

Граб. В понедельник утром чувствуют, что они не способны встретить новый день. Для тех, кто чувствует, что какая-нибудь часть тела или разума нуждается в усилении. Постоянно испытывают усталость и утомлённость.

Недотрога. Для быстро думающих и действующих, которые требуют выполнения всех дел без задерж-

¹ L.J. Kaslof, "Bach flower remedies: A unique adjunct to chiropractic care", Am Chiro (Sep 1985). Reprinted with permission.

ки. Они нетерпеливы с людьми, которые медлительны и предпочитают работать одни.

Лиственница. Для имеющих способности, но недостаточно уверенных в себе или чувствующих своё низкое положение. Предчувствуя неудачу, они часто отказываются предпринимать реальную попытку добиться успеха.

Губоцвет. Для боящихся известных вещей: высоты, воды, темноты, других людей, одиночества и т. д.

Горчица. Для очень угрюмых, которые нападают по необъяснимым причинам, у которых внезапная меланхолия и сильная печаль, тех, кто встает только неожиданно.

Дуб. Для борющихся несмотря на подавленность, даже когда болеют или очень интенсивно работают, они никогда не махнут на всё рукой.

Маслина. Для истощивших жизненную силу без остатка., как физическую, так и психическую. Это может произойти после болезни или тяжелого испытания.

Сосна. Для чувствующих, что они должны всё делать лучше всех, укоряющих себя, обвиняющих себя за ошибки других. Тяжело работающие люди, которые страдают сильно от недостатков, которые они относят к себе, они никогда не удовлетворены своими успехами.

Красный каштан. Для интересующихся другими или тревожащихся за других, всегда боящихся, что может случиться что-нибудь плохое с теми, о ком они заботятся.

Солнцецвет. Для испытывающих состояние страха, паники и истерии, а также для терзаемых ночными кошмарами.

Горная вода. Для очень строгих к себе в повседневной жизни. У них сильное самообладание, они борются за какой-нибудь идеал или зато, чтобы стать примером для других. Их убеждения включают строгую приверженность жизненному стилю или религии, персональной или общественной дисциплине.

Ежа. Для не могущих выбрать одно из двух, которым сначала одно кажется верным, затем другое. Часто у них есть сильное колебание уровня энергии и настроения.

Птицемлечник. При несчастье, травме, потере. Для тех, у кого психический и эмоциональный аффект

во время и после травмы.

Благородный каштан. Для обнаруживших, что они достигли предела своей стойкости и прочности, временами испытывающих глубокое отчаяние, когда сильное мучение кажется невыносимым.

Вербена. Для тех, у кого стойкие убеждения и кто, обычно, хочет, чтобы последнее слово оставалось за ним, всегда учит или философствует. Когда требуются крайние меры, они могут быть логичными и властными.

Виноградная лоза. Для имеющих сильную волю, уверенных в собственной правоте, не сомневающихся в своих обвинениях, однако в экстремальных ситуациях могущих стать диктаторами.

Грецкий орех. Помогает в стабилизации эмоциональных расстройств в переходные периоды, такие как подростковый, юношеский или менопауза. Помогает также разорвать прошлые связи и эмоционально восстановиться для новых начинаний: движения, изменения или получения новой работы, начала и конца взаимоотношений.

Турча. Для порядочных, независимых, отчужденных и самоуверенных, которые не вмешиваются в дела других, переносящих страдания или трудности в одиночку.

Конский каштан. Для страдающих постоянными нежелательными, тревожащими, повторяющимися мыслями, которые нарушают покой ума и концентрации.

Овсяг. Для недовольных, не добившихся успеха в работе или цели в жизни, имеющих неосуществимые амбиции, неинтересную работу или скучное, с их точки зрения, место в жизни.

Собачья роза. Для подчинившихся по неясным причинам обстоятельствам, ставших равнодушными, прилагающих минимальные усилия для улучшения чего-либо или получения удовольствия.

Ива. Для пострадавших при каких-то обстоятельствах или от несчастья и чувствующих, что было это несправедливо или неправильно, в результате чего они становятся возмущёнными и разочарованными в жизни или в тех, кто по их мнению, были виноваты.

Эмоциональная боль в спине

Боль в пояснице и шее в ПК характеризуется как «эмоциональная боль в спине», её рассматривают как имеющую своеобразную терапевтическую локализацию и реакцию на лечение надпочечников. Нет сомнений, что боль в спине может быть психофизиологическим мышечно-скелетным нарушением [41]. Пациенты с гипoadренцией, особенно страдающие от нарушения уровня сахара в крови, имеют повышенное или пониженное настроение от эйфории до депрессии. Хорошо известно, что более сильная боль отмечается депрес-

сивными пациентами [17], что человек становится невротичными, истеричным или ипохондричным, когда не имеет работы и существует согласно своей социальной роли [45].

При рассмотрении эмоциональной боли в спине врач должен отслеживать многие факторы. Некоторые типы людей более склонны к возникновению нарушений в спине и не реагируют положительно на лечение, будь оно консервативным или хирургическим [34,52].

Нужно проявить должное внимание, чтобы по-

ставить диагноз психосоматической боли в спине. Когда пациент демонстрирует неврологическую картину, недостаточно согласующуюся с результатами стандартного ортопедического обследования, то его относят к пациентам с психосоматическими нарушениями. Большинство прикладных кинезиологов успешно лечат пациентов, которых посылали к психиатрам и психологам для лечения боли в спине. Тест ММРІ (Миннесотский многофакторный персональный опросник) использовался для диагностики пациентов с болью в пояснице. Некоторые из них были классифицированы как имеющие органические, смешанные или функциональные типы нарушений [16]. Группа органиков состояла из лиц, у которых врач-ортопед обнаружил органическую основу боли, что было выявлено при физикальном обследовании, рентгенографии или во время хирургической операции. Разновидность нарушения коррелировала с описанием болей пациентов. У смешанной группы была органическая основа боли, но этого было недостаточно для объяснения выраженности боли и способности пациентов описать её. У функциональной группы не выявили органической основы боли. На шкале Fc теста ММРІ значительную разницу между функциональной и органической группами исследователи ожидали увидеть, потому что, как они сообщают: «... только пациенты с функциональными проблемами проявляют тенденцию к нарушению процесса мышления». Врачи были удивлены, не обнаружив разницы между смешанной и функциональной группами. С точки зрения прикладного кинезиолога это не кажется удивительным. Часто этих лиц относят к категории, не имеющей органической основы боли, но они при исследовании методом ПК обнаруживают неврологическую дезорганизацию. У них часто нарушены процессы мышления. Коррекция неврологической дезорганизации часто устраняет боль в пояснице без консультации психолога, и пациенты возвращаются в нормальное функциональное состояние.

Эмоциональная боль в спине считается в ПК функциональной, так как в этом случае обычно не находят патологии диска или других патологий. Наблюдается предсказуемый возврат при **зустрессе** [38] человека, стремящегося к сверхдостижениям, или при стрессе, вызванном одной из четырёх причин: эмоциональной, физической, химической или температурной. Фактически стресс может быть не значительным, но представлять собой аккумуляцию стрессов из каждой категории.

Гудхарт [19] считает, что у лица с высокой функ-

цией надпочечников, вырабатывающих адреналин, происходит **ингибция** нормальных связей. Связки голени и крестцовоподвздошного сустава частично уязвимы для этого вида стресса надпочечников. Симптом основан на положительной терапевтической локализации над **крестцово-подвздошными** суставами, которая появляется только при тестировании *m. sartorius* и *t. gracilis*, связанных с надпочечниками. Жевание концентрата надпочечников устраняет положительную терапевтическую локализацию и уменьшает у пациента боль в спине.

Связки **верхне-шейного** отдела иногда связаны с болью в пояснице. Эту связь определяют в положении пациента лёжа на спине с терапевтической локализацией на **крестцовоподвздошных** суставах, в это время пациент поднимает голову с кушетки. Врач надавливает на верхушку головы пациента в **каудальном** направлении, когда пациент пытается вращать её вправо и влево несколько раз. Положительной связью является ослабление *m. sternocleidomastoideus*, которая была сильная в чистом виде. Прикладывается то же самое давление, и голова поворачивается без терапевтической локализации крестцовоподвздошных суставов, в это время тест отрицательный.

Реакция растяжения связок часто присутствует во всем теле вместе с явлением, именуемым в ПК «эмоциональная боль в спине». Из-за нарушенных связей манипуляция на позвоночнике, так же как и на других суставах, противопоказана до окончательного восстановления нормальной функции связок.

Эффективным лечением данного состояния является назначение пищевой добавки в виде сырого цельного концентрата надпочечников. При жевании этого вещества немедленно исчезает ослабление связанных с надпочечниками мышц при терапевтической локализации на крестцовоподвздошных суставах, также как и при **цервикальном** тесте. Концентрат надпочечников, как правило, требуется в более выраженных случаях. Пациент принимает от двенадцати до пятнадцати таблеток за день в первые несколько дней, дозу уменьшают при улучшении состояния. Пищевую добавку нужно назначать на протяжении двух и более недель в зависимости от тяжести состояния. Пролонгированная активация **нейролимфатических** и **нейроваскулярных** рефлексов ускоряет коррекцию надпочечников. Пациенты с этим состоянием обычно агрессивны, они долго и тяжело работают, они лидеры в своём окружении. Типично, что эти лица развлекаются так же интенсивно, как и работают.

Гомолатеральная походка и паттерн ползания

Активность перекрёстного паттерна (флексия контрлатеральной руки и ноги) обсуждалась в Главе V, она усиливает общую мышечную функцию в опреде-

лённых состояниях, особенно, если у человека есть неврологическая дезорганизация. Тренировка с помощью перекрёстного паттерна широко применяется в ПК для

лечения лиц с задержкой правильного прохождения через неврологические стадии развития нервной системы, которое заключается в билатеральной организации и ведет, в конце концов, к односторонней доминанте.

Есть некоторые лица с неврологической дезорганизацией, у которых активность перекрёстного паттерна вызывает ослабление сильных мышц, в то время как гомолатеральный паттерн вызывает усиление предварительно слабой мышцы. Это впервые было замечено



10-3. Перекрёстная терапевтическая локализация точки KI 27.

Гудхартом [18] и скоррелировано с шизофренией. Когда мышцы человека усиливаются при выполнении гомолатерального паттерна, он так же покажет положительную терапевтическую локализацию на акупунктурной точке KI 27, но только выполненную с перекрестом рук, кончики пальцев правой руки прикасаются к левой KI 27, а левой - к правой KI 27. Нужно позаботиться о том, чтобы две руки не соприкасались одна с другой, вызывая короткое замыкание. Врач должен убедиться, что пациент провёл терапевтическую локализацию действительно точек KI 27. Существует тенденция проводить её слишком далеко от срединной линии тела или ставить кончики пальцев одной руки слишком низко. KI 27 — маленькая точка и проводить её терапевтическую локализацию нужно точно. Она расположена у соединения грудины, ключицы и первого ребра.

Перекрёстная терапевтическая локализация точки KI 27 будет присутствовать у всех шизофреников, но нет необходимости напоминать, что не все, показавшие положительную перекрёстную терапевтическую локализацию точки KI 27, страдают шизофренией. В этом случае наблюдается неврологическая дезорганизация, которая проявляется гомолатеральным паттерном ползания в каждом случае положительной перекрёстной терапевтической локализации точки KI 27.

Нарушение мышечной функции у шизофреников установлено Ватмором и Эллисом [47]. Они обнаружили низкие уровни остаточной моторной активности у шизофреников при попытке отдохнуть и рассла-

биться как можно лучше в комфортабельных условиях. В большинстве случаев мышечная активность скрытая. Её можно наблюдать только при записи низкочастотным электромиографом. Эта перемежающаяся или постоянная, статическая или фазическая мышечная активность названа гиперпонеизом. Ватмор и Эллис [49] предлагают гипотезу: «Гиперпонеиз - это форма расходования энергии внутри нервной системы путём реагирования на окружающую среду и себя, что оказывает вредные воздействия на функцию нервной системы. Это может служить спусковым крючком состоянию обострения шизофрении в нервной системе, склонной к шизофреническому реагированию из-за врожденных или приобретенных свойств. Когда гиперпонеиз адекватно уменьшается, любым способом, нервная система освобождается от его вредного влияния и может вернуться к лучшему состоянию». Эта интеграция мышление - мышца, наблюдается во время обследования в ПК при наличии неврологической дезорганизации. Она может быть «статической» в нервной системе, что вызывает сенсорные aberrации и нарушает восприятие шизофреника.

Лечение шизофрении методами ПК заключается в применении гомолатеральных движений пациентом [18]. Дополнительно назначали никотиновую кислоту или никотинамид и витамин B6, а также другие средства, упоминающиеся в ортомолекулярной психиатрии. Выполнение гомолатеральных движений вместе с другими подходящими видами лечения шизофрении давало хорошие результаты, однако, как это наблюдал автор [43], через определённый период времени улучшение состояния некоторых пациентов замедлялось, фактически, больные жаловались на симптомы, развивающиеся после выполнения гомолатеральных движений. Симптомы были связаны с сенсорными нарушениями, чувством дезориентации, а иногда и мышечной боли. Когда эти жалобы выявлялись, пациента повторно обследовали на необходимость выполнения гомолатеральных движений. Обнаружили, если гомолатеральная активность больше не улучшает состояние пациента, он охотнее переключался на выполнение стандартного перекрёстного движения. В этих случаях больше не было положительной перекрёстной терапевтической локализации на KI 27, акупунктурная точка KI 27 или была негативной или показывала стандартную положительную терапевтическую локализацию для неврологической дезорганизации. Выяснилось, что некоторые показатели пациента изменились от перекрёстного KI 27 гомолатерального паттерна до стандартного перекрёстного паттерна. После перехода от гомолатерального паттерна у пациента может быть положительная или отрицательная терапевтическая локализация на точке KI 27. Если есть свидетельство стандартной неврологической дезорганизации, пациент лечится при этом как

обычно.

Переход от гомолатерального ползания к перекрёстному присутствовало у пациентов-шизофреников, которые хорошо реагировали на лечение, часто полностью выздоравливая от шизофрении. Пациенты с плохой реакцией на лечение не полностью переходили от гомолатерального паттерна к перекрёстному, у них продолжала сохраняться положительная перекрёстная терапевтическая локализация на точке КИ 27.

Это объяснялось тем, что истинной целью лечения был переход от гомолатерального паттерна к стандартному перекрёстному паттерну и устранению положительной перекрёстной терапевтической локализации на точке КИ 27. Затем попытались найти метод лечения, который мог бы устранить положительную перекрёстную терапевтическую локализацию на точке КИ 27. Состояния, связанные со стандартной неврологической дезорганизацией, также ответственны за неврологическую дезорганизацию, выявленную с помощью положительной терапевтической локализации на точке КИ 27. Как указывалось в разделе по неврологической дезорганизации (Глава V), **краниосакральный** первичный респираторный механизм в большинстве случаев является наиболее распространённой причиной неврологической дезорганизации, следующими по частоте встречаемости являются дисфункции стопы, походки, нарушение модульного взаимодействия и другие реже встречающиеся причины. Наиболее частым терапевтическим приемом по устранению положительной перекрёстной терапевтической локализации на точке КИ 27, является клоачная синхронизация, сопровождающаяся краниальной и тазовой коррекцией. По опыту автора свыше 75 % случаев корректируются с помощью клоачной синхронизации.

После коррекции предполагаемой причины нужно повторно проверить пациента с помощью перекрёстной терапевтической локализации на точке КИ 27 и выполнения гомолатерального движения. Если коррекция недостаточно устраняет перекрёстную терапевтическую локализацию КИ 27 и **гомолатеральный** паттерн, продолжайте выявлять другие факторы: нарушения стопы, походки, РРУТ паттерна и **дуральное** напряжение. Большинство пациентов переходят от **гомолатеральной** походки к перекрёстному движению при коррекции структурных нарушений, как указывалось выше. Некоторые больные переходят при назначении им никотиновой кислоты или **никотинамида** [22,30] и витамина В6. Иногда, врач находит, что выраженный стресс, вызванный нарушением уровня сахара в крови, является причиной гомолатерального паттерна.

Когда пациент осуществляет переход от перекрёстной положительной терапевтической локализации КИ 27, здесь может быть, а может и не быть, положительной терапевтической локализации на КИ 27, проведён-

ной обычным способом. Если есть положительная терапевтическая локализация на КИ 27, продолжают диагностику неврологической организации пациента, используя стандартные методы, описанные в Главе V.

Когда вначале были разработаны процедуры перемещения индивида от гомолатерального к перекрёстному **паттерну**, тренировка перекрёстного паттерна была описана как обычный прием лечения, позже выявили, что в большинстве случаев этого не требуется. Если предписана тренировка перекрёстного движения, врач должен предупредить пациента, что при плохом самочувствии во время или после выполнения движения, он должен прекратить его до повторного обследования. Возможно, коррекция, которая устранила гомолатеральный паттерн, была утрачена. В этом случае выполнение гомолатерального движения будет усиливать индивида, а перекрёстный паттерн будет вреден. Во время начальных стадий лечения возможно врачу придётся скорректировать причину перекрёстной терапевтической локализацией КИ 27 несколько раз перед тем, как выполнить правильную и последующую организацию.

Как указывалось ранее, не все индивиды с перекрёстной терапевтической локализацией КИ 27 и **гомолатеральным** паттерном болеют шизофренией, и он не попадает в поле действия практики большинства врачей, использующих ПК для диагностики. В некоторых случаях, больным которые показали перекрёстную положительную терапевтическую локализацию на точке КИ 27 и гомолатеральный паттерн, был предварительно поставлен диагноз шизофрения психиатрами или психологами. В этих случаях врач может сказать пациенту и его семье, что это обычная картина, которую можно видеть в этом состоянии. Подчёркивайте, что лечение направлено на общую организацию тела и общее здоровье. Хотя это лечение эффективно при шизофрении, оно не является панацеей для этого состояния. Никогда не ставьте диагноз шизофрении основываясь только на положительной перекрёстной терапевтической локализации на КИ 27 и **гомолатеральном** паттерне.

Относительно простая процедура оценки шизофрении – это **Гоффер-Осмондский** Диагностический тест (НОД) [23,26,27], который состоит из 145 вопросов. Шестнадцать шкал или таблиц используют для оценки состояния пациента: общая таблица (TS), таблица восприимчивости (PerS), параноидная таблица (PS), таблица депрессии (DS), таблица ума (RS) и таблица короткой формы (SF).

В общей таблице подсчитывается число положительных ответов, данных на вопросы. Она даёт общую оценку состояния пациента. Есть разные части таблицы для разных возрастов, которые дифференцируют шизофрению от какого-либо другого психотического состояния.

Таблица восприимчивости насчитывает до пяти-

десяти трёх утверждений. Когда результат по шкале восприимчивости высокий, как это наблюдалось в практике ПК, - это значит, что пациент может не полностью понимать объяснение процедур обследования или своего состояния. Нужно позаботиться о том, чтобы пациент понял задание. Целесообразно присутствие родственника или друга.

Параноидная таблица может давать информацию, помогающую управлять пациентом. Высокое количество очков по параноидной таблице показывает, что нужно быть очень заботливым при общении с пациентом, так как существует тенденция к плохому межличностному взаимодействию.

Таблица депрессии позволяет определить, когда необходимо направить пациента к психиатру для назначения антидепрессантов, чтобы позаботиться о его безопасности. Хотя существует определённое преимущество в помощи на дому, но пациент может находиться в такой глубокой депрессии, что возможен суицид, и требуется постоянное наблюдение для предотвращения его, чего требует инструкция [36].

Таблица соотношения позволяет оценить результаты всей таблицы. Обнаружена более выраженная дифференциация между пациентами-шизофрениками и пациентами-нешизофрениками психиатрического профиля по сравнению с любыми другими тестами.

Короткая форма таблицы применяется для скрининга большой популяции. Обнаружена лучшая дифференциация между пациентами-шизофрениками и пациентами-нешизофрениками по сравнению с общим тестом при перекрёстном достоверном изучении. Эта проверка не заменяет общий тест, так как последний обеспечивает более полную информацию.

Тест НОД является доступным благодаря гибкости и лёгкости применения [32]. Предложенные в тесте вопросы имеют вид брошюры, дающей обзор функционирования НОД теста, его назначения и градацию результатов. Вопросы написаны на карточках. Пациент просто сортирует вопросы в две коробки с надписями «Да» и «Нет». Страница таблицы промаркирована для вопросов, на которые ответили «Да», а затем сверху лежат страницы, которые использовали для получения различных таблиц.

НОД тест достоверно улучшает оценку шизофрении. Его можно давать повторно индивиду для оцен-

ки улучшения в результате терапии или возможного ухудшения состояния.

Можно провести много интересных исследований, если обнаруживается у пациента положительная перекрёстная терапевтическая локализация на точке KI 27. В этом случае назначают тест НОД.

Объясните пациенту необходимость проведения теста НОД и расскажите ему, что обследование может показать повышение восприимчивости нервной системы. Объясните: «Эти вопросы помогут мне оценить разные аспекты чувствительности вашей нервной системы и её восприятия. Он не только определяет наличие нарушения, а ещё показывает, каким образом работает ваша нервная система». Если у пациента высокий общий балл по НОД тесту, то объясните, что тест подтверждает сверхактивность восприимчивости нервной системы и помогает назначить правильное лечение. Воздержитесь от корреляции баллов с шизофренией до тех пор, пока данный диагноз пациенту не будет поставлен психиатром или психологом. Может понадобиться направить пациента к специалисту по психическому здоровью для дальнейшей диагностики.

Когда врач обсуждает симптомы, выявленные с помощью НОД теста, пациент испытывает эмоциональный катарсис. Он может понять причину страха рассказывать кому-нибудь о своём состоянии, потому что чувствовал приближение сумасшествия. Пациент часто очень успокаивается, найдя человека, понимающего его смятение.

Язык тела, высказывающий потребность в тестировании перекрёстной терапевтической локализации KI 27 и гомолатерального паттерна ползания, сверхчувствителен воздействиям почти любого типа. Пациент может избыточно реагировать на пальцевое давление почти везде во всём теле.

Врач может думать, что пациент испуган попытками манипуляций на позвоночнике или другом суставе, когда в действительности нервная система пациента повышено реагирует на слабые раздражители. Когда неврологическая дезорганизация гомолатерального паттерна и перекрёстная терапевтическая локализация KI 27 возвращаются к норме, картина значительно улучшается. НОД тест можно использовать повторно для определения улучшения состояния или возможности рецидива.

Лечение фобий

Многие пациенты, лечашиеся методами ПК, страдают одной или большим числом фобий, но они не говорят об этом врачу. Пациенты говорят врачу, что он должен сам это понять. Большинство врачей не знают, что в ПК есть эффективные методы лечения фобий.

Процедуры обследования и лечения были разработаны Каллаханом [7], психологом, применяющим техники ПК.

Фобия - это иррациональный страх. Она может быть направлена на любой фактор действительности и

действовать на человека каждый день. Ключевой чертой фобии является не реалистичность страха и его не соответствие ситуации. При работе с фобией большинство психиатров и психологов верят, что «страхи пациента в присутствии определённого объекта или при определённом действии, переносятся внутрь его собственной личности» [31]. Это, конечно, показывает, что правильное лечение должно быть направлено на компонент, который вызывает тревогу. Лечение фобий, разработанное Каллаханом, показывает, что этого не нужно. Тестируя пациентов методами ПК, Каллахан обнаружил, что фобии связаны с неправильным потоком энергии в теле. Он применяет мануальное мышечное тестирование для определения, как нервная система индивида реагирует на озвученное утверждение, относящееся к возможной фобии. Нарушение энергетической картины, связанное с фобией, обнаружено в меридианной системе. Терапевтическая локализация на точках тревоги определяет нарушенный меридиан. Вследствие лечения пациент немедленно освобождается от фобий, не имея дела с лечением личности. Каллаханом обнаружено, что нарушение функции меридиана, вызывающее фобию, не является личностной девиацией. Это хорошо соответствует тому, что обсуждалось раньше в этой главе: психические проблемы здоровья в значительной мере обусловлены искажением физиологии.

Фобия может быть направлена почти на всё. Сильный страх может возникать при публичных выступлениях, встречается страх объектов, животных, межличностных отношений, болезней, **деятельностей** - список можно продолжать и продолжать.

Если фобия серьёзно не ограничивает деятельность индивида, она называется «простой» фобией. Это фобия может «работать вокруг»: боязнь змей, котов, пауков, самолётов или лифтов. Этих вещей индивид может избежать. Может наблюдаться рационализация избегания: «Я больше предпочитаю ехать по дороге и видеть прекрасный пейзаж, который не могу увидеть с самолёта». Простые фобии - это фобии, которые наиболее легко лечатся методом Каллахана.

Другие типы фобий серьёзно ограничивают жизнь индивида. Примером является страх толпы и открытых пространств, названный агорафобией (страхом места торговли). Человек с агорафобией может никогда не покидать свой дом из-за глубоко сидящих страхов. Этот тип серьёзно ограничивающих фобий назван сложным, он не такой как обычная простая фобия.

Метод лечения фобий по Каллахану является таким простым и эффективным, что его поместили в книгу для непрофессиональной публики и назвали: «Пятиминутная помощь при фобии» [8]. Каллахан участвовал во многих телевизионных и радио ток-шоу, эффективно демонстрируя свою технику. Индивиды, которые

раньше кричали от страха при виде змей, несколько минут спустя гладили их. Люди, боявшиеся высоты до такой степени, что не могли подняться на вторую ступеньку лестницы, несколько минут спустя без страха взбирались наверх. Эти демонстрации включают широкий диапазон фобий, которые можно продемонстрировать до и после лечения.

Наиболее важным доказательством эффективности такого лечения служит немедленное устранение фобии, продемонстрированное индивидом, который сталкивается вновь с ней без страха. Страх публичного выступления легко продемонстрировать на радио. После лечения, которым управляли по телефону, люди со страхом публичных выступлений бесстрашно общаются на шоу [10]. Разговаривать без страха на радио, когда тысячи людей их слушают, — это убедительная проверка эффективности лечения. Второе издание книги Каллахана для непрофессионалов называется «Как бороться со страхом публичных выступлений и другими фобиями» [9]. Есть в ней дополнительный материал по устранению страха публичных выступлений.

Обследование и лечение

Процедуры, которые здесь обсуждаются, до некоторой степени отличаются от описанных в книге Каллахана для непрофессионалов [8,9]. Предполагается, что читатель знает работу ПК с меридианной системой, глазим в дисторзии, правосторонней и левосторонней функцией мозга и точным мануальным мышечным тестированием, которая ранее обсуждалась в этой книге.

Первая и возможно наиболее важная процедура обследования и лечения — это очистка индивида от любой психологической реверсии. Она является наиболее частой причиной неэффективности лечения фобий. Сначала индивида проверяют на общую реверсию с помощью утверждения: «Я хочу жить хорошо», в это время тестируется предварительно сильная мышца; затем тест проводится с утверждением индивида: «Я хочу быть несчастным». Пациент должен оставаться сильным при первом утверждении и слабеть при последующем. Если нужно, пролечите пациента по поводу психологической реверсии, это необходимо сделать перед выполнением дальнейшего тестирования.

Лучшей мышцей для оценки фобических реакций является *m. pectoralis major pars clavicularis*. Пациент думает о своём страхе, а мышцу тестируют. Она должна стать слабой во время процесса мышления, если это не так, у пациента есть психологическая реверсия, особенно в отношении фобий. Дальнейшее тестирование психологической реверсии, связанной с фобией, можно выполнить специфическими вопросами. Например, если у индивида присутствует страх собак, то ему следует произнести утверждение: «Я хочу избавиться

от боязни собак». Если у него есть психологическая реверсия, то он ослабеет при этом утверждении и станет сильным, когда скажет: «Я хочу, чтобы мой страх собак оставался». Лечение должно быть направлено на эту специфическую психологическую реверсию. В этом случае лечат так же, исключая положительное утверждение: «Я глубоко и полностью принимаю себя со всеми моими проблемами и недостатками, включая мой страх собак». Будет целесообразным провести все другие аспекты лечения психологической реверсии. Когда психологическую реверсию эффективно вылечили, пациент должен показывать слабость, когда думает о фобии.

С этого момента слабость наблюдается, когда пациент думает о фобии, несмотря на продолжительное лечение методами ПК. Как говорилось ранее, концентрация пациента на субъекте, вызывающем эмоциональный дистресс, делает ранее сильную индикаторную мышцу слабой. Это легче всего наблюдать при тестировании *m. pectoralis major pars clavicularis*. Вклад Каллахана заключается в создании диагностики, которая определяет область нарушения в системе меридианов. Наиболее часто нарушение баланса происходит в меридиане желудка. В то время, когда пациент концентрируется на страхе, а индикаторная мышца слабеет, проведите ему терапевтическую локализацию на точку тревоги меридиана желудка CV 12, которая находится посередине между пупком и кончиком мечевидного отростка. Если меридиан желудка нарушен, то индикаторная мышца будет теперь усиливаться, пока пациент продолжает думать о страхе. Примерно 95% всех фобий связаны с меридианом желудка. Если индикаторная мышца недостаточно усиливается при терапевтической локализации на точке тревоги желудка, найдите точку тревоги, которая отменяет слабость индикаторной мышцы, когда пациент думает о своём страхе. Меридиан почек — следующий по частоте нарушения меридиан.

Перед лечением пациент отмечает степень своей фобии на шкале от 1 до 10. После лечения пациента снова просят отметить степень своей фобии. Следующая таблица Каллахана [8] может помочь пациенту определить степень своего состояния.

10 — Худший из возможных дискомфорт. Я не могу противостоять этому. Это повергает меня в панику.

9 - Дискомфорт почти не переносим.

8 - Мой страх очень серьёзен.

7 — Мой страх серьёзен.

6 - Страх вызывает очень сильный дискомфорт.

5 - Страх вызывает дискомфорт, но я могу противостоять ему.

4 - Отмечается страх и беспокойство, но я могу противостоять ему.

3 — У меня лёгкая степень страха, но я полностью

контролирую себя.

2 — Я довольно часто спокоен и расслаблен, не испытывая страха.

1 — Я полностью спокоен и расслаблен.

Способ реагирования людей на свои фобии разный. У некоторых может развиться полнейшая паника только из-за того, что они думают о фобии. Другие могут не испытывать страха, когда думают о фобии, но при прямом столкновении впадают в панику. Например, индивид может думать о кошках, не испытывая больше ничего, кроме отвращения к субъекту, но если кошка появилась в комнате, он всегда будет убегать от неё. Важным фактором лечения фобии является способность индивида противостоять фобии сразу после лечения. Это фиксирует эффективность лечения в памяти пациента. Когда пациент не сталкивается с объектом фобии некоторое время после лечения, эффективность его уменьшается. Когда у пациента повышается уровень страха только из-за мыслей об объекте или субъекте страха, это не создаёт проблем. Иногда при лечении страха полёта у пациента в офисе ситуацию полёта на самолёте нельзя воспроизвести. В этом случае лечат пациента и затем учат, каким образом он должен лечить себя сам при столкновении с фобией. Будет правильным включить в лечение коррекцию психологической реверсии, которая может возникнуть в любое время. Больной освобождается от любой психологической реверсии в офисе и только думает о страхе, реверсия может вновь возникнуть при реальном столкновении с ситуацией.

Когда нарушенный меридиан установлен, проводят градуацию фобии и, если нет психологической реверсии, начинают её лечить. Лечение такое простое и эффективное, что просто удивительно. Прежде всего лечат нарушенный меридиан (как правило, это меридиан желудка) любым эффективным способом. Лечение фобии, в противоположность балансировке меридиана, заключается в том, что пациент думает о своей фобии, а в это время производят лечение меридиана. Каллахан рекомендует постукивать начальные и конечные точки меридиана. В случае нарушения меридиана желудка - точку ST 1, которая находится в центре нижнего края глазницы, и ST 45, которая находится у латеральной ногтевой точки второго пальца ноги. Другие методы стимуляции также эффективны. Для пролонгирования стимуляции можно использовать акупунктурное приспособление. Помните, что во время основной стимуляции пациент должен думать о своей фобии.

После стимуляции меридиана пациент должен показывать силу, когда думает о своей фобии. Если это не так, возможно, есть нераскрытая психологическая реверсия или реверсия, которая вернулась как раз перед лечением. В этом случае снова лечат психологическую реверсию и повторяют процедуру.

Если пациент показывает силу при мыслях о своей фобии, то оценивается уровень его дискомфорта по шкале от 1 до 10. Если рейтинг выше 2, продолжают дальнейшее лечение, используя техники ПК для выявления субклинических нарушений.

Пациент открывает доступ к правой половине своего мозга при гудения простой мелодии («Happy Birthday») и в это время думает о своей фобии. Если индикаторная мышца слабеет, добавляют терапевтическую локализацию на точку тревоги нарушенного меридиана, которая снова должна вызвать усиление индикаторной мышцы. Повторяют лечение меридиана, пока пациент думает о своей фобии и продолжает гудеть. Подобным образом проводят тестирование, когда пациент открывает доступ к левому полушарию мозга, выполняя простые умножения при мыслях о фобии. Проводится оценка меридиана терапевтической локализацией на точке тревоги и его лечение, если это необходимо. Врач может думать, что пациент показывает слабость, потому что для доступа к мозгу выполняется много действий: концентрация на фобии и попытка противостоять мышечному тесту. Легко увидеть неправильность такого мнения, потому что после успешного лечения пациент будет способен выполнять все действия эффективно.

Другим способом доступа к мозгу при нераскрытых субклинических проблемах является концентрация на проблеме с открытыми или закрытыми глазами [20]. Когда индивид выполняет соответствующие действия с открытыми глазами, доступ открывается к затылочной и височной коре мозга. Когда думают о проблеме с закрытыми глазами, то открывают доступ к лобной и височной коре. Пациент концентрирует внимание на своей фобии с открытыми глазами, а врач тестирует индикаторную мышцу на ослабление. В следующий раз пациент концентрируется на фобии с закрытыми глазами. Мышца может слабеть или при открытых или при закрытых глазах, тогда как пациент думает о фобии, но не в обоих случаях. Лечение заключается в постукивании по черепу. Постукивание по задней половине головы по затылочной кости выполняется, когда индикаторная мышца слабеет при мыслях о фобии с открытыми глазами. Если индикаторная мышца слабеет при закрытых глазах, постукивание выполняют в центре лобной кости с закрытыми глазами. После 20-30 постукиваний по черепу в подходящем месте, у пациента не должна слабеть мышца при мыслях о фобии с открытыми или закрытыми глазами.

Обследование и лечение задней и передней половины мозга применимо и для других состояний, помимо фобий так же, как и правой и левой билатеральной функции мозга.

Дальнейшая оценка лечения фобии может быть выполнена при глазах в дисторзии и тела в дисторзии.

Если обнаружено ослабление индикаторной мышцы, когда пациент концентрируется на своей фобии с той или другой дополнительными процедурами, пациента лечат в положении глаза или тела в дисторзии, которое вызвало ослабление индикаторной мышцы.

Когда рейтинг фобии у пациента упадёт до самого низкого уровня, который возможен по шкале от 1 до 10, ему нужно встретиться с объектом фобии, если это возможно. Например, если у пациента клаустрофобия, попросите его зайти в туалет и закрыть дверь. Опыт комфортабельного пребывания в замкнутом пространстве будет подкреплять эффективность лечения и помогать, доказывая факт устойчивого излечения.

Когда нет возможности немедленной встречи пациента с предметом фобии, как в случае полёта на самолёте, научите его, как лечить психологическую реверсию и стучать по лечебным точкам. С момента исчезновения в результате лечения вредных симптомов пациент может применять постукивание по точке ST 1, произнося подходящее утверждение, а также он может постукивать точки на нарушенном меридиане при мыслях о фобии. Полезно пациенту стучать по точкам и в это время гудеть или вслух произносить таблицу умножения, когда глаза направлены вниз и влево или вниз и вправо. Каллахан рекомендует, чтобы пациент постукивал по **акупунктурным** точкам, а в это время одновременно вращал глазами против часовой стрелки, а затем по часовой стрелке.

Многие фобии развиваются в результате происшествий, которые случились в детстве. Их легко могут вылечить родители, знакомые с данной техникой, и тем самым уберечь от страдания ребёнка на протяжении всей жизни. В общем, автор неблагоприятно относится к непрофессионалам, которые применяют мануальное мышечное тестирование и принципы ПК. Существует слишком много возможностей для злоупотребления системой из-за недостатка знаний анатомии, физиологии и диагностики, тем не менее, резонно дать людям технику, полезную для лечения фобий и психологической реверсии. В книге Каллахана [9] даются простые инструкции для обследования и лечения. Только главной проблемой, по его мнению, является «тестирование тяги руки вниз», что является недостаточным для максимальной изоляции отдельной мышцы, так как допускает привлечение **синергистов** и возможность ошибочного тестирования. Худшее, что может случиться — это недостаточно эффективное лечение. Скрытие симптомов серьёзного патологического состояния не является проблемой. Если лечение недостаточно помогает, то пациента должен проконсультировать врач-профессионал в данной области.

Большая часть раздела посвящена фобиям, которые значительно нарушают жизненный уклад человека. Действительно, фобии могут вызывать страдание при

воздержании от действий, которые доставляют удовольствие. Человек с клаустрофобией не может пойти в ресторан или куда-нибудь ещё, куда нужно ехать в лифте. Только подумайте об ограничениях, которые существуют в его жизни! Кроме социальных и деловых ограничений могут возникнуть действия, которые нужно выполнять. Что, если человек нуждается в сканировании на компьютерном томографе или на аппарате ядерно-магнитного резонанса? Заключение его в «эту большую машину» должно быть ужасным.

С помощью описанных техник врач может легко освободить пациента от страха игл, когда нужно сделать анализ крови. Детей с негативным опытом можно освободить от страха визита к врачу. Если родители знакомы с этой техникой, ребёнка можно вылечить дома. Врачу или медсестре придётся лечить ребёнка в офисе, где ему уже страшно и не нужно сосредотачиваться на страхе.

Зачастую вылеченная этими техниками фобия индивида не будет возвращаться. Если это всё же случается, то можно немедленно её вылечить постукиванием по точке ST 1, если она в начале была лечебной. Пациенту не нужно концентрироваться на фобии в этом случае, потому что он уже испытывает её. Обычно, при возврате фобии достаточно простого постукивания по лечебной точке, даже если пациент занят чем-либо на людях. В компании редко кто-нибудь заметит лёгкое постукивание по лицу. Страх же довольно быстро уменьшается.

Невроз тревоги или страх неизведанного является состоянием, в котором индивид не может понять истинную причину своего страха. Важной частью лечения фобии является концентрация на страхе во время лечения меридиана. В этом случае не существует возможности идентифицировать причину страха, но индивид, тем не менее, может высоко оценить дискомфорт по шкале от 1 до 10. Каллахан рекомендует индивиду на

дискомфорте во время лечения. При тесте на психологическую реверсию индивид произносит «Я хочу жить без страха» и «Я хочу бояться». При лечении психологической реверсии пациент утверждает «Я глубоко и полностью воспринимаю себя со всеми моими недостатками, включая какой-нибудь или все страхи, которые у меня есть». При лечении страха неизведанного врачу может потребоваться повторение лечения более одного раза. В подсознании может находиться много страхов, но все они выявляются сразу. Пациент думает обо всех страхах, о которых раньше не думал.

Вероятность успеха в лечении фобии очень высока. Если достигнутые результаты недостаточны, врач должен повторно проверить пациента на психологическую реверсию, которая является наиболее вероятной причиной неудачного лечения. Иногда пациент отрицательно тестируется на психологическую реверсию, но она внезапно возникает перед лечением.

Иногда лечение успешно у одного терапевта и неудачно у другого. Напряжение в психологических взаимоотношениях между врачом и пациентом может мешать успешному лечению. Может случиться, что у пациента возникает психологическая реверсия в присутствии определённого лица.

Читателю стоит продолжить изучение данного предмета в книге Каллахана [9]. Как ранее упоминалось, он умеет успешно лечить людей по телефону во время ток-шоу на радио [10]. Он предлагает телефонную терапию, у него есть аудио и видеокассеты по этой процедуре. Информацию можно получить, связавшись с ним¹. Он также хранит посланные по почте письма, чтобы отправить дополнительную информацию по лечению фобий, как только она появляется в его распоряжении.

¹ Roger Callahan, Ph.D., 45350 Vista Santa Rosa, Indian Wells, CA92210-9164.

Глава 11

Ортопедические состояния

Введение

ПК придаёт динамический характер ортопедическому обследованию. Широкий размах применения: от обследования суставов пациента и их поддержки мышечной системой до интеграции различных модулей тела. Некоторые из основных техник ПК, такие как PRYT, рефлексов походки, клоачной синхронизации, связочных соединений и дурального напряжения представлены в других главах. Эти техники, так же как и различные типы мышечного тестирования и лечения: мышечного растяжения, аэробной/анаэробной функции и напряжения/противонапряжения, должны увязываться с ортопедическими тестами, которые представлены в этой главе.

Важно увидеть согласованность результатов тестов ПК и стандартных ортопедических. Предполагается, что читатель хорошо знаком с ортопедическими и неврологическими процедурами тестирования, которые находятся за пределами обсуждения данной книги. Оптимальное обследование - это комбинация стандартных ортопедических и неврологических, **хиропрактических** и **кинезиологических** тестов. ПК предлагает лучшее понимание функциональной природы состояния организма. Иногда стандартная клиническая процедура, включающая рентгенологическое, ортопедическое и неврологическое тестирование, показывает состояние, которое не корректируется консервативными методами. Тем не менее, оно быстро реагирует на применение ПК. Ортопедические техники, диагностирующие и излечивающие болезненные состояния межпозвоно-

вого диска, могут быстро устранять нарушения, вследствие устранения дурального напряжения или **гипертоничности** мышц. Визуализация серьёзного **остеоартрита** колена при рентгенографии позволяет предположить болезненность при ходьбе и движении у пациента. Зачастую коррекция дисфункции *m. vastus medialis*, *m. sartorius* и других мышц, поддерживающих колено, уменьшает болезненность даже при сильном артрите.

Важно проводить дифференциальную диагностику, потому что некоторые ортопедические состояния требуют неотложного хирургического вмешательства, как в случае мышечных лакун. При выполнении физических упражнений давление на отдельную ногу, или ещё где-нибудь, может усилить критическое состояние мышцы, которое вызывает **нейроваскулярную** ишемию: может развиваться паралич и некроз. Понятно, что врач, не знакомый с этим заболеванием, может обнаружить слабые мышцы, но не может исправить нарушение техниками ПК. Если больной находится дома до следующего визита, то возможно продолжение постоянного повреждения мышцы. Если это допустить, то необратимые повреждения мышцы могут возникнуть в течение восемнадцати часов [79].

Одновременное использование ортопедических, неврологических и лабораторных тестов и обследование в ПК должно выявлять дисфункцию внутри триады здоровья. Ортопедические структурные состояния могут быть вторичными по отношению к химической или психической стороне триады.

Тестирование весовой нагрузки

Пациентов часто тестируют в положении лёжа на кушетке, так как это удобно врачу. Врач должен постоянно помнить, что пациента надо обследовать в соответствии с его образом жизни, работы, игры и отдыха. Часто, подходящее обследование не достигает цели, если пациент лежит на спине или животе на кушетке.

Сначала объясним читателю, как эффективно вскрывать нарушения у пациента при обследовании. Если главная жалоба пациента - головная боль, то спросите, когда она возникает. Просыпается ли он с ней утром, что возможно связано с уровнем сахара в крови, или она возникает при дневной деятельности и утихает при возвращении домой и отдыхе? Развивается ли боль в спине в течение дня и облегчается ли она в положении лёжа? Многие факторы нужно учитывать, если болезненное состояние пациента возникает в течение дня и облегчается, когда он приходит с работы домой. Эмоциональные стрессы, химическое загрязнение и физические стрессы должны быть **учтены**. Если индивид стоит или ходит весь день, и ему становится легче при сидении или лежании - это указывает на проблему весовой

нагрузки. Если пациента обследовали находясь в положении лёжа на спине или животе, то в этом случае можно найти не много или вообще ничего не обнаружить, так как положение тела пациента при обследовании не **соответствует** его положению при развитии симптомов.

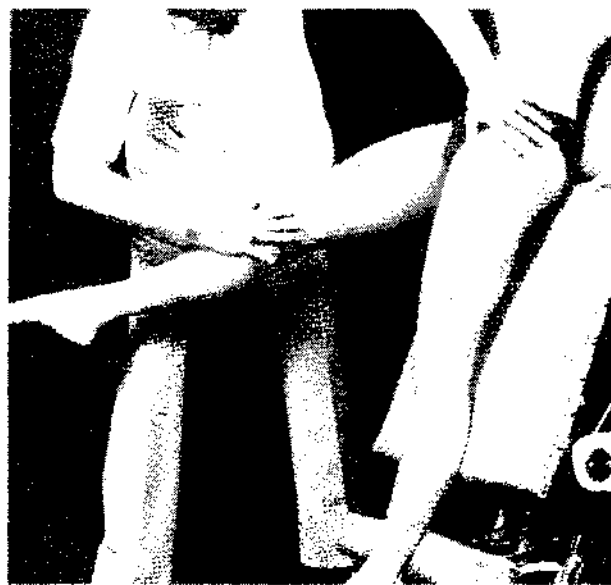
После получения общей информации о функционировании тела при тестировании в обычном положении лёжа на спине или животе, пациенту предлагают сесть, а затем тестируют некоторые мышцы снова. Если возникает слабость, она может быть вызвана **сублюксацией** в позвоночнике или тазе, что отсутствует при откидывании назад. Затем пациента тестируют стоя. Если симптомы возникают снова, то это указывает на дисфункцию в стопах, коленях или бёдрах, чаще в стопах.

Нужно проявить сверхтщательность при тестировании больного в позиции весовой нагрузки. Намного труднее стабилизировать пациента, чтобы он не действовал **мышцы-синергисты**, которые изменяют параметры теста. Хороших результатов тестирования весовой нагрузки можно достигнуть, когда пациент опи-

рается на поднятую кушетку. Тесты, проведённые в сагитальной плоскости обычно болезненны, например, для мышц-разгибателей бедра, *m. rectus femoris* и билатерально для разгибателей и сгибателей шеи, однако они легко выполнимы при лёгком перемещении пациента. Тесты, в которых направление приложения силы почти параллельно поперечной плоскости, как, например, для *m. pectoralis major pars clavicularis*, *t. psoas*, *t. piriformis*, требуют стабилизации тела кушеткой.

Многие нарушения, связанные со структурным дисбалансом, проявляются только в положении весовой нагрузки. Прикладная Кинезиология обеспечивает врачу несколько методов диагностики и лечения этих проблем и показывает, как интегрирована структура тела.

Ортопедическое обследование в этой главе начинается со стоп, которые хорошо иллюстрируют интеграцию тела. Многие нарушения, которые будем обсуждать позже, например, боль в колене и плече, могут возникать в результате дисфункции стоп. Почти любая проблема здоровья может быть прямо или косвенно быть связана со стопами. В практике ПК не является чем-то необычным устранение головной боли у индивида с помощью коррекции дисфункции стоп.



11-1. Правильная стабилизация пациента прежде всего важна при тестах весовой нагрузки.

Рефлексы и реакции стопы

В Главе V «Неврологическая дезорганизация» говорилось о том, что **проприоцепторы** стопы посылают афферентную информацию для организации мышечной деятельности всего тела. Приводится пример стояния пациента на карандашах, которые подложили под первую и пятую **метатарзальные** кости, чтобы вызвать искусственную **сублюксацию метатарзальной** арки. При этом почти у каждого индивида возникает неврологическая дезорганизация, вызывая недостаточную предсказуемость функционирования мышц в остальных частях тела.

Знание предсказуемости функционирования мышц в результате стимуляции проприоцепторов стопы важно для понимания влияния **сублюксации** и мышечной дисфункции на остальные области тела. Две главные темы, которые обсуждались в литературе, – это положительная поддерживающая реакция [51,76,104] и «магнитная реакция» [51,55].

Положительная поддерживающая реакция

Положительная поддерживающая реакция впервые наблюдалась у **децеребрированных** животных. Когда нажимали на **плантарную** поверхность стопы, конечность разгибалась с силой, достаточной для поддержания веса тела животного, и оставалась в этом ригидном состоянии [76]. Реакцию в начале назвали «магнитной

реакцией» или разгибательно-толчковой. Теперь её часто называют положительной поддерживающей реакцией, как мы и будем здесь её называть. Термин «магнитная реакция» будет применён к более специфическим рефлексам стопы позже. Рач [104] допускает, что такие реакции присутствуют у нормальных животных и человека, но их легче увидеть у **децеребрированных** животных.

Положительная поддерживающая реакция возникает из-за стимуляции мышцы, сустава и кожных рецепторов стопы. Они объединяются, чтобы сформировать комплекс стимулов, обеспечивающий **фасилитацию** и **ингибицию**, которые обеспечивают позу и походку. Весовая нагрузка растягивает мышцы стопы и связки, стимулируя рецепторы суставов и мышц для обеспечения **фасилитации постуральных** мышц-экстензоров. Если фаланги пальцев и метатарзальные кости сжать вместе или согнуть вместо расправления или разгибания, мышцы-экстензоры **ингибируются**, а все суставы конечности **сгибаются** [51]. При нарушении нормального функционирования мышц и/или суставов при весовой нагрузке, **фасилитация** мышц-экстензоров, которая необходима для правильной позы, нарушается.

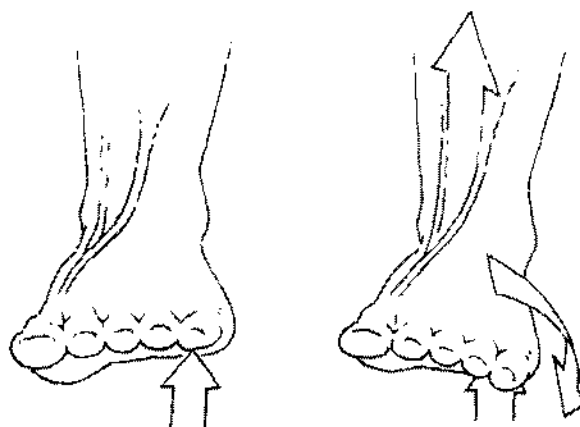
О'Коннелл [100] описывает эксперимент, который был повторён во многих физиологических лабораториях

ях для демонстрации положительной поддерживающей реакции. Она использовала качели, подготовленные так, что они могли подниматься и опускаться на разные расстояния от пола. Субъект сидел в качелях, поднимался и опускался, а сиденье качелей случайным образом наклонялось для сбрасывания субъекта на пол. Индивид, приземляясь на ноги, сохранял выпрямленную позу. После повторений процедуры индивиду завязывали глаза, и процедура повторялась с достаточным качанием, случайным подъёмом и опусканием качелей для дезориентации субъекта. Индивид снова неожиданно сбрасывался на пол. Сохранялась правильная поза, когда он приземлялся на ноги, но восстановление позы происходило более трудно и медленно, чем в опыте с не завязанными глазами. В завершение стопы индивида погружали в ледяную воду на двадцать минут, чтобы вызвать местную анестезию и процедуру повторили. В этом случае индивид оказался не способен сохранять выпрямленную позу и сильно ударился о пол. Вывод: охлаждение стоп нарушило связь проприоцепторов с телом, следовательно не возникло **фасилитации** мышц-экстензоров.

У всех пациентов с избыточными **переднезадними** кривизнами позвоночника нужно проверить положительную поддерживающую реакцию, нарушение которой указывает на плохую функцию **постуральных** мышц-экстензоров. Положительную поддерживающую реакцию можно легко проверить с помощью мануального мышечного тестирования. Пациенту, лежащему на животе, растягивают стопу, расправляя её в метатарзальной и продольной арках. Это симулирует растяжение стопы, подобное весовой нагрузке. Нормально функционирующие мышцы-экстензоры, такие как разгибатели бедра, *m. gluteus maximus* и экстензоры шеи, при тестировании одинаково сильные или становятся ещё сильнее. При дисфункции положительной поддерживающей реакции они будут показывать слабость.

Нарушение положительной поддерживающей реакции вызывается каким-либо типом дисфункции стопы. Это могут быть **сублюксации** или дисфункция мышечных проприоцепторов, обычно **нейромышечных** веретённых клеток. Коррекция стопы, как здесь уже говорилось, обычно корректирует состояние.

Иногда ослабление мышцы будет наблюдаться при сжатии стопы. Существует нормальное действие фасилитации флексоров конечности, когда фаланги и плюсневые кости сжимаются вместе [51]. При фасилитации флексоров существует нормальная **реципрокная ингибция** экстензоров. Когда есть сублюксации в стопе или дисфункция положительной поддерживающей реакции мышечных проприоцепторов, обычно наблюдается неврологическая дезорганизация, которая вызывает непредсказуемые результаты мышечного тестирования. Провокация расправлением, симулирующая ве-



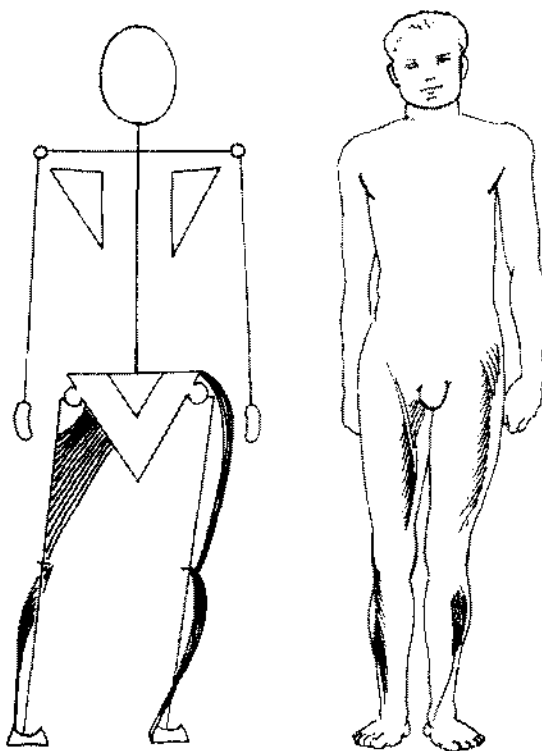
77-2. Стимуляция латеральной поверхности стопы вызывает...

11-3. Сокращение мышц, инвертирующих стопу.

совую нагрузку, является лучшим методом тестирования положительной поддерживающей реакции.

Магнитная реакция

Магнитная реакция (названная также «реакцией помещения») не связана с электромагнитной активностью. Реакция была названа таким образом, потому что после нажатия физиолога на стопу децеребрированного животного, она следовала за удаляющейся рукой экспериментатора, как за магнитом. Если давление прикладывалось к одной стороне стопы, то она двигалась к



11-4. Мышца сокращается для восстановления баланса тела при латеральном наклоне.

источнику стимуляции в попытке исправить нарушенный баланс [55]. Способность сохранять баланс усиливалась этими реакциями, в частности, у двуногих. Приведём простой пример. Когда человек качнётся влево, происходит аддукция левого бедра и абдукция правого бедра с эверсией левой стопы и инверсией правой. При качании происходит стимуляция мышцы, сустава и кожных рецепторов. Эти импульсы вызывают **фасилитацию** мышц, таких как *m. tibialis anterior* для инверсии стопы слева. Для правой стопы и правого голеностопного сустава происходит **фасилитация перонеальной** группы мышц, которая выполняет **эверсию**. На уровне таза и бедра происходит фасилитация левой *m. gluteus medius* и *tensor fascia latae*, вызывающих абдукцию бедра. Происходит также фасилитация правых аддукторов, вызывающих абдукцию бедра. Это мышечное действие приводит тело в нейтральное положение из латерального качания [51].

На заре развития Прикладной Кинезиологии Эдвард Досс, доктор хиропрактики из Штуттгарта, штат Арканзас, сообщил Гудхарту о своих частых наблюдениях: **сублюксация** кубовидной кости коррелирует со слабой *m. tensor fascia latae*. Коррекция **сублюксации** возвращала мышцу к нормальному **функционированию**. Гудхарт согласился с наблюдением и сам обнаружил, что коррекция медиальной продольной арки (медиальной кубовидной кости) часто вызывает коррекцию мышц-аддукторов, которые показывали слабость. Это логически очень хорошо соответствует имеющейся информации о магнитной реакции и реакции размещения. Латеральное качание тела, которое вызывает инверсию и эверсию стопы для восстановления баланса, должно стимулировать рецепторы кожи и сустава. Медиальная или латеральная сублюксация поперечных

тарзальных костей должны быть пропорциональны качанию тела, чтобы суставные рецепторы кубовидной кости могли их различать и, соответственно, передавать импульсы должны для **фасилитации и ингибиции** мышц, которые возвращают телу баланс.

Кости **среднетарзальной** арки можно подвергнуть провокации для определения сублюксации, вызывающей слабость *m. tensor fascia latae* или мышц-аддукторов. При наличии слабых мышц проводится провокация кости (костей) в разных направлениях, а затем слабые мышцы повторно тестируются на усиление. Когда провокация сублюксации проведена в правильном направлении для коррекции, слабая ассоциированная мышца будет показывать силу. В этом случае ослабнет предварительно сильная индикаторная мышца при провокации сустава в противоположном направлении. Корректирующий толчок выполняется в направлении, которое вызвало усиление слабой мышцы. Чаще всего это **латеро-медиальный** толчок, направленный на кубовидную кость для *m. tensor fascia latae*, и медиально-латеральный толчок, направленный на *os navicularae*, воздействующий на **среднетарзальные** кости. В последнее время ладьевидную кость часто называют медиальной кубовидной костью.

После эффективно скорректированной сублюксации для возврата нормальной функции *m. tensor fascia latae* или мышц-аддукторов пациент ходит. Если коррекция окажется не полной, то положительный результат исчезнет при этом действии. Лучше всего, когда пациент описывает восьмёрки при ходьбе. Эта траектория включает вращение вправо и влево, вызывая стресс для стопы. Если пациент утрачивает коррекцию, то, возможно, у него есть разгибательная пронация стопы или какое-либо другое нарушение.

Пронация стопы

Как правило, термин «пронация стопы» имеет дополнительное значение ненормальной позиции или функции стопы. Действительно, пронация стопы во время её функции необходима и является важным аспектом в цикле походки.

Слокам и Джеймс [113] описывают движение сустава стопы и его важность в цикле походки. При ударе пяткой **подтаранный** сустав **супинируется**, а *os tibia* совершает наружную ротацию. Когда стопа приходит в полный контакт с опорой, начинается быстрая пронация с движением подтаранного сустава в нейтральное положение, и *os tibia* выходит из внешней ротации. Пронация действует как амортизирующий механизм для сил, приложенных к стопе. Во время этой стадии *t. tibialis anterior* и *t. tibialis posterior* активны в поддержании медиальной продольной арки. Конфигурация сус-

тава и его гибкость позволяют стопе адаптироваться к нижележащей поверхности. Связки, суставные ограничения и мышцы комбинируются для рассеивания нагрузок на стопу и тело, подобно гибкой ленте. *Os tibia* следует за внутренней ротацией *os talus* при продолжающейся пронации. После достижения 15–25% стационарной фазы стопа должна выходить из пронации. В это время она начинает становиться жёстким рычагом, поднимая пальцы стопы в **пропульсивной** стадии походки. «Стопа, которая не превратилась в жёсткий рычаг при 75% весовой нагрузки, определяется как стопа с повышенной пронацией» [81]. В норме 75% весовой нагрузки приходится, примерно, на 25% стационарной фазы [102].

Как уже упоминалось, пронация - это не плохо, увеличение **пронации** или недостаток респинации -

вот что плохо. Медиальная продольная арка исполняет роль амортизатора. Во время стационарной фазы походки она допускает пронацию при ударе пятки об опору. Если стопа не прогибается, могут возникать нарушения средней части стопы, задней части стопы, *os tibia* и колена [82].

Можно не заботиться о сверхконтроле пронации при применении ортопедических аппаратов. Пронация в 4° обеспечивает необходимую амортизацию удара и аккомодирует внутреннюю ротацию ноги. Она также даёт возможность приспособиться к изменению угла подлежащей поверхности. Сверхконтроль пронации встречается часто особенно, когда применяются жёсткие ортопедические приспособления. Искусственное уменьшение нормальной пронации снижает способность стопы действовать как амортизатор удара и адаптироваться к изменению подлежащей поверхности. Недостаток нормальной пронации является результатом структурного стресса [117]. Сверхкоррекция пронации является частой причиной отдалённых проблем, которые наблюдались при обследовании в ПК.

Этиология дисфункции стопы

Многие факторы играют свою роль в нормальном функционировании стопы. Авторы, каждый в отдельности, подчёркивают, что причиной пролонгированной пронации стопы могут быть неправильная архитектура кости, связочная интеграция, функционирование мышц и фасций. Их роль может быть простой или, как правило, комбинированной. Если первичной причиной служит только один фактор, то другой, возможно, будет подключаться вторично, если нарушению дают возможность сохраняться.

Важность правильной архитектуры костей для поддержания арки стопы подчёркивается тем фактом, что полностью парализованная стопа сохраняет нормальную арку, даже когда на неё приходится максимальная нагрузка [58]. Очевидно, что связки играют тоже важную роль: если они недостаточно прочно удерживают кости, то свод арки у полностью парализованной стопы должен просесть.

Мышцы исполняют динамическую роль в поддержании арки. Они сохраняют способность связок удерживать кости вместе, что и наблюдал Гамильтон [57]. Он отмечал: если сухожилие *m. tibialis posterior* разрывается, то имеет место истинный провал арки, который происходит с большой скоростью и имеет серьёзные последствия. Важно отметить, что связки и мышцы имеют разные роли в поддержании арки. Парализованная стопа, которой не нужно постоянно нести нагрузку при ходьбе или беге, поддерживает свои арки интеграцией связок. Если, тем не менее, утрачивается мышечная поддержка при повторяющейся весовой на-

грузке, арки исчезают как только связки разрываются. Мышцы не способны поддерживать арки самостоятельно.

Ни наружные ни внутренние мышцы арки не являются необходимыми для поддержания её нормального положения во время стационарной фазы, как показали электромиографические исследования [11,13,114]. По контрасту с нормальной стопа с разгибательной пронацией имела нормальную мышечную активность, которая наблюдалась при электромиографии, в статическом состоянии и избыточную активность при ходьбе [52,54,84]. Многочисленные данные, что мышцы не важны в статической фазе, подтверждаются мнением **Басмаджана**: «мышцы являются запасными, когда достаточно хорошо работают связки». Даже если мышцы не играют главную роль в поддержании нормального свода стопы в статическом состоянии, то они важны в поддержании целостности стопы при ходьбе или беге. Когда мышцы недостаточно поддерживают динамическую арку, связки могут растягиваться, а медиальная продольная арка стопы проседает [56].

В дополнение, при наличии избыточной пронации по любой причине мышцы проявляют ненормальную активность, пытаются компенсировать нарушение.

Главной причиной разгибательной пронации является укорочение *m. triceps surae*, часто называемое коротким Ахилловым сухожилием *M. triceps surae* состоит из *m. gastrocnemius* и *t. soleus*, а так же их сухожилий. Когда *m. triceps surae* укорачивается, должна иметься компенсация в течение середины средней фазы походки [116]. Когда вес тела приходится на середину ступни, происходит пронация подтаранного и среднетарзального суставов, чтобы компенсировать недостаток дорзальной флексии голеностопного сустава. Эти суставы **пронируются** больше нормы, вызывая растяжения связок с последующим развитием плоскостопия. Опускание средней части стопы приспособляется к укорочению *m. triceps surae*.

M. triceps surae должны допускать дорзальную флексию голеностопного сустава в 10°. Когда оценивают величину дорзальной флексии *m. triceps surae*, врач должен ограничивать движение только в голеностопном суставе. Врач захватывает пятку и среднюю часть стопы для стабилизации пяточной, ладьевидной и кубовидной костей о таранную кость перед движением стопы в дорзальную флексию. Это достигается минимальной дорзальной флексией, не превосходящей 10°. Помните, что при разгибательной пронации существует повышенная подвижность подтаранного и среднетарзального суставов. Если стопа полностью приведена в дорзальную флексию давлением, приложенным к плюсневым костям, то дорзальная флексия окажется намного больше, чем допускает голеностопный сустав. Когда движение в голеностопном суставе ограни-

чено, врач часто изумляется его малостью.

Иногда угол сгибания стопы не может стать равным прямому, стопа не доходит до прямого угла с *os tibia* больше, чем 25° . В норме дорзальная флексия стоп и голеностопных суставов может превышать прямой угол на 20° .

В случае укорочения *m. triceps surae*, иногда применяют хирургическую процедуру для удлинения Ахиллова сухожилия.

Раерсон [105] подчёркивает: «Не ахиллово сухожилие короткое, короткие брюшка мышц». Он рекомендует удлинять мышцу. В ПК есть техники для достижения этого: техника расщепления фасции, техника растяжения и орошения, а также лечение мышечных проприоцепторов.

Обследование

Превосходным методом обследования разгибательной пронации стопы, **сублоксаций** и других дисфункций стопы является ударный амортизационный тест. Когда он применяется к стопе, проводятся удары по многим направлениям, потому исследовать многие суставы. Довольно часто при дисфункции стопы будет возникать слабость в предварительно сильной индикаторной мышце. *M. psoas* подходит для оценки, так как она, по-видимому, отражает дисфункцию стопы лучше других мышц.

Стопа с экстензорной пронацией обычно будет вызывать ослабление отдалённых мышц тела, когда пациент останавливается после ходьбы, у неё будет также положительная провокация на положительную поддерживающую реакцию.

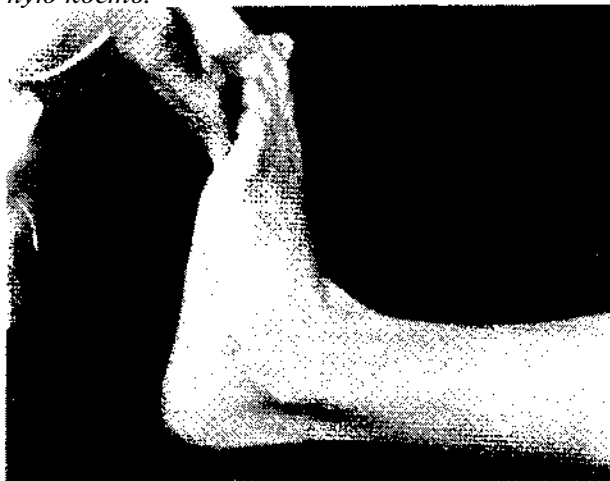
Когда мышцы слабеют после остановки, при выполнении им наружной ротации ног, вес тела переносится на латеральные продольные арки. В большинстве случаев статической пронации мышцы станут сильными.

Обычно, врач может наблюдать статическую пронацию, когда пациент стоит. Симптом Хельбинга - это медиальный сгиб Ахилового сухожилия, иными словами, медиальная выпуклость изгиба. Его легче всего наблюдать, **проведя** воображаемую линию от центра нижней части ноги к центру Ахилового сухожилия, продолжая её к центру пятки. Если симптом Хельбинга положительный, то произойдёт разрыв линии, которая отклоняется **латерально** к пятке. Подтверждением симптома Хельбина проявляется эверсией пятки.

Обычно происходит опускание медиальной продольной арки с пронацией, тем не менее, это может вести врача к заблуждению, потому, что у индивидов с очень высокой аркой, иногда может быть экстензорная пронация. Если это так, то здесь будет натяжение плантарной фасции в положении весовой нагрузки. В случае высокой арки экзаменатор может подложить свои



11-5. Врач ограничивает дорзальную флексию голеностопного сустава, опирая пяточную, ладьевидную и кубовидную кости на таранную кость.

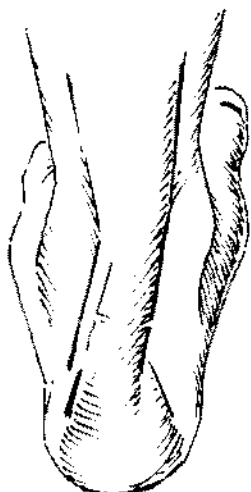


11-6. Нарушение середины стопы при экстензорной пронации показывает, что в голеностопном суставе объём движения больше, чем на самом деле.

пальцы под медиальную продольную арку и пальпировать натяжение. Пациент ротирует ногу наружу для того, чтобы вес приходился на латеральную продольную арку. Если имеется значительное расслабление плантарной фасции в этой позиции, значит разгибательная пронация возможна.

Пальпация связок суставов продольной медиальной арки может помочь определить хроническое состояние и степень опускания арки. Обычно, здесь не **наблюдается** исключительная чувствительность при пальцевом нажатии на связки. Если этого нет, то значит, что связки растянуты до такой степени, что они больше не напрягаются при ходьбе.

Износ ботинка будет начинаться с **заднелатеральной** поверхности каблука. Часто будет опущена задняя

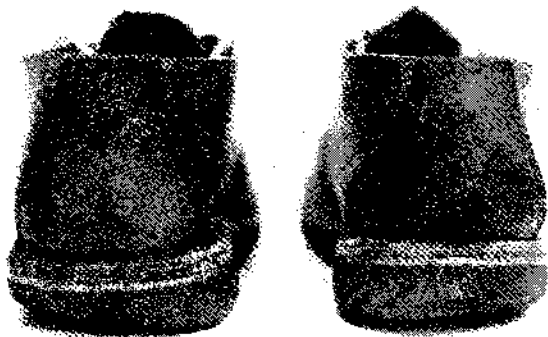


11-7. Симптом Хельбинга.

часть ботинка с избыточным загибом каблука.

При статической пронации будет происходить внутренняя ротация ноги, когда *os tibia* и *fibula* следуют за таранной костью. Ротацию легче всего наблюдать в колене, когда надколенник во внутренней ротации.

Иногда индивиды слабеют при ходьбе, это вызывается другими проблемами, а не пронацией стопы. Поддержка продольной арки стопы с помощью ленты в виде цифры «8» может помочь в дифференци-



11-8. Типичный износ ботинка при экстензорной пронации.

аии ослабления от пронации и других причин. Применение ленты иногда полезно, чтобы помочь объяснить пациенту как пронация стопы может вызывать отдалённые проблемы. Состояние плеча может быть связано с дисфункцией стопы. После ходьбы многие мышцы



11-9. Медиальная ротация колена при экстензорной пронации.



11-10. Поддержка стопы лентой в виде цифры «восемь».

могут слабить; после применения поддержки лентой, арок пациент может ходить без дисфункции плеча.

Поддержать арку стопы можно лентой пластыря шириной в 1 дюйм, если её наложить в виде цифры «8», начиная с дистальной трети медиальной поверхности ноги, перекрещивая через переднюю часть голеностопного сустава до латеральной поверхности средней части стопы и проходя под кубовидной костью к ладьевидной, затем пересекая переднюю часть голеностопного сустава для закрепления на латеральной поверхности дистальной трети голени. Наложение ленты в этом направлении – от кубовидной к ладьевидной кости – обеспечивает лучшую поддержку медиальной продольной арки стопы по сравнению с другими направлениями. Второй виток ленты до некоторой степени перекрывает первый. Иногда лента нужна для определения, способствует ли пронация стопы проявлению симптомов у пациента или достаточно ли помогают ортопедические методы поддерживать коррекцию.

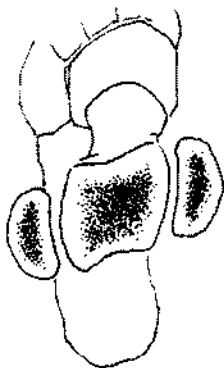
Лечение

Лечение должно учитывать три момента: функционирование мышц, сублюксации и стабилизации. Мышцы можно тестировать прямым мышечным тестированием или с помощью терапевтической локализации для определения потребности в лечении мест начала и прикрепления мышцы, а также мышечных проприоцепторов. Мышечная дисфункция лечится соответствующими техниками Прикладной Кинезиологии. Может быть показано лечение любого из пяти факторов межпозвонкового отверстия.

M. tibialis posterior представляет особый интерес. Признаком нарушения голеностопного сустава является движение более узкой части таранной кости при плантарной флексии между суставными поверхностями *os tibia* и *os fibula*. Для приспособления к такому движе-

нию os tibia и os fibula стянуты близко друг с другом с помощью наружных волокон m. tibialis posterior, которые сокращаются для помощи плантарной флексии. Это поддерживает целостность голеностопного сустава во время плантарной флексии при ходьбе.

Если дорзальная флексия в гол-



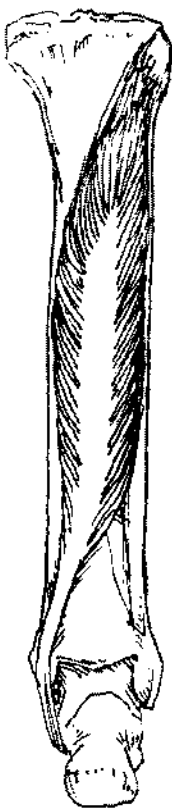
11-11. Вид сверху поперечного разреза через дистальную часть os tibia, os fibula и os talus.

11-12. Наружные волокна m. tibialis posterior стягивают os tibia и os fibula вместе для со-вмещения с суставными поверхностями os talus во время плантарной флексии.

ноступном суставе меньше 10° , то m. triceps surae должна удлиниться. Вначале увеличивают амплитуду движения с помощью техник ПК, направленных на мышцы и отдалённые неврологические факторы. Локальное применение растяжения, орошения, фасциального расщепления и лечения мышечных и кожных рецепторов будет во многих случаях увеличивать длину мышцы. В ПК применяют для этого несколько техник: ПРҮТ, клоачной синхронизации и восстановления дурального напряжения, которые увеличивают амплитуду движения во всём теле.

Может понадобиться применение процедуры растяжения для m. triceps surae. Основной проблемой при растяжении m. triceps surae является использование стопы как рычага для растяжения. Этот приём вызывает растяжение связок в средней части стопы и в дальнейшем к разрыву их.

Лучше всего мышцы растягиваются техниками сокращения, расслабления и растяжения. Они показали большую эффективность, чем баллистическое растяжение [121]. При баллистическом растяжении в быстро растягиваемой мышце активируются интрафузальные мышечные веретёна, что рефлекторно вызывает



защитное мышечное сокращение. Растяжение выполняется, когда пациент стоит лицом к стене на расстоянии примерно трёх длин ступни от неё, ноги находятся во внутренней ротации в позиции «пальцев голубя». Это помогает замкнуть среднюю часть стопы и уменьшить растяжение связок.

Пациент упирается руками в стену и наклоняется к ней, растягивая m. gastrocnemius и t. soleus почти до предела. В этой позиции изометрическое сокращение m. triceps surae удерживается до семи секунд. Затем



11-13. Растяжение m. triceps surae.

мышцы расслабляют от двух до пяти секунд, продолжая продвигать бедра вперёд, а руки сгибать до получения максимального растяжения m. gastrocnemius и t. soleus на протяжении семи-восьми секунд. Это упражнение ежедневно повторяется пять раз. После тридцати дней растяжения врач может ожидать увеличения дорзальной флексии примерно до 6° . При достижении запланированной амплитуды движения её можно поддерживать серией растяжений один раз в неделю [121].

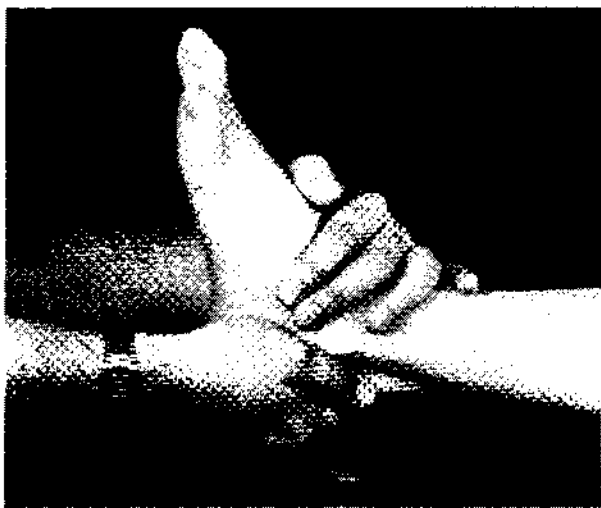
Сублюксации. В стопах и голеностопных суставах наиболее часто происходят экстравертебральные сублюксации. Метод ПК, который называется провокацией, наиболее точно определяет способ выполнения коррекции. Будучи знакомым с ним, хорошо зная анатомию, можно относительно легко выполнить манипуляцию. Стандартная техника коррекции стоп часто применяется вместе с информацией, полученной при провокации. Иногда нужно разработать специальную технику, чтобы провести индивиду коррекцию. Это воз-

можно только тогда, когда врач превосходно знает анатомию стопы.

Наиболее частой причиной недостаточной коррекции является отсутствие полной релаксации стопы перед манипуляционным толчком. При достижении надлежащего расслабления требуется только незначительное усилие. Большинство хiroprактиков добиваются надлежащей релаксации при коррекции в шейном отделе позвоночника. Почти интуитивно её определяют при применении манипуляционного толчка. Иногда врач чувствует в определённый момент сигнал больного о релаксации. В другой раз необходимо отвлечь внимание пациента от шейного отдела позвоночника, положив его руки на живот или каким-нибудь другим способом. Подобную технику можно использовать и при коррекции стопы, добиваясь оптимальной релаксации для выполнения коррекции.

Кости стопы должны быть полностью проверены на сублюксации с помощью провокаций и терапевтической локализации. Наиболее эффективным методом является провокация, так как она даёт доказательство сублюксации, а также показывает направление оптимальной коррекции.

Таранная кость почти всегда сублюксирована в голеностопном суставе при наличии экстензорной пронации. Направление коррекции обычно латеромедиальное с лёгким краниальным вектором. Проводится провокация таранной кости, чтобы определить векторы силы, вызывающий усиление предварительно слабой ассоциированной мышцы. Наиболее часто вовлекаемыми мышцами являются перонеальная группа, т. *tibialis anterior et posterior, m. psoas* или флексоры шеи. Здесь приводится описание провокации, которую проводят в латеромедиальном направлении для усиления слабой ассоциированной мышцы. Если положительна медиолатеральная провокация, то коррекцию проводят



11-14. Начальная позиция при коррекции таранной кости.



11-15. Разбалансированная пара новых туфель, которую даже не носили.

в противоположном направлении.

Пациент лежит на спине, врач пальцами и ладонью правой руки захватывает пятку. Возвышенность тенара плотно охватывает голеностопный сустав под лодыжкой латерально, чтобы контактировать с таранной костью. Подчеркнём, что контакт должен быть настолько плотным, насколько это возможно, под латеральной лодыжкой, чтобы ограничить латерально не



11-16. Слабый при прогибе супинатор, такой как этот, способствует нарушению стопы.

защищённую таранную кость. Левая рука врача ложится на тыл стопы, контактируя с таранной костью дистальнее *os tibia*. Этот контакт должен быть, тоже как можно плотнее, ограничивая таранную кость. Рука не должна быть наложена дистальнее сустава Шопара. При надлежащей релаксации пациента манипуляция выполняется двумя быстрыми движениями. Вначале обе руки выполняют тракцию стопы, чтобы раскрыть голеностопный сустав. К концу тракции врач правой рукой толкает таранную кость медиально и слегка вверх в направлении оптимального вектора провокации. В результате этого появляется лёгкая эверсия стопы. Обычно при этом слышится щелчок, но он не обязателен для достижения коррекции.

Стабилизация. Есть два типа поддержки при рас-

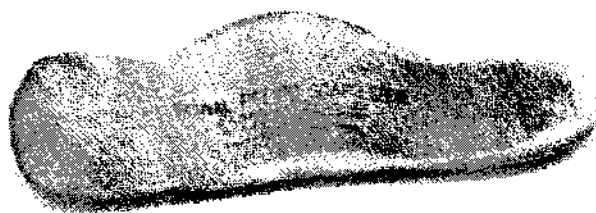
смотренном нарушении стопы: обувь и, возможно, ортопедические приспособления. Первую нужно всегда принимать во внимание, использование вторых зависит от того степени опущения стопы и успеха коррекции.

Многие туфли, особенно женские, кажутся предназначенными для нарушения стопы. Туфли должны быть крепкими, на низком каблуке и, желательно, завязываться шнурками. В туфлях оценивают обычно два параметра: прочность задника и подошвы. Задник должен прочно поддерживать медиальную и латеральную стороны пятки. Он, также, должен быть сбалансирован с каблуком. Рассматривая сзади даже новые туфли, врач видит задник, который наклоняется медиально или латерально, что может содействовать возникновению и закреплению нарушений стопы.

Подошву туфель можно легко проверить, надавив вниз на свод подошвы обуви. Обувь не должна поддаваться нажиму. Альтернативой прочному стальному супинатору подошвы является клиновидный тип туфель, который обеспечивает поддержку стопы по всей длине.

Обычной проблемой туфель является слишком узкий носок, который сжимает плюсневые кости стопы. Часто во время коррекции стопы плюсневые кости восстанавливают нормальное положение, и стопа расширяется, вызывая потребность в обуви большего размера. При сохранении того же размера обуви в то время, как требуется больший размер, лечение даёт плохие результаты.

Если стопа сильно опущена вниз из-за длительно существующей экстензорной пронации, то может понадобиться применение соответствующих ортопедических



11-17. Стабилизатор стопы.

ких приспособлений. При правильном их изготовлении, они поддерживают стопу и помогают сохранять коррекцию.

Все ортопедические приспособления разные. Мой опыт призывает: при оценке функционирования стопы и её влияния на отдалённые области тела лучше всего сохраняют коррекцию гибкие ортопедические приспособления. Ещё более важно то, что они не вызывают новых проблем. Твёрдые ортопедические приспособления имеют свойство вызывать дисфункцию во многих отдалённых областях тела, что показывают тестирование методами ПК и симптоматические паттерны.

Позвоночно-тазовые стабилизаторы* [38] обеспечивают постоянную хорошую поддержку стопы и не приводят её в положение, которое не вызывает нарушений в отдалённых областях.

Достаточно часто плохие результаты при использовании позвоночно-тазовых стабилизаторов возникают по причине плохого качества или неправильной формы туфель.

Тарзальный туннель

Наиболее часто ущемление периферических ветвей п. tibialis происходит в тарзальном туннеле. Тибиальный нерв является наиболее крупной конечной частью седалищного нерва. Он формируется 4,5-м поясничными и 1, 2 и 3-м крестцовыми нервами. Когда он опускается в ногу, то хорошо защищён мышцей. Нерв опускается через подколенную ямку, продолжается в ноге и вместе с задними тиббиальными сосудами входит в тарзальный туннель. Внутри туннеля нерв обычно расщепляется на медиальный и латеральный плантарные нервы, а также на пяточный нерв. Перед тарзальным туннелем может произойти, а может и не произойти незначительное ущемление этого нерва, потому что мышцы обеспечивают превосходную защиту.

Причиной ущемления тиббиального нерва в ноге чаще всего служит глубокий задний туннельный синдром [123]. Туннельные синдромы связаны с мышечной деятельностью, при которой содержимое туннеля изолировано после закрытия туннеля. Острый туннельный

синдром может потребовать неотложной хирургической помощи, нужно провести дифференциальную диагностику с другими состояниями.

Лем [75] сравнивает начальные сведения о карпальном и тарзальном туннельных синдромах. Он указывает, что в литературе был описан сначала тарзальный туннельный синдром в 1962 году, когда сообщалось о двух операционных случаях. Он утверждает, что в начале исследования карпального туннельного синдрома первые случаи показали выраженные моторные и сенсорные нарушения, во время операции были подтверждены патологические изменения в срединном нерве. В своей статье в 1967 году он сообщает: «В настоящее время карпальный туннельный синдром достаточно хорошо определяется, что гарантирует в большинстве случаев излечение до достижения патологических изменений. Тот же паттерн может развиваться в случае тарзального туннельного синдрома». К сожалению, у многих людей нераспознаны ущемления в тар-

зальном туннеле. Многие врачи пропускают туннельный тарзальный синдром и, конечно, как показывает опыт ПК, многие функциональные тарзальные туннельные синдромы проходят не лечеными. Это приводит к слабости подошвенных внутренних мышц и вызывает усиленное развитие экстензорной пронации, которая влияет на всё функционирование тела.

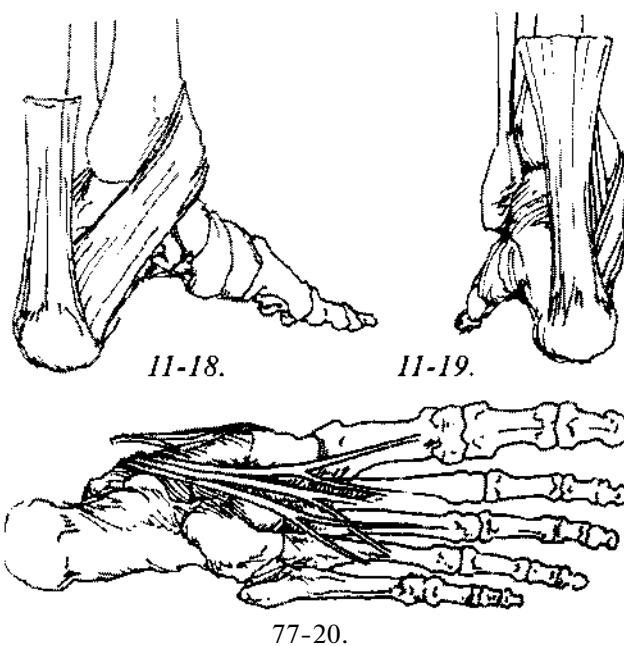
Термин «функциональный тарзальный туннельный синдром», который использовался выше, применяется для дифференцирования функционального состояния от выраженного патологического ущемления тиббиального нерва, которое часто требует хирургической декомпрессии. Функциональный тарзальный туннельный синдром выдвигается на передний план. Он представляет собой тип ущемления нерва, которое вызывает дисфункцию. Нерв будет реагировать на консервативное лечение и восстанавливать нормальное функционирование. С тех пор, как Гудхарт разработал лечение тарзального туннеля в ПК [48], многие врачи успешно лечат этот синдром. При правильной диагностике этого типа тарзального туннельного синдрома мы можем, как сообщает Лем, лечить болезненные состояния прежде, чем разовьются выраженные моторные и сенсорные нарушения вместе с патологическими изменениями.

Анатомия

Тарзальный туннель расположен сзади и ниже по отношению к медиальной лодыжке. Кости образуют дно, а крыша образована связкой (*lig. flexor retinaculum*). В этом остеофиброзном проходе тиббиальный нерв проходит вместе с сухожилиями *m. tibialis posterior*, *m. flexor digitorum longus*, *m. flexor hallucis longus*. Другие компоненты этой связки находятся сзади тиббиальной артерии и вены [44].

У *m. flexor retinaculum* есть несколько глубоких фиброзных перемычек, которые соединяются с надкостницей, закрывая медиальную сторону пятки. Нейромышечная связка в тарзальном туннеле часто прикрепляется к какой-нибудь из этих перемычек, что даёт ей возможность быть менее подвижной при движении стопы [75].

Сосудистое обеспечение нерва вызывает высокую восприимчивость его к компрессии. Срединный нерв запястья и задний тиббиальный нервы имеют лучшее артериальное обеспечение, чем ульнарный и латеральный поплитеальные нервы. Ульнарный и латеральный поплитеальные нервы редко обнаруживают «спонтанные» компрессионные симптомы, хотя они проходят через остеофиброзные туннели. У срединного и заднего тиббиального нервов чаще встречаются «спонтанные» компрессии. Их вполне достаточное артериальное кровоснабжение делает их более восприимчивы-



ми к эффектам локальной сосудистой недостаточности [75]. Фуллертон и Томас [40, 118] предполагают, что сенсорные симптомы при синдромах компрессии нерва обусловлены артериальной недостаточностью. Медленно возникающий моторный паралич, однако, обусловлен более поздними структурными изменениями, происходящими в нерве, — у паралича меньше возможности реагировать на декомпрессию. Лем сообщает: «При этом важно провести диагностику и вылечить пациента до того, как у него можно будет увидеть моторное нарушение».

Из десяти случаев хирургического лечения [75] у Лема в одном случае внутри тарзального туннеля вены имели повышенную извилистость. В остальных случаях не было обнаружено какой-либо другой патологии. Это подчёркивает необходимость для ПК определять, что в каком-то месте развивается действительный паралич мышцы из-за ущемления нерва или наблюдается функциональная слабость, которую можно выявить при мануальном мышечном тестировании. Это легко определяется с помощью провокации и терапевтической локализации. Если врач не может вернуть функционирование мышц к норме, что определяется с помощью мануального мышечного тестирования, может потребоваться хирургическое вмешательство. Дэнни-Браун и Бреннер [28] показали, что при лечении ущемлённого периферического нерва на ранней стадии нарушение обратимо.

Разгибательная пронация — фактор, который почти во всех случаях вызывает тарзальный туннельный синдром, который лечится прикладными кинезиологами. Вследствие движения пятки назад по таранной кости при разгибательной пронации *m. flexor retinaculum* растягивается. Перемежаются компрессия, освобожде-

ние от неё, затем снова компрессия, затем освобождение стягивающей связки на заднем тиббиальном нерве [20].

Язык тела

Часто ущемление нерва в тарзальном туннеле проницательный исследователь обнаруживает до того, как у пациента появляются жалобы на дисфункцию стопы или голеностопного сустава. Как уже ранее говорилось, дисфункция стопы играет большую роль в общей организации тела. Распознавание бессимптомного ущемления нерва в тарзальном туннеле также важно, как и обследование и обнаружение причины болезненности стопы.

Жалобы пациента на тарзальный туннельный синдром включают жгучую боль и парестезии в пальцах стопы, а также вдоль подошвы. Симптомы могут ухудшаться ночью. Движение конечности, вставание с постели или свешивание конечности над краем кровати может вызывать облегчение [75].

При тарзальном туннельном синдроме боль может иррадиировать вверх по ноге. Это может имитировать нарушение диска, заболевание периферических сосудов или неврит. Иногда боль относят к уже имеющейся патологии, такой как, например, диабет или заболевание периферических сосудов, тогда как в действительности проблема связана с тарзальным туннельным синдромом. Эта ошибка часто возникает при обследовании пациентов более старшего возраста.

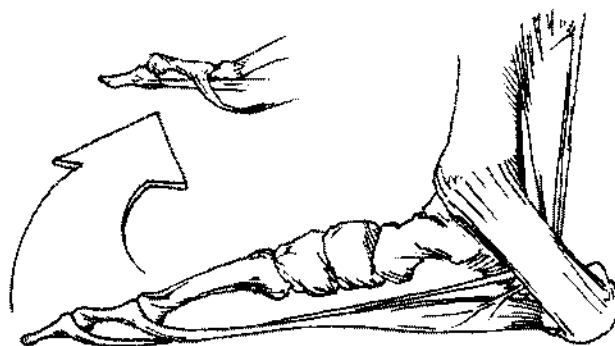


11-21 Внутренние плантарные мышцы.

Многие результаты обследования могут быть нормальными при существовании ущемления в туннеле. В этом случае может наблюдаться нормальная пульсация дорзальной и задней тиббиальной артерий. Цвет кожи, нарушение волос и капиллярная циркуляция могут также быть в норме [68].

При хронической патологии плантарные мышцы стопы могут атрофироваться, вызывая появление высокой арки. В литературе есть указание, что сенсорный дефицит развивается перед моторным дефицитом, но это не согласуется с исследованиями в ПК.

Врач часто обнаруживает серьёзную атрофию плантарных мышц без сенсорного дефицита или гиперэстезии. Пациент с ущемлением в тарзальном туннеле будет иметь слабые плантарные мышцы, а длинные флексоры пальцев, возможно, будут сильными. Это, конечно, происходит потому, что длинные мышцы иннервируются перед тарзальным туннелем, а внутренние мышцы — после точки ущемления. У пациента с таким мышечным дисбалан-



11-22. Прикрепление мышц к пальцам стопы.

сом будет гиперэкстензия в метатарзофаланговых суставах и гиперфлексия в межфаланговых суставах. Причиной будет прикрепление длинных мышц к дистальным фалангам, а внутренних мышц - к промежуточным фалангам. В этом случае наблюдается когтеподобный вид пальцев стопы, которые часто называют пальцы-когти.



11-23. «Claw toes» typically present in a tarsal tunnel syndrome.

При стоянии или ходьбе пациента врач может видеть, что дистальные фаланги пальцев стопы пытаются захватить подстилку, и одновременно поднимаются проксимальные фаланги. На дистальных концах пальцев в этих случаях будут иметься мозоли.

Этиология

Этиология функционального тарзального туннельного синдрома остаётся часто неизвестной. Даже в серии из шестнадцати случаев хирургического вмешательства, описанной Эдвардсом и др. [30], в восьми было «спонтанное» ущемление, т.е. не было найдено ничего, что бы занимало пространство тарзального туннеля. В пяти случаях был обнаружен посттравматический фиброз, обусловленный переломом, здесь имелись характерные признаки структурных аномалий m. accessory или гипертрофии m. abductor hallucis, а один случай был вызван теносиновиитом.

Теносиновиит в тарзальном туннеле может возникать у бегунов [73] или от травм по другой причине

[72]. Причиной этого является заполнение чем-то ограниченного пространства, что вызывает давление на нерв. В туннеле возникнет крепитация и сильная боль при нажатии пальцем сухожилие.

Венозный застой в туннеле может возникать в результате проксимальной венозной обструкции или клапанной недостаточности [44]. Некоторая боль возникает при явном венозном стазе, тромбозе и может быть вызвана ущемлением заднего тиббиального нерва чаще, чем от одной венозной дистензии [72].

Когда появляются симптомы тарзального туннельного синдрома, нужно провести дифференциальную диагностику с межпальцевым невритом, опусканием головок метатарзальных костей, подошвенными мозолями, натяжением арки, различными типами артритов, теносиновитов, периферического неврита, заболевания периферических сосудов и другими причинами ишиатической боли [2,44,72,75]. Антидромные импульсы могут вызывать чувствительность вдоль всего седалищного нерва. Боль может симулировать корешковую или спинальную. Молони [90] сообщает о случае проведения трёх хирургических вмешательств без стабильного уменьшения боли до тех пор, пока не выявили и не прооперировали тарзальный туннель, после чего и было устранено болезненное состояние.

Обследование

При явном ущемлении тиббиального нерва в тарзальном туннеле над туннелем или медиальной аркой часто наблюдается симптом Тинеля. Пальпация над **retinaculum** может обнаруживать чувствительность или веретенообразную припухлость нерва. В ветвях заднего тиббиального нерва (медиальный и латеральный плантарные нервы) или пяточных ветвях может развиваться **гипо-** или **гиперэстезия**. Сенсорное нарушение должно быть только в этом месте и не оказывать влияние на тыл стопы за исключением места над **дистальными** фалангами пальцев. Здесь также может происходить потеря дискриминационной чувствительности двух точек. Давление, которое оказывает на икру ноги манжетка сфигмоманометра при надувании, может вызывать симптомы на затронутой стороне быстрее, чем на нормальной стопе [21,75,80].

Маневрирование каблуком в **вальгусной** позиции при узком тарзальном туннеле может вызывать боль, с другой стороны маневрирование каблуком в варусной позиции может уменьшать боль [72].

Обычно нет жалоб на мышечную слабость при тарзальном туннельном синдроме [2], соответственно, должна быть тщательно исследована недостаточность при осмотре, пальпации и мышечном тестировании. *M. abductor hallucis longus* расположен вдоль медиальной продольной арки, его нужно осмотреть и пропаль-

пировать на предмет атрофии вместе с другими внутренними мышцами стопы. Способность сгибать пальцы стопы в **метатарзофаланговых** суставах определяется с помощью мышечного тестирования. При экстензии пальцев стопы нет слабости.

M. flexor digitorum longus et brevis и *m. flexor hallucis longus et brevis* должны быть исследованы. Длинные мышцы будут работать лучше по сравнению с короткими. Провокация, которая обычно направляется на пятку, может улучшить функцию внутренних мышц. Над **тарзальным** туннелем в области ущемления и возможно в области подтаранного сустава будет положительная терапевтическая локализация.

В случае отсутствия реакции на консервативное лечение нужно выполнить электрофизиологию для определения проводимости нерва, тем не менее, при этих исследованиях может произойти ложная диагностика.

Гейтенс и Сид [42] исследовали *m. adductor hallucis*, *t. extensor digitorum brevis*, первую *t. dorsalis interossii* и *m. abductor digiti minimi* у семидесяти человек с бессимптомными стопами. Они обнаружили, что у 38,6 % по меньшей мере одна из четырёх обследованных мышц показывает ненормальные потенциалы. Они пришли к заключению, что использование иглы электромиографа для внутренних мышц стопы как диагностического критерия является неправильным и ведёт к ошибкам. При обсуждении их исследования возникает интересный вопрос: «Что должно быть обнаружено **кинезиологическим** обследованием у индивидов с положительными тестами»? Часто у индивидов с бессимптомными стопами находят функциональные проблемы.

Лечение

В большинстве случаев тарзальный туннельный синдром хорошо реагирует на консервативное лечение методом ПК. Если присутствуют новообразования или другие повреждения данного места, которые являются необратимыми при консервативном лечении, то требуется хирургическое вмешательство.

Наиболее частым ускоряющим фактором при развитии тарзального туннельного синдрома является экстензорная пронация стопы. Первым делом проводится обследование и коррекция экстензорной пронации стопы, которая включает исправление **сублоксации** стопы вместе с другими причинами дисфункции. Внутренние мышцы стопы нельзя скорректировать до тех пор, пока не будет проведена специфическая коррекция тарзального туннеля, потому что его нарушение препятствует правильной иннервации.

После коррекции пронации проводят провокацию пятки при взаимодействии её с таранной костью. У пятки, как правило, будет обнаружена **заднелатераль-**

ная сублюксация, а её задняя поверхность отчасти сублюксирована кверху. Существует несколько способов коррекции пятки, их можно выполнять в положении пациента лёжа на спине или животе.

При положении пациента лёжа на спине, врач становится у стоп пациента лицом к стопе, которую он собирает корректировать. Для коррекции правой пятки врач плотно захватывает задне-верхнюю поверхность кости своей левой рукой. Его правая кисть широко охватывает дорзальную поверхность стопы. Широкий контакт важен для избегания сублюксации при стабилизации, а также для применения контролирующей руки. Коррекция заключается в экстензорном толчке, направленном на движение задней поверхности пятки, в основном, в передненижнем направлении. Вектор силы определяется с помощью провокации. Обычно требуется нижнее и латеральное движение пятки. Часто необходимо, чтобы пациент держался за кушетку для предотвращения скольжения. Часто бывает слышен шелчок освобождения пятки, тем не менее, в этом нет необходимости для адекватной коррекции.

При другом методе пациент, лёжа на животе, сгибает колено до угла в 45°. Врач становится на стороне, требующей коррекции. При коррекции правой пятки врач правой рукой захватывает верхнезаднюю поверхность пятки между большим и указательным пальцем. Другая рука захватывает тыл стопы. Манипуляционный толчок направлен на пятку, его направление предварительно должно быть определено провокацией. Обычно

манипуляционный толчок направлен в передненижнем направлении.

Внутренние мышцы стопы должны быть оценены индивидуально. Они часто требуют лечения мышечных проприоцепторов, техники мест начала и конца прикрепления или фасциального расщепления. Часто мышцы исключительно чувствительны в области требующей лечения. Для лечения может быть использован вибратор, такого как G5.

Когда консервативного лечения недостаточно, то эффективно хирургическое освобождение при правильно выполненной диагностике [92]. Хирургическое лечение может обнаружить незначительные признаки нарушений в ткани [74], которые являются вторичными по отношению к травме [30]. В точке ущемления может быть расширение тибиального нерва [68], электростимуляция может выявлять плохую нервную проводимость после точки сдавливания. В группе из шестнадцати пациентов, которым требовалась хирургическая декомпрессия, Эдварде и другие [30] обнаружили, что «местная инъекция кортизона вызывает только временное улучшение. Модифицированные ботинки не дают улучшения, а поддержка арки всегда усиливает серьёзность симптомов». Жжение в стопе при ущемлении в тарзальном туннеле не устраняется при применении витаминов [9]. При наличии повышенной чувствительности или жжения в стопах без ущемления нерва часто наблюдается хорошая реакция на лечение комплексов витаминов группы В.

Колено

Колено является частым источником ортопедических жалоб. Сустав между самыми длинными костями тела является объектом сильного стресса, на него приходится много повреждений.

При появлении шарнирных движений - флексии и экстензии –скользят мышелки бедра по большеберцовой кости с некоторым ротаторным компонентом. Ось ротации постоянно меняется. В конце происходит усиление ротации, что называется до положения, называемого по-русски запирианием сустава, что является функцией связок [77]. Мышцы обеспечивают поддержку во время движения, но когда на статическое колено действуют варусные или вальгусные силы, растягивающие связки, не происходит активации мышечной деятельности, которая помогает защитить колено [6,101].

У менисков колена есть много важных функций. Они улучшают стабильность сустава, адаптируя несоответствие поверхностей os tibia и os fibula. Они также улучшают распределение весовой нагрузки, увеличивая область контакта между костями. Мениски действуют как амортизатор и обеспечивают шарообразность действия весовой нагрузки, облегчают качение-скольжение вперёд латерального мышелка бедра, когда он

ротируется медиально во время движения запириания. Важной функцией менисков является несение весовой нагрузки. На латеральный мениск приходится 70 % веса, а на медиальный – 50 %, при действии на соответствующих сторонах суставов [109].

При увеличении физической активности во время занятий спортом преобладают травма колена и рост напряжения в нём. Повреждения колена можно разделить на три типа.

1. Острая направленная травма, в результате которой возникает повреждение связок или мениска.

2. Травма может быть острой бесконтактной, как у бегущего человека, при резких быстрых движениях или выбрасывании колена. Бег и резкое движение могут происходить сотни раз благополучно, но по некоторым причинам в определённый момент у колена появится недостаточность, которая вызовет повреждение связок и мениска.

3. Наконец, существует скрытое нарушение в колене, которое возникает от постоянного стресса тканей, из-за плохого выравнивания кости, плохой мышечной поддержки или стресса, который действует на колено от отдалённой дисфункции.

Лечение травм колена и его дисфункций подверглось серьёзному изменению за последние несколько лет. Появление артроскопа позволило лучше понять, что происходит при остром повреждении колена. Степень внутреннего нарушения можно наблюдать, давая врачу выбор производить или нет частичную менискэктомию. Нобл и Тернер [98] цитируют работы по артрографии и артроскопии. Применение обоих методов вместе позволяет с точностью до 98 % диагностировать разрыв мениска. Гудфеллоу в статье, озаглавленной «Нерешительный сбережён», приводит доводы для применения артрографии и артроскопии с целью ограничения менискэктомии при большинстве состояний. Он настаивает: «... эти техники... будут применяться для убеждения пациента и врача, что колено не так сильно повреждено, чтобы делать операцию».

Существует важные доказательства, что многие менискэктомии, выполненные в прошлом, были не только не нужными, но и не желательными. Когда мениск удалён, значительно повышается давление на суставный хрящ [109, 112]. Вследствие менискэктомии остеоартрит является привычным осложнением [65]. Многочисленные патологоанатомические исследования показывают, что значительное повреждение мениска не обязательно вызывает нарушение функции колена [98]. Нобл и Эрат [97] подчёркивают: «... намного чаще удаляют нормальные мениски, чем повреждённые в задней трети».

Стандартное ортопедическое обследование целостности связок и разрывов мениска должны проводиться всем пациентам. Даже когда нет в анамнезе острой травмы, может быть какое-нибудь забытое пациентом происшествие. Врач должен хорошо знать тесты, не рассматриваемые в этой книге. Есть много превосходных книг, которые описывают тесты и дают рациональный способ их применения [60, 63, 94, 95, 110]. Тест «сдвиг стержня» является самым чувствительным для проверки на разрыв передней крестообразной связки при острой травме колена. Следующим идёт тест Лечмана, и наименее чувствителен тест «переднего выдвигающего ящика». Они показывают изменения, обнаруженные при исследовании колена. Классический тест «переднего выдвигающего ящика» был заменён новыми тестами. В лечении также произошли серьёзные изменения, приведшие к ограничению хирургического вмешательства.

ПК помогает при исследовании и лечении колена, в основном, при втором и третьем классе повреждений: остром бесконтактном типе и при скрытых нарушениях в колене.

Мышечная поддержка

Первым шагом в обследовании колена будет определение функции мышечной поддержки колена в чистом виде. Постуральный анализ даёт ключ к пониманию, что мышцы функционируют неправильно. При

состоянии *genuss valgus m. sartorius* и *m. gracilis* часто слабые. Состояние *genuss valgus* может быть связано со слабыми аддукторами и/или *m. tensor fascia lata*. Состояние *genus recurvatum* часто связано с плохой передней поддержкой *m. quadriceps* или плохой задней поддержкой *t. popliteus* и/или *t. gastrocnemius*.

Корректировать нарушения в колене часто равносильно коррекции мышц, стабилизирующих колено. Это может потребовать внимания к мышце, её рефлексам и/или ассоциации орган/железа. Первоначальное исследование с помощью пальпации может обнаружить плохую мышечную поддержку. Примером могут служить больные с гипoadренией, у которых есть медиальная коленная боль. Пальцевое нажатие на место прикрепления *m. sartorius* и *gastrocnemius* будет вызывать боль. В этом случае будет типичная сублюксация таза категории II задней подвздошной кости. Нет ничего необычного в полном исчезновении боли при лечении мышцы с коррекцией пяти факторов межпозвоночного отверстия, коррекции сублюксации таза и жевания пациентом подходящего питательного вещества. Болезненное состояние может возвращаться до тех пор, пока не будет достигнута нормализация функции надпочечников.

Плохую мышечную поддержку колена в чистом виде можно и не наблюдать. Обычной причиной проблем колена является мышечная реактивность. Реактивными мышцами, как правило, являются *m. sartorius*, *t. gastrocnemius*, *m. popliteus*, *m. adductoris*, *m. tensor fascia lata*, *m. quadriceps* и разгибатели бедра. Активность мышц может быть внутри группы, например, *t. quadriceps* слабеет после сокращения разгибателей бедра или мышцы группы реагируют на сокращение отдалённых мышц, например, *m. quadriceps* слабеет после сокращения *m. abdominalis*. Язык тела показывает, что реактивная мышца есть и её видно при определённых типах деятельности, когда у пациента возникает боль в колене. Часто поражённые мышцы можно выявить при анализе деятельности. Если боль в колене возникает из-за занятий спортом, требующих односторонних рывков (теннис), проводят тестирование латеральных и медиальных мышц-стабилизаторов колена на реактивность.

Положительная реакция растяжения связки колена может вызывать недостаточность в поддерживающих мышцах. Блейч [16] обнаружил, что реакция растянутой связки может ограничивать движение в колене, мышцы, пересекающие коленный сустав, слабеют при мануальном мышечном тестировании. Терапевтическая локализация на рефлексах надпочечников, обычно, нейролимфатических, устраняет реакцию растяжения, что также даёт и жевание цельного концентрата надпочечников. При лечении десяти пациентов с данным состоянием, он обнаружил у семи пациентов уменьшение боли в нарушенном колене, а у девяти пациентов

произошло немедленное увеличение амплитуды движения.

Реактивные мышцы, реакция растяжения связки или отдалённые сублюксации могут вызывать внезапную утрату мышечной поддержки колена, приводя к серьёзному повреждению. Иногда это нарушение называют «обманчивым» коленом, оно может возникнуть при прогулке, повороте за угол, ударе во время бега при игре в футбол. Этот тип повреждения рассмотрен ранее: индивид повторяет движение много раз, эти повторения ведут к нарушению в колене, и в результате происходит серьёзное повреждение. В спорте, похожем на футбол, нарушение может происходить в результате повреждения в нескольких играх или за несколько дней до решающего момента, в который мышечные рецепторы повреждаются и вызывают реактивность т. *sartorius* и какой-либо другой мышцы, поддерживающей колено.

Дурлахер [29] рекомендует проводить профилактические обследования спортсменов, рабочих и других лиц, у которых возникает напряжение в суставе от скручивания, падений и различных типов напряжений. Это особенно показано спортсменам, потому что у них надпочечники подвергаются сильному стрессу из-за возбуждения и требований игры.

Дисфункция мышц при физической активности вызывает боль в суставе при их повторяющейся деятельности. В ПК это состояние выявляется с помощью аэробного/ анаэробного мышечного тестирования. Постоянно активные мышцы можно проверить повторяющимся несколько раз тестированием.

Недостаточная мышечная поддержка колена может возникать из-за реакции мышечного напряжения, но это происходит не так часто, как показанное выше. В этом случае мышца обычно укорочена и гипертонична, слабеет после её растяжения. При большинстве видов физической активности, которые вызывают напряжение в колене, нарушается мышечная поддержка. Это происходит в результате напряжения в суставе, при реакции напряжения связки или от сокращения мышц. При реакции мышечного напряжения необходимо растянуть мышцу до полной длины, чтобы она ослабела.

Наконец, недостаток мышечной поддержки колена может возникнуть в результате отдалённых сублюксаций спинального или экстраспинального происхождения. Упомянутая активность, в сущности, может являться провокацией для стопы или какого-нибудь другого сустава. Она может вызывать плохое функционирование мышц тела, как если бы исследователь проводил провокацию сустава и тестировал общую индикаторную мышцу.

Дисфункция стопы

Дисфункция стопы почти любого типа может

вызвать вторичную дисфункцию колена. Сублюксации или мышечная дисфункция стопы могут вызвать неврологическую дезорганизацию с последующей мышечной слабостью, неправильным темпоральным паттерном или гипертоничность.

Разгибательная пронация ведёт к внутренней ротации *os tibia*, когда *os femur* ротируется наружу, вызывая напряжение в колене и последующее воспаление [73]. Это может вызывать пателлофemorальный стрессовый синдром, и, возможно, в конце концов, хондромалицию надколенника.

Пателлофemorальный стрессовый синдром

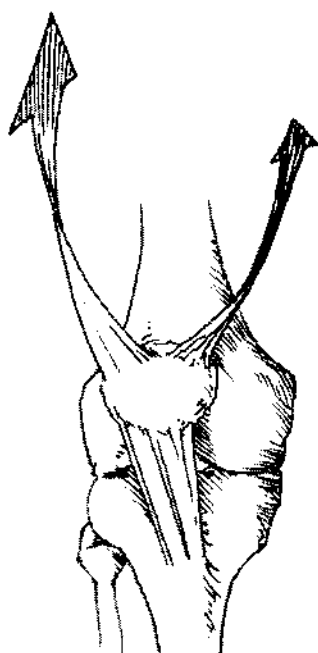
Пателлофemorальный стрессовый синдром и хондромалиция пателлы вызывается теми же самыми механическими факторами. Хондромалиция пателлы показывает, что имеются патологические изменения в суставном хряще, чего нет при пателлофemorальном стрессовом синдроме. В последующем, артроскопия обнаруживает отсутствие видимого повреждения сустава. Боль, связанная с пателлофemorальным стрессовым синдромом, возникает из-за повышенного давления, вызванного ненормальной тягой пателлы во впадину между фemorальными мышечками, а не повреждением хряща. Это - наиболее привычная причина возникновения синдрома «колено бегуна». Он часто развивается у бегунов-новичков, которые увеличивают дистанцию бега [19].

При полностью разогнутом колене пателла находится над мышечками бедра. При сгибании колена пателла скользит над мышечком. Когда *m. quadriceps* поднимает вес тела или какой-нибудь другой вес, то возникает значительное давление на пателлу против мышечков. Баланс пателлы во фemorальной впадине зависит от высоты мышечков, мышечной силы и поддержки связок.

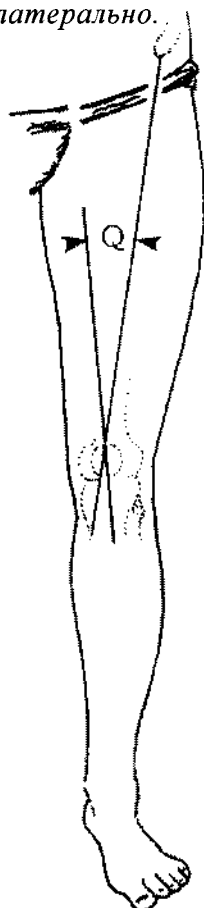
Поперечные и косые волокна *m. vastus lateralis* и *t. vastus medialis* противоположны друг другу, чтобы подвешивать пателлу между ними. Если между мышцами существует дисбаланс, то пателла отклоняется к более напряженной или сильной стороне. При тестировании в ПК мышечная дисфункция, как правило, проявляется слабостью *m. vastus medialis*. Кроме того в таких случаях может быть укорочение илиотибиального тракта и *m. retinaculum lateralis*, которые тянут пателлу латерально.

Неправильное следование пателлы часто вторично при повышении угла Q. Угол Q измеряется от двух линий: одна начинается от передней верхней подвздошной ости, а другая - от тибального бугорка, две линии пересекаются в середине верхнего края пателлы. Угол Q традиционно больше у женщин из-за более широкого таза.

Вал [120] считает, что для мужчин нормальным



11-24. Слабость *m. vastus medialis* позволяет пателле следовать латерально.



11-25. Измерение угла *Q*.

будет угол в 13° , а для женщин – в 18° , тогда, когда другие авторы не говорят о патологии, если угол *Q* не превышает 20° [19,108]. В любом случае, увеличение угла *Q* вызывает то, что пателла движется более латерально.

Симптомы усиливаются при любой деятельности, которая увеличивает силу давления пателлы на мышелки, включая избыточное напряжение при подъёме, беге в горах, сидении на корточках, стоянии на коленях и упражнения для *t. quadriceps*. Симптоматически ощущается ретропателлярная боль после бега трусцой на определённую дистанцию, например, две мили. Боль может продолжаться в течение нескольких часов после деятельности и даже нарушать сон. В этом месте может наблюдаться лёгкая припухлость, крепитация, переходящее замыкание и, в более тяжёлых случаях, - нестабильность.

Пациенты жалуются на боль и, возможно, крепитацию при пателлярном компрессионном тестировании, а пателла может двигаться латерально. Боль усугубляется при позах и деятельности, требующих сокращения *t. quadriceps*, таких как ходьба по лестнице и, очень часто, при тестировании *m. quadriceps*.

Пациенту следует ограничить и уменьшить бег по ровной гладкой местности, замораживание колена перед и после

бега помогает уменьшить боль. В серьёзных случаях бег должен быть прекращен до тех пор, пока состояние не улучшится. Замена бега плаванием может сохранить аэробную форму спортсмена.

Все мышцы должны быть обследованы с помощью техник ПК на ослабление, укорочение и гипертоничность. В частности, нужно уделить внимание дистальным волокнам *m. vastus medialis*, которые тянут пателлу медиально. В этих волокнах обычно наблюдается дисфункция нейромышечных веретённых клеток. Терапевтическая локализация по причине мышечной дисфункции часто будет не только усиливать мышцу, но и позволять выполнять мышечное тестирование без боли. Например, если нарушение в нижних волокнах *t. vastus medialis* вызвано дисфункцией нейромышечных веретённых клеток, то терапевтическая локализация над веретёнными клетками может позволить выполнить мышечное тестирование без боли, хотя до этого в мышце была серьёзная боль без терапевтической локализации. Николас и другие [93] рекомендуют корректировать слабость разгибателей бедра и напряжение *t. quadriceps* при пателлярном болевом синдроме. *M. vastus lateralis* может особенно нуждаться в удлинении с помощью различных техник ПК.

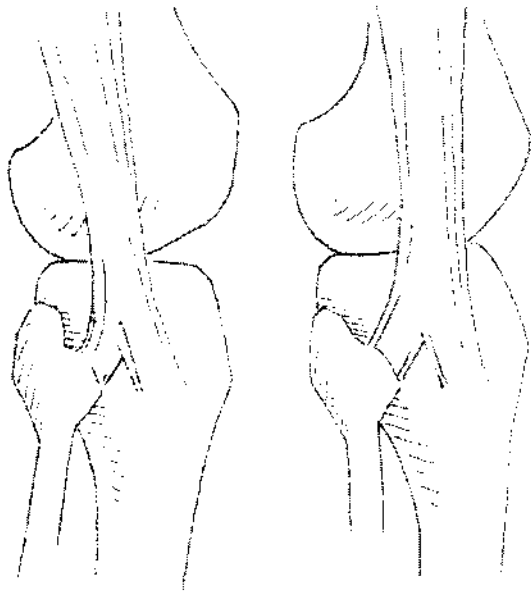
В практике ПК наблюдалось: упражнения *t. quadriceps* неэффективны при плохом функционировании мышц, которое можно корректировать методами ПК. Я лечил футболистов с громадными *t. quadriceps*, которые тренировали эту группу мышц в течение нескольких месяцев, тем не менее, мышцы показывали чрезвычайную слабость при мануальном мышечном тестировании. Несколько минут лечения мышечных проприоцепторов и других факторов ПК привели к значительному изменению мышцы, так что она стала чрезвычайно сильной при мануальном мышечном тестировании.

Фрикционный синдром илиотибиального тракта

Фрикционный синдром илиотибиального тракта - часто возникающее повреждение, которое, в основном, обнаруживается у бегунов на длинные дистанции. При флексии колена под углом в 30° , задние волокна илиотибиального тракта упираются в латеральный мышелок. Состояние характеризуется повышенной чувствительностью над латеральным надмышелком повреждённого колена, иногда возникает припухлость, боль может влиять на походку индивида. Она обычно облегчается при ходьбе с негнувшимся коленом [96].

Такое состояние обычно развивается у бегунов-новичков с кривыми ногами, *tibia vara* и гиперпронированными стопами. Износ внешней стороны подошвы беговых туфель у таких бегунов может быть привычным [19]. В этом случае коррекция стопы, возможно с применением ортопедических мероприятий, будет уме-

стной. Кризоф и Феррис [73] объясняют этиологию: «... напряженная стопа, варусная пятка, полая стопа или вальгусное изменение направления каблук-носок. Стопа не способна амортизировать нагрузку поддерживающей фазы бега и переносит её на латеральную сторону колена». При такой ригидной стопе чаще всего орто-



11-26. При сгибании и разгибании колена илиотибиальный тракт скользит назад и вперед над латеральным мыщелком бедра.

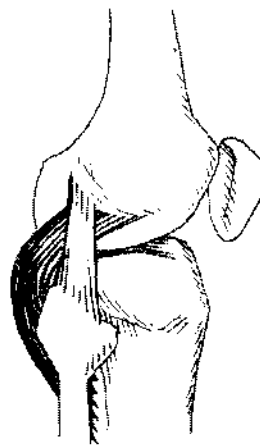
педические приспособления противопоказаны, потому что для неё нужно больше, а не меньше движения».

Длину илиотибиального тракта можно оценить с помощью теста Обера [99]. Пациент лежит на боку, нога, которая подвергается измерению, поднята вверх, экзаменатор стабилизирует таз. Бедро в абдукции и экстензии, колено согнуто под углом в 90°. Таз стабилизируют, а ноге позволяют выполнять аддукцию. Недостаток аддукции за нейтральную позицию является позитивным тестом.

M. tensor fascia lata и m. gluteus maximus помогают натягивать илиотибиальный тракт. Проведите обследование на наличие мышечной реакции растяжения и нарушения мышечных проприоцепторов. Лечите так, как лечат для удлинения мышц. Илиотибиальный тракт может нуждаться в удлинении применением упражнений по растяжению.

Тендинит m. popliteus

M. popliteus помогает предотвращать переднюю дислокацию os femur на os tibia, что особенно важно при беге с горы. Продольные силы в os femur имеют тенденцию вызывать смещение мыщелков кпереди на плато os tibia в средней фазе шага. При проверке этого



11-27. Действие m. popliteus по ограничению движения os femur на os tibia. Место прикрепления m. Popliteus находится слегка кпереди от коллатеральной связки os fibula на этом же уровне.

Тендинит m. popliteus должен быть дифференцирован от фрикционного синдрома илиотибиального тракта, разрыва связок, нарушения латерального мениска. Повышенная чувствительность при фрикционном синдроме илиотибиального тракта обычно простирается на значительно большую область. Повышенная чувствительность при тендините m. popliteus расположена в маленькой области прикрепления этой мышцы. Когда весовая нагрузка, внутренняя ротация os femur на os tibia имеют место, то часто возникает боль, которую можно обнаружить или воспроизвести [73].



11-28. Расположение точки повышенной чувствительности в месте прикрепления m. popliteus.

Экстензорная пронация повышает внутреннюю ротацию os tibia. Её корректируют вместе со всеми нарушениями m. popliteus, если это необходимо, что

движения обнаруживается сверхнапряжение m. popliteus [19].

Имеется исключительная чувствительность в месте прикрепления m. popliteus. Ногу помещают в позицию Фабере Патрика, в этом положении повышенную чувствительность можно легко пальпировать. Определяют проксимальную головку os fibula и пальпируют коллатеральную связку os fibulae в точке как раз

линии сустава. Место прикрепления m. Popliteus находится слегка кпереди от коллатеральной связки os fibula на этом же уровне.

улучшает состояние. Бегуны должны ограничивать дистанцию бега даже на ровной местности во время реабилитации.

Проксимальная сублюксация os fibula

Проксимальная головка os fibula часто сублюксирована вместе с os tibia, особенно при наличии экстензорной пронации. Возможно, это вызывается торзией, которая передаётся на ногу от экстензорной пронации. Может возникнуть, а может и нет, боль при нажатии пальцем на сустав. В этом случае выявляется положительная терапевтическая локализация и провокация.

Лучшей провокацией является усиление ранее слабых мышц колена путём провокации головки os fibula. Этот приём определяет лучший вектор для коррекции сублюксации. Если не обнаружена мышца, связанная с коленом, которая являлась бы слабой в чистом виде, врач может провести провокацию, которая определяет направление, вызывающее ослабление мышцы колена. В этом случае манипуляция проводится в направлении, противоположном провокации, вызвавшей слабость.

Чаще всего головка os fibula будет сублюксирована кзади. Она легко поддаётся манипуляции в положении пациента на животе или на спине.

При манипуляции в положении пациента на спине, направленной на левую головку os fibula, врач становится рядом с кушеткой лицом к голове пациента. Колено и бедро пациента согнуто под углом больше



11-29. Коррекция, направленная на головку os fibula в переднем направлении при положении пациента на спине.

90°, врач кладёт правую ладонь ниже коленной складки, большой палец - на заднюю поверхность головки os fibula.левой рукой он захватывает голеностопный сустав пациента и осторожно выполняет толчок правым большим пальцем в задне-переднем направлении, которое дало максимальное усиление ассоциированной мышцы. Одновременно врач левой рукой слегка усиливает флексию колена и бедра.

При манипуляции, выполняемой в положении больного на животе, действуют таким же способом. При коррекции правой os fibula, врач становится возле пациента. Правая ладонь находится на дистальной задней поверхности бедра, выше колена, а в это время его большой палец контактирует с задней поверхностью головки os fibula.левой рукой он захватывает голеностопный сустав и выполняет толчок правым большим пальцем руки в направлении вектора оптимальной провокации, а в это время левой рукой усиливает слегка флексию колена.

При обоих типах манипуляции, как правило, слышен шелчок но это не является обязательным для эффективной коррекции. После коррекции должна проявиться отрицательная терапевтическая локализация и провокация, а также — усиление ассоциированных мышц, что указывает на успешно проведённую коррекцию. Проведите повторную оценку после того, как пациент походит, так как коррекция часто утрачивается при наличии экстензорной пронации или других проблем в стопе.



11-30. Коррекция, направленная на проксимальную головку os fibula в переднем направлении при положении пациента на животе.

Плечо и плечевой пояс

Основной разницей между человеком и стоящими ниже его на лестнице эволюции животными, является эффективность, с которой человек может использовать руку. Уникальные способности руки теряются в

большой степени, если плечо и предплечье не может быть размещено в надлежащей позиции. Сравнение плеча и бедра большой объём движений плеча, по сравнению с бедром, но в этом случае приносится в

жертву его стабильность. Головка os femur расположена в ацетабулюме, и все движения бедра исходят из этого сустава. Плечо совершает движения в результате интегрированных движений пяти суставов и многочисленных мышц, которые должны работать гармонично и вместе.

Надлежащая интеграция действий при движении плеча часто нарушается, вызывая ограничение объёма движения, которое сопровождается болью. Дисфункция может быть локализована в плечевом суставе, в связанных суставах, локальных мышцах плеча или в некоторых других связанных структурах, как, например, сухожилие m. biceps brachii.

Плечо уязвимо для травмы из-за своей подвижности. Предплечье как длинный рычаг может передавать повреждающие силы на плечо, которые могут быть особенно травматичными при нахождении плеча в уязвимой позиции. В конце концов, плечо воспринимает многие отражённые боли при системных состояниях, для которых нужно провести дифференциальную диагностику.

Дисфункция плеча часто вторична по отношению к отдалённым проблемам. Часто у отдалённой проблемы может не быть симптомов, но она вызывает неврологическую дезорганизацию, которая нарушает гармонию мышц плеча. Когда основной жалобой пациента является жалоба на боль в плече, то обследование, очевидно, начинают вокруг плеча. В течение этого первоначального обследования врач должен постоянно помнить о наличии отдалённых нарушений, которые могут вызывать вторичные нарушения плеча. Нет ничего необычного в том, что находят причину дисфункции плеча в тазу. Нарушение таза категории I может вызывать адаптационные нарушения в плечевом поясе,

падение объёма мышечных движений в пяти суставах, который необходим для полной амплитуды движения в плече. Сублюксации, экстензорная пронация и другая дисфункция стопы могут вызывать неправильную стимуляцию проприоцепторов. В результате неврологической дезорганизации возникает помеха правильному мышечному функционированию плеча, снова возникает нарушение гармонии движений плеча.

Эффект отдалённых проблем можно часто наблюдать при дисфункции плеча с помощью провокации или терапевтической локализации на отдалённой области и наблюдать неправильную функцию мышц, которые участвуют в движениях плеча. Например, мышцы-ротаторы манжетки могут тестировать слабость и моментально усиливаться при провокации костей стопы. Обычно провокация может быть выполнена для арки стопы. В сомнительных случаях или для определения вовлечённой кости стопы может понадобиться специфическая провокация. Подобным образом правильное расположение пациента на блоках Де Джарнетта при коррекции таза может усиливать слабые мышцы плеча.

Почти все техники ПК, раньше уже обсуждавшиеся в этой книге, могут быть применимы для коррекции проблем плеча. Многие техники, которые имеют дело с взаимодействиями модулей тела, такие как PRYT техника и клоачная синхронизация, являются главными факторами при рассмотрении дисфункции плеча.

Другие техники, которые должны были бы быть рассмотрены, находятся за пределами данной книги и представляют собой различные формы лечения синдромов выходных отверстий грудной клетки, дисфункций шейного отдела позвоночника и многих видов отражённой боли.

Пять суставов плеча

Плечевой сустав при большинстве движений движется целиком. При движении плеча работают пять суставов. Три сустава - **гленогумеральный, акромиоклявикулярный и стерноклявикулярный** - являются костными в общем смысле данного термина. Субакромиальный и скапулоторакальный суставы не являются суставами «кость к кости», чаще они образуются мягкими тканями.

В установленном порядке обследуются все возможные суставные поверхности. Поскольку при движении плеча взаимодействуют суставы, мышцы и т. д., могут быть задействованы несколько разного рода областей, которые усугубляют общую проблему. Иногда врачи находят только часть нарушений, пациент достигает плато улучшения, но состояние скорректировано не полностью.

В частности, нужно обратить внимание на мышцы в плечевом поясе. Важность мышечной деятельнос-

ти для правильной работы плечевого пояса можно проиллюстрировать следующим фактом: после резекции или удаления ключицы сохраняется почти нормальная деятельность плеча, если хирурги позаботились о сохранении функционирования мышц [69]. Это, конечно, справедливо для мышц, которым правильный темпоральный паттерн даёт возможность работать гармонично.

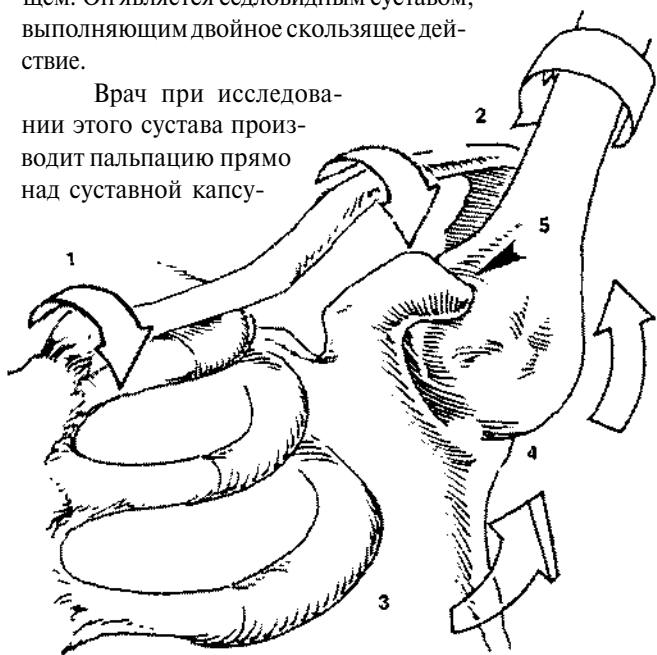
Основным принципом обследования плеча является сравнение нормальной и нарушенной сторон тела. Врач может стоять позади пациента и начинать пальпацию со **стерноклявикулярного** сустава, двигаться за пределы ключицы, вокруг плеча, к лопатке, всё время сравнивая две стороны.

Стерноклявикулярный сустав

Стерноклявикулярный сустав является истинным

суставом, который образуется между плечом и туловищем. Он является седловидным суставом, выполняющим двойное скользящее действие.

Врач при исследовании этого сустава производит пальпацию прямо над суставной капсу-



11-31. Обзор пяти функциональных суставов плеча:

- 1) стерноклявикулярный;
- 2) акромиоклявикулярный;
- 3) скапулоторакальный;
- 4) гленогумеральный;
- 5) субакромиальный.

Дисфункция любого одного из этих суставов нарушает нормальную работу плеча.

лой. Если боль связана с суставом, то пациент способен легко определить её положение. При сублюксации в стерноклявикулярном суставе будет положительной терапевтической локализация и провокация. Нужно побеспокоиться о дифференциации положительной терапевтической локализации точки К1 27 и нейролимфатического рефлекса *m. subclavicularis*, и внутренних позвоночных мышц, которые располагаются в этом же самом месте.

При наличии значительной болезненности стерноклявикулярного сустава проведите оценку нарушений таза категории I и категории II. Часто здесь будет обнаружена положительная терапевтическая локализация или даже провокация, которые устраняются при коррекции нарушения таза. Повышенная болезненность при пальцевом надавливании будет значительно облегчаться. Дм пациента с проблемой таза или плеча нет ничего необычного в том, что у него амплитуда движения восстанавливается в полном объёме после лечения таза без лечения плеча.

При наличии главной сублюксации в стерноклявикулярном суставе проведите провокацию для определения вектора, который вызывает оптимальное усиление слабых ассоциированных мышц. При невозможности найти слабую ассоциированную мышцу выполните коррекцию в направлении, противоположном провокации, которая вызывает ослабление сильной индикаторной мышцы.

Акромиоклявикулярный сустав

Занимаясь оценкой стерноклявикулярного сустава, пальпируйте начало *m. sternocleidomastoideus* у грудины и продвигайтесь по ключице для пальпации начала *m. clavicularis*. Повышенная чувствительность или узелки в ней, возможно, указывают на её нарушение. Дисфункция *m. sternocleidomastoideus* часто вторична по отношению к стоматогнатической системе, которую всегда нужно подвергать скринингу при дисфункции плеча.

Продолжайте пальпировать мышцу дистально на ключице, пока не достигните максимальной задней кривизны. Из этой точки опуститесь вниз приблизительно на один дюйм к *processus coracoideus*, расположенному под *m. pectoralis major*. Повышенная чувствительность *processus coracoideus* указывает на вовлечённость *m. pectoralis minor*. Если мышца слабая или плотная, она может вызывать компрессию невровазкулярного пучка или плохой лимфатический дренаж.

Напряженность *m. pectoralis minor* часто связана со слабостью её антагонистов – *m. trapezius pars inferior*. Билатеральная слабость *m. trapezius pars inferior* связана с дорзольюмбальной фиксацией.

Симптомы плеча-предплечья могут быть вызваны ухудшением функции торакального лимфатического протока или правого лимфатического дренажного протока. Необходимо провести обследование пациента с помощью ретроградной лимфатической техники.

Продолжайте пальпацию от задней кривизны **клявикули**, идите дистально вдоль её верхнего края до точки, где пальцы слегка опускаются над выступом. Этот выступ представляет собой **акромиоклявикулярный** сустав, где акромион находится чуть ниже ключицы. Во время пальпации сустава пациент совершает движение плечевым поясом, чтобы помочь идентифицировать сустав. Во время движения следите за крепитацией. Боль, связанная с акромиоклявикулярным суставом, обычно располагается возле сустава и возникает при пальцевом давлении. Пациент может легко определить местонахождение боли, указывая прямо на сустав.

При абдукции и флексии ключица ротируется, требуя значительного движения в акромиоклявикулярном суставе. При полном подъёме руки сустав достигает своего самого большого напряжения, соответствен-

но, увеличение боли происходит в конце амплитуды подъёма. Последние 30° подъёма названы «акромиоклявикулярной болезненной дугой» [69]. Эта болезненная дуга контрастирует с «субакромиальной болезненной дугой» между 60° и 100° подъёма.

Обследование акромиоклявикулярного сустава нужно продифференцировать с острой и хронической инфекцией, ревматоидным артритом, посттравматическим и остеоартритом, остеопорозом и профессиональным остеоартритом [87].

Кессел [69] подчеркивает пять важных факторов в диагностике нарушения акромиоклявикулярного сустава:

- 1) история травмы;
- 2) локализация и специфическое ограничение боли над суставом без иррадиации;
- 3) усиление боли при подъёме руки на последних 30° подъёма;
- 4) усиление боли при пассивной аддукции, частичной аддукции и экстензии;
- 5) положительная рентгенография, выполненная специально для акромиоклявикулярного сустава [127].

Растяжение. Растяжение акромиоклявикулярного сустава является довольно, часто результатом силы, которая действует на плечо при падении или ударе. Олмен [4] классифицирует растяжение по степеням относительно количества повреждённых связок, рентгенологической картине и терапевтическому подходу. При подозрении на растяжение сустава пациент должен взять в каждую руку и удерживать вес в 10-15 фунтов для растяжения сустава, при этом производят рентгенологическое исследование. Лечение растяжения акромиоклявикулярного сустава имеет размах от простой защи-



11-32. Проведение провокации заключается в сближении частей акромиоклявикулярного сустава.

ты сустава до хирургического восстановления.

Гудхарт [45] описывает метод лечения акромиоклявикулярного сустава, который применим, когда нет слишком сильного повреждения тканей. Проводят провокацию сустава с помощью контакта с нижним углом лопатки одной рукой, а с *processus acromion* — другой. Затем лопатку двигают в разных направлениях для проведения провокации сустава.

Провокация, которая усиливает ассоциированную мышцу при разделении или растяжении, в основном направлена на сближение сустава.

У некоторых акромиоклявикулярных суставов с дисфункцией наблюдается сближение акромиона и ключицы, так что при провокации их нужно разъединить, чтобы вызвать усиление слабой ассоциированной мышцы. Подходящее лечение заключается просто в удержании сближенного или разделённого сустава, как показала провокация. Часто бывает необходимым удерживать давление в течении более длительного времени (от четырёх до пяти минут) для достижения эффектив-



11-33. Провокация по разделению акромиоклявикулярного сустава.

ной коррекции. В случае травмы данного типа производят коррекцию сустава с помощью нераздражающей манипуляции, не вызывая дальнейшей травматизации тканей.

Эффективным методом поддержки сустава в случае разделения является применение ленты, которая проходит от противоположного плеча через грудную клетку к нарушенному плечу. Перед применением ленты поместите другую часть ленты липкой стороной к липкой стороне над лентой, которая пересекает грудную клетку. Применение этой техники соединяет с помощью ленты два плеча без контакта при пересечении грудной клетки. Проинструктируйте пациента тянуть контрлатеральное плечо назад при возникновении боли в вовлечённом акромиоклявикулярном суставе. Это приводит к тому, что лента тянет больное плечо по на-

правлению сближения сустава. Таким образом, пациент сам может проводить себе лечение, как только возникает в нём потребность, это эффективно уменьшает боль и ускоряет лечение в правильной позиции.

Скапулоторакальный сустав

Обследование продолжается от акромиоклювикулярного сустава до лопатки, к мышцам, которые ответственны за её движение в шести кардинальных направлениях.

Сначала наблюдают за положением лопатки и сравнивают её с противоположной. Выступающий **verteбральный край** лопатки указывает на возможную слабость *m. serratus anticus* или *t. rhomboideus*. Когда верхняя латеральная часть лопатки находится внизу, а голова и шея наклонены от стороны нарушения, в этом случае слабой будет *m. trapezius pars superior*. Опускание *processus coracoideus* указывает на возможную слабость *m. trapezius pars inferior*. Постоянно анализируйте положение лопатки по отношению к мышцам, которые могут быть слабыми или **гипертоничными**.

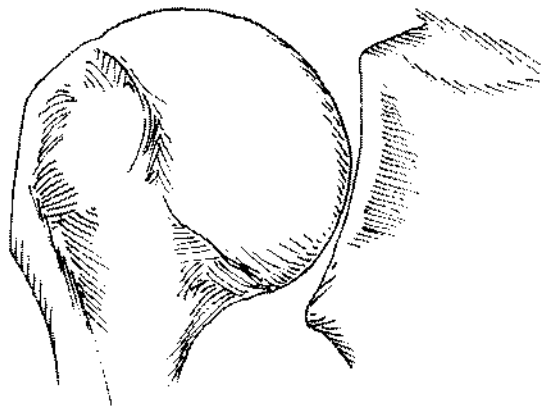
Дополнительным методом оценки мышц, участвующих в движении лопатки, может служить билатеральный подъём лопатки при **сгорбливании**. Лопатки должны двигаться симметрично. Нарушение правильного движения может быть вызвано слабыми, напряжёнными или укороченными мышцами, которые не дают возможность осуществлять правильное движение. Подобным образом оцените движение лопатки при её опускании, абдукции, аддукции, нижней и верхней ротации.

Скорректируйте любую дисфункцию в мышцах, которые участвуют в движении лопатки, что является самым важным при лечении дисфункции плеча. Для достижения коррекции эффективны техники ПК по усилению или удлинению мышц. Процедуры растяжения и упражнения при коррекции дисфункции плеча требуются редко.

Гленогумеральный сустав

Fossa glenoidalis обращена лицом **латерально** вверх и вперёд. Она углубляется до некоторой степени за счёт *labium glenoidalis*, которая вытягивает переднюю капсулу. Движение головки *os humerus* в *cavitas glenoidalis* не является истинным приспособлением для движения шара в гнезде, а является более скользящим движением из-за того, что *cavitas glenoidalis* неглубокая. Только небольшая часть головки *os humerus* контактирует с *cavitas glenoidalis*.

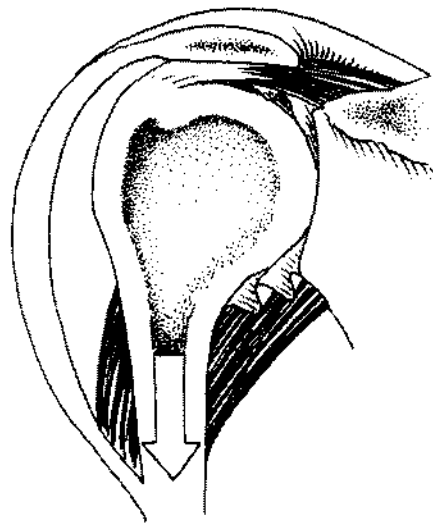
Из-за небольшой поверхности контакта, нестабильности и значительной свободы движения этот сустав нуждается в значительной мышечной поддержке с обязательной гармонией мышечной активности во вре-



11-34. Из-за того, что только небольшая часть головки *os humerus* контактирует с *fossa glenoidalis* - важен мышечный баланс.

мя движения сустава. Верхняя часть суставной капсулы напряжена, когда рука свободно висит на стороне тела. Нижняя часть капсулы напряжена, когда рука полностью отведена за лопатку. В промежутке между этими двумя крайними положениями сустав самый слабый и наиболее склонен к дислокации, особенно, если мышцы не работают гармонично, обеспечивая сбалансированную поддержку. Суставная капсула настолько вялая, что при некоторой абдукции головки *os humerus* может вытягиваться от *cavitas glenoidalis* на 2-3 сантиметра [124]. Передняя часть суставной капсулы слабая и служит причиной дислокаций плеча в 90 % случаев.

При изучении мышц локтя и плеча с помощью **тонкопроволочного электромиографа** Басмаджан [12] наблюдал минимальную мышечную активность, когда рука свободно висела на своей стороне тела. Когда субъект удерживал груз в 16 фунтов до точки **невыно-**



11-35. Каудальная тракция плеча активизирует *m. supraspinatus* и *m. deltoideus pars posterior*, только не вертикальные волокна *m. deltoideus*.

симой усталости, наблюдалась активность в т. *supraspinatus* и т. *deltoideus pars posterior*. Когда исследователь применил внезапную и длительную тягу за руку, то т. *supraspinatus* и задние волокна т. *deltoideus* заметно сократились. В мышцах, осуществляющих вертикальную поддержку плеча не было активности, например, у т. *deltoideus pars medialis*. Действие горизонтальных волокон т. *supraspinatus* и т. *deltoideus* нужно для предотвращения нижней дислокации головки плеча - это угол *cavitas glenoidalis*. От верха до низа *cavitas glenoidalis* наклоняется латерально. Чтобы головка плеча дислоцировалась книзу, она должна двигаться латерально. Это предотвращается сокращением горизонтальных волокон.

В средней позиции движения плеча капсула становится чрезвычайно ослабленной и плечевой сустав зависит от интеграции ротаторной манжетки мышц.

Субакромиальный сустав

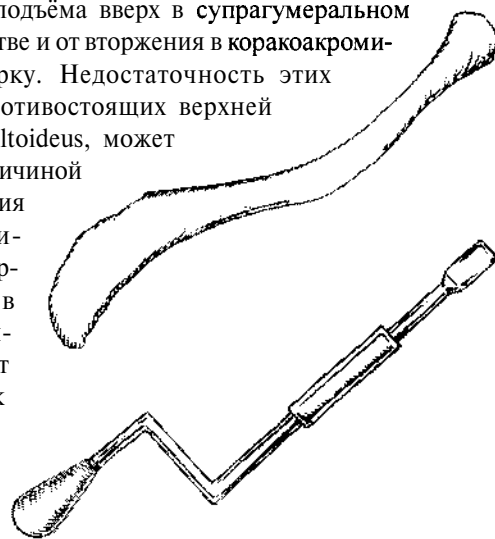
Субакромиальный сустав формально как истинный сустав не определяется, потому что здесь нет полной капсулярной перегородки между акромионом и т. *trapezius pars superior* [53,124]. При функциональном анализе его необходимо рассматривать как сустав, потому что у него есть все характеристики истинного сустава за исключением капсулы. Выше сустав сформирован *processus acromion*, акромиоклювикулярным суставом и коракоакромиальной связкой, которая формирует дугу и комбинируется с т. *deltoideus*. «Дистальная или нижняя поверхность сформирована двумя поперечными бугристостями поперечной связки плеча над сухожилием длинной головки т. *biceps brachii*. Короткие мышцы - ротаторы и их сухожилия прикрепляются к хирургической шейке плеча и большой субакромиальной бурсе, действующей как суставная полость»[69].

При рассмотрении субакромиального сустава врач должен сравнивать его с гленогумеральным суставом. Движение в одном диктует движение в другом. Субакромиальный сустав становится очень важным при абдукции руки. Для того, чтобы тянуть головку плеча вниз и ротировать её, когда имеет место абдукция, необходима согласованность мышечной деятельности. Необходима также соответствующая расслабленность мягких тканей.

Движение плеча - обследование и лечение

Движение плеча зависит от нормального движения ключицы, лопатки и гленогумерального движения. Первые 20° абдукции плеча являются в основном гленогумеральным движением. Во время этой фазы т. *deltoideus* и т. *supraspinatus* для эффективной работы

должны действовать вместе, как и другие синергисты. Во время абдукции т. *subscapularis*, т. *infraspinatus* и т. *teres minor* необходимо удерживать головку плеча от подъёма вверх в супрагумеральном пространстве и от вторжения в коракоакромиальную арку. Недостаточность этих мышц, противостоящих верхней тяге т. *deltoideus*, может явиться причиной раздражения субакромиальной бурсы, что, в конце концов, может привести к бурситу.



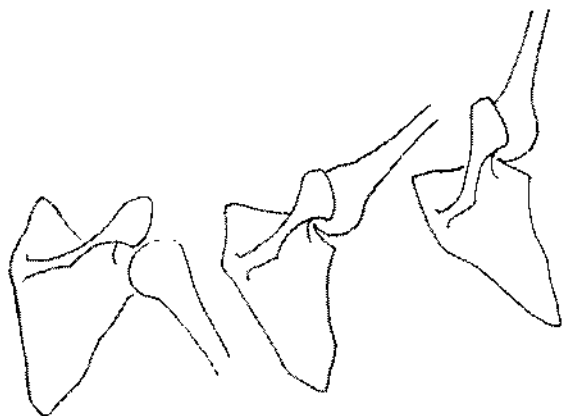
11-36. Дистальный конец ключицы поднимается до 30° движением шарнирного типа в стерноклювикулярном суставе, а ротация кривошипоподобной ключицы даёт дополнительные 30° для общего подъёма в 60°.

Во время полной абдукции дистальный конец ключицы поднимается на 60°. Тридцать градусов подъёма происходит в стерноклювикулярном суставе. Этот подъём происходит в финальной позиции, когда рука достигает 90° абдукции. Это ограничивается костоключавикулярной связкой. Последние 30° дистального подъёма ключицы являются ротацией кривошипоподобной

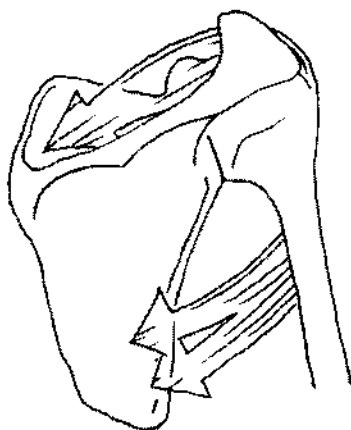


11-37. *M. subclavicularis* можно оценить только терапевтической локализацией и наблюдением за движением ключицы.

ключицы. Недостаток этой ротации ограничивает величину абдукции, которую можно достигнуть. Очевидно, что *m. subclavicularis* необходима для ротации ключицы. Во многих случаях «замороженного плеча» значительное улучшение может быть достигнуто лечением



11-38. Движение лопатки.



11-39. Мышечная пара предохраняет головку плеча от слишком резкого движения в субакромиальном суставе.

m. subclavicularis [47].

Так как *t. subclavicularis* нельзя протестировать прямо, её нужно оценивать, наблюдая за движением ключицы и с помощью терапевтической локализации над мышцей. Лечение *m. subclavicularis* обычно направлено на лечение **нейромышечных** веретённых клеток, **тел Гольджи** или при помощи техники лечения «начала - конца прикрепления». Применяемое пальцевое давление должно быть довольно сильным, чтобы осуществить контакт с мышцей.

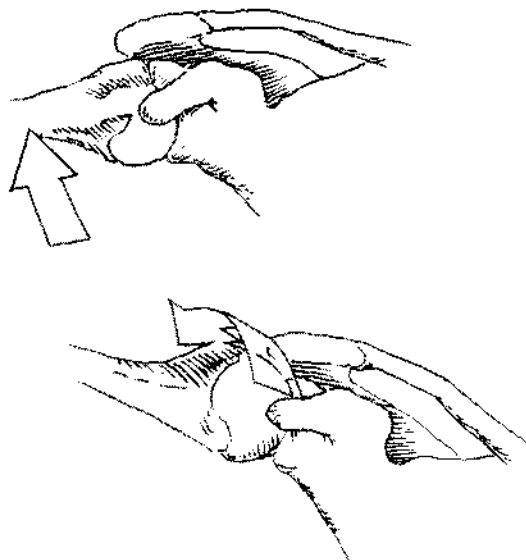
Когда плечо отведено до угла 20°, возникает **скапулогумеральный** ритм. Лопатка ротируется до верхней точки *cavitas glenoidalis*. Ротация лопатки происходит вверх вокруг оси, которая находится примерно на один дюйм ниже ости лопатки и на два дюйма от медиального края. *M. trapezius pars superior* поднимает вверх

латеральную часть ости лопатки. Средняя и нижняя части *m. trapezius* показывают высокую электрическую активность во время абдукции руки. Средняя порция *t. trapezius* стабилизирует лопатку возле оси ротации тогда, как нижняя часть *m. trapezius* тянет медиальный край вниз. *M. serratus anterior* ротирует нижний край лопатки кпереди. Верхнее движение лопатки проверяется растяжением *m. latissimus dorsi*, *m. pectoralis major*, *m. pectoralis minor* и до некоторой степени *m. rhomboideus* и *t. levator scapula*.

При абдукции примерно в 90° должна иметь место ротация плеча. Эта ротация необходима для задержки запирающего гленогумерального движения, как результата удара большой бугристости плеча о верхний край *cavitas glenoidalis*. Ротация подвержена влиянию сокращения *m. teres minor* и *t. infraspinatus*.

Наблюдение за **скапулогумеральным** соотношением, движением ключицы, а также мышечное тестирование должны обнаружить причину неправильного движения плеча. Дополнительно к тестированию на мышечную слабость протестируйте мышцы на реакцию растяжения. **Фасциальное** расщепление техники растяжения и орошения могут понадобиться для удлинения укороченных мышц. В мышцах-ротаторах манжетки часто обнаруживаются **триггерные** точки.

В конце обследования не забудьте поискать отдалённую дисфункцию, влияющую на плечевой пояс. Например, иногда наблюдается слабая *m. latissimus dorsi* на стороне, противоположной дисфункции плеча. Эта слабость, очевидно, вызывает **гипертоничность** в *t. latissimus dorsi* на стороне дисфункции, ограничивая абдукцию плеча.



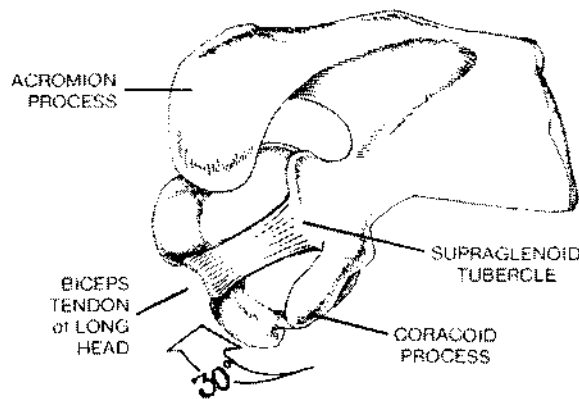
11-40. Большая бугристость плеча должна ротироваться кнаружи, чтобы избежать удара о верхний край *fossa glenoidalis*.

Соскальзывание сухожилия *m. biceps brahii*

Сухожилие длиной головки *m. biceps brahii* начинается от *tuberculum supraglenoidale os scapulae* и проходит над головкой плеча, опускаясь в межбугорковую борозду. Оно удерживается в этой борозде поперечной связкой плеча и фиброзным ответвлением от сухожилия *m. pectoralis major*. Иногда сухожилие может выскальзывать из бороздки при малейшей травме или без неё в зависимости от морфологии бороздки и содержащихся в ней мягких тканей.

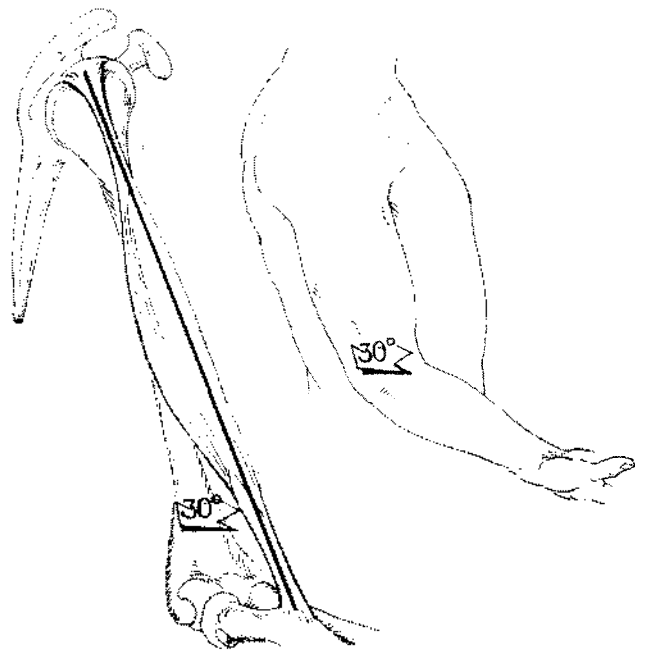
Соскользнувшее сухожилие *m. biceps brahii* очень часто эффективно лечится с помощью техник Прикладной Кинезиологии [45]. Оно может соскальзывать в результате толчка, когда *m. biceps brahii* сокращается, особенно, если плечо находится во внутренней ротации. Например, рабочие несут тяжёлый предмет, и один из партнёров роняет его, а другой пытается удержать. Это может также случаться из-за уменьшения силовой активности мышцы, при потягивании водителя вдоль спинки сидения автомобиля из положения за рулём. Положение руки в подъёме и ротации предрасполагает к соскальзыванию сухожилия.

Борозды сухожилия *m. biceps brahii* различаются по ширине, глубине и конфигурации стенок у разных людей. Когда борозда по своему строению мелкая или её стенки неглубоко опущены, существует высокий шанс соскальзывания сухожилия *m. biceps brahii*. Когда это происходит в сочетании с занятиями, требующими значительной активности *m. biceps brahii*, шанс соскальзывания увеличивается.



11-41. Вид сверху на сухожилие *m. biceps brahii* при наружной ротации плеча в 30°.

Сухожилие *m. biceps brahii* не движется в борозде, когда мышца сокращается для сгибания в локте. Когда происходит сокращение *m. biceps brahii* при нахождении плеча во внутренней ротации, сухожилие этой мышцы натягивается вдоль медиальной стенки борозды. Происходит механическое натяжение сухожилия. При увеличении внешней ротации плеча сухожилие натягивается вдоль центра дна борозды, при этом мышечное усилие растёт, а натяжение сухожилия умень-



11-42. Сухожилие *m. biceps brahii* при наружной ротации плеча под углом в 30°.

шается [69].

Для определения борозды *m. biceps brahii* с помощью пальпации, согните локоть до угла 90° и используйте его как индикатор для наружной ротации плеча до угла 30°. Сухожилие длинной головки бицепса ищут с помощью воображаемой линии, проведённой вдоль предплечья до верхней части руки, до *tuberculum supraglenoidale*. В случае соскальзывания сухожилия здесь будет изменение контура и повышенная болезненность.

Разрыв сухожилия подтверждается характерной выпуклостью бицепса. Симптом Джергасона [126] по-



11-43. Симптом Джергасона: пациент выполняет супинацию против сопротивления.

казывает наличие тендинита или соскальзывания. Он положителен, когда есть боль и повышенная чувствительность к пальпации при сгибании локтя и супинации против сопротивления.

При соскальзывании сухожилия *m. biceps brachii* часто будет показывать слабость при тестировании. Положительным признаком соскальзывания служит усиление слабой мышцы при статической провокации



11-44. M. biceps brachii, обычно, будет показывать слабость при соскальзывании его сухожилия. Когда сухожилие удерживают по направлению коррекции, мышца обычно показывает силу.

сухожилия по направлению к борозде. В этом месте над сухожилием будет положительная терапевтическая локализация.

Консервативное лечение заключается в возвращении сухожилия в борозду и балансировке мышц-ротаторов плеча. Сухожилие довольно часто соскальзывает медиально, но иногда бывает и его латеральное соскальзывание.

На соскользнувшем сухожилии можно провести манипуляцию по возвращению его назад в межбугорковую борозду в положении пациента на спине или сидя. В положении лёжа пациента размещают около края кушетки так, чтобы его плечо можно было разогнуть над краем, когда экстензия понадобится при манипуляции. То же самое применимо и в положении пациента сидя в кресле, когда спина опирается на спинку кресла. Если на кресле нет спинки, то помощник должен поддерживать верхнегрудной отдел позвоночника и плечи; так как во время фазы экстензии пациент часто движется назад, затрудняя выполнение манипуляции.

При манипуляции по возвращению сухожилия

назад в борозду необходимо, чтобы рука пациента свободно висела на своей стороне, а локоть был согнут под углом 90° , благодаря поддержке врачом предплечья. Давление направляют на сухожилие в направлении возврата в борозду. При постоянном давлении на сухожилие в направлении положительной провокации к борозде врач медленно разгибает руку пациента, толкает его локоть назад, держа руку за предплечье. При достижении максимальной экстензии руку медленно отводят и вращают внутрь с постоянным давлением на сухожилие. Обычно можно наблюдать при этом соскальзывание сухожилия *m. biceps brachii* назад в борозду плеча. Руку медленно возвращают в стартовую позицию. Успех манипуляции по возвращению сухожилия в борозду подтверждается показыванием мышцей силы и отрицательной терапевтической локализацией над сухожилием. При проведении терапевтической локализации врач должен провести её над бороздой и над той предполагаемой областью, куда сухожилие могло бы соскользнуть. В общем, вся область плеча должна быть свободной от положительной терапевтической локализации. Это может понадобиться при повторной манипуляции на сухожилии при последующем визите. Для профилактики соскальзывания сухожилия нужно провести тракцию с помощью ленты.

Протестируйте *m. biceps brachii* на реакцию мышечного растяжения. Если она есть, то мышцу нужно удлинить с помощью фасциального расщепления, а, иногда, и с помощью техники растяжения или орошения. Мышцу можно также удлинять с помощью различных форм физиотерапии.



11-45. Шаг 1. Коррекция соскользнувшего сухожилия m. biceps brachii.



11-46. Шаг 2.



11-47. Шаг 3.

Локоть

Локоть обычно рассматривают как единственный сустав, но он состоит из комплекса: **гумероульнарного**, **гумерорадиального** и проксимального радиоульнарного суставов. При полном обследовании нужно оценивать все три сустава. Если читатель не знаком достаточно хорошо с ортопедическим и **хиропрактическим** исследованием локтя, то этим предметом нужно было бы ознакомиться дополнительно по другой литературе [25,26,59,63,91]. Настоящее обсуждение ограничивается **гумероульнарным** суставом и некоторыми общими состояниями локтя, что даёт общий обзор обследования этого суставного комплекса в ПК.

Обследование

Исчерпывающее обследование локтя включает проверку структуры и функции от шейного отдела позвоночника до пальцев. Трудно определяемая боль в области локтя обычно исходит из области, расположенной выше, но она может исходить из противоположного направления: при синдроме **карпального туннеля** или **os pisiformis** и **os hamatae**.

Затем проводится общий осмотр и пальпация локтевого сустава, проверяется движение локтя в полном объёме пассивно и против мышечного сопротивления пациента. Пассивным движением оценивается суставная патология, движением против сопротивления - вовлечённость мышц [25].

Локоть сначала обследуют на пассивные движения, выполняя флексию, экстензию, пронацию и супинацию. Затем проводят обследование на полноту объёма движений, наблюдая за возникновением боли, крепитации и сильного или незначительного ограничения

объёма движений. Боль при таких пассивных движениях указывает на вовлечённость сустава.

Слабые или пассивные движения возможны в **гумероульнарном** суставе благодаря свободе головки кости в блоковидной вырезке, которая вызывается, в частности, наличием суставного хряща. Это **увеличи-**



11-48. Применение силы для проведения **абдукции** и **аддукции** локтя при оценке движения. Провокация выполняется таким **оке** способом.

вает незначительные движения, которые особенно способствуют дисфункции локтя. Слабые или пассивные движения включают абдукцию и аддукцию локтевой кости на плечевую кость и внутреннюю и наружную ротацию продольной оси локтевой кости по отношению к продольной оси плечевой кости.

Движение абдукции - аддукции можно наблю-

дать при приближении локтя пациентом к полной экстензии. Врач стабилизирует дистальный конец плечевой кости одной рукой, а другая его рука в это время осуществляет захват выше запястья и выполняет абдукцию и аддукцию. Другой метод заключается в том, что врач зажимает запястье пациента между своей рукой и грудной клеткой, чтобы стабилизировать его, когда врач применяет обе руки - на ту и другую стороны локтя для абдукции и аддукции. Нарушение аддукции выявляется при наличии ограничения движения по количеству и качеству при абдукции и - наоборот. В типичных случаях будет положительной провокация в направлении ограничения движения.

Ротацию локтевой кости вокруг своей оси вместе с плечевой костью можно до некоторой степени оценить при пассивных действиях по супинации и пронации. Более точную оценку проводят провокацией методом ПК, которая обсуждается позже.

Затем проводится тестирование локтевой кости против сопротивления. Чаще всего тестирование при сопротивлении, можно выполнять одновременно с мануальным мышечным тестированием. Когда выявится, что мышца нарушена, применение стандартного лечения в ПК эффективно устраняет боль.

Локоть пациента находится под углом примерно 20°, врач стабилизирует предплечье, чтобы обеспечить сопротивление против попытки пациента выполнить флексию, экстензию, супинацию и пронацию. Стабилизация удерживается против дистальной части предплечья для исключения действия мышц, контролирующих запястье. Причина этого прояснится позже во время объяснения обследования экстензоров запястья при «локте теннисиста».

Боль при сопротивлении флексии указывает на нарушение *m. biceps brachii* или *t. brachialis*. Дифференцировка производится тестированием во время сопротивления супинации, которая вызовет боль при нарушении *m. biceps brachii* и не вызовет её при нарушении *m. brachialis*.

M. biceps brachii может быть нарушена в области длинной головки, брышка и в более низкой области мышечно-сухожильного соединения или в месте прикрепления мышцы. Когда это происходит в месте прикрепления, возникает характерная локальная боль, которая начинается в *fossa epicondylaris* и иррадирует вниз в переднюю часть предплечья до запястья. Эта боль выявляется при сопротивлении флексии и супинации. Пассивная пронация выявляет боль, когда локоть удерживают во флексии. Отметим, что повышение болезненности вызвано давлением на бугристость лучевой кости против локтевой кости, чтобы раздражать место прикрепления сухожилия.

Если при сопротивлении супинации нет боли, но она есть при флексии, - нарушена *m. brachialis*. Это слу-

чается реже нарушения *m. biceps brachii*.

Боль при сопротивлении экстензии локтя не так обычна, как при сопротивлении флексии. Если боль в плече усиливается при сопротивлении экстензии, то причиной служит подъём головки плеча в субакромиальную бурсу *m. triceps brachii*. Симптом имеет такое же значение, как и болезненность субакромиальной арки.

Боль при сопротивлении супинации возникает с той же частотой, что и боль при сопротивлении флексии, показывающая нарушение *m. biceps brachii*, которая отмечалась ранее. Когда флексия против сопротивления безболезненна, то нарушена *m. supinator*. Лучше всего её тестировать при полной экстензии локтя для устранения активности *m. biceps brachii*. Слабость супинации может быть вызвана ущемлением задней межкостной ветви лучевого нерва, который проходит через *m. supinator* [2]. Причиной ущемления может быть повторяющаяся сильная пронация, как при закручивании шурупов.

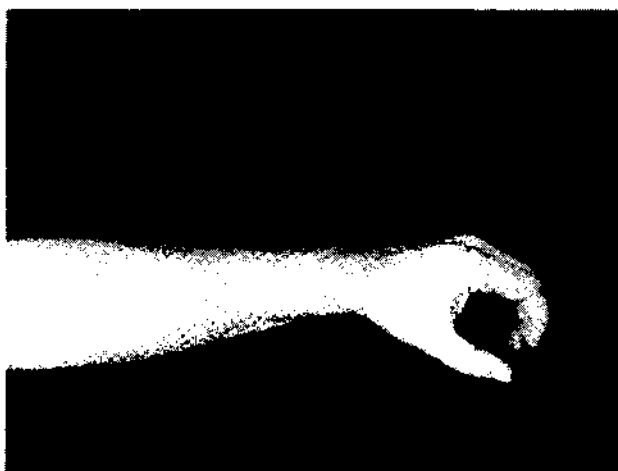
Боль при сопротивлении пронации указывает на наличие «локтя игрока в гольф». Она появляется в месте начала *m. pronator teres*, которая соединяется с общим сухожилием флексора. Неясность может возникать из-за того, что в этом месте возможна боль от сопротивления пронации такой же силы, как и при сопротивлении флексии запястья. Боль при сопротивлении пронации может быть обусловлена синдромом *t. pronator teres* [122]. Дисфункция мышцы может проявляться моторной дисфункцией руки [71].

«ЛОКОТЬ ТЕННИСИСТА»

«локоть теннисиста» - это повреждение, расположенное возле локтя в мышцах-экстензорах, контролирующих запястье. Шнайдер и другие [115] предпочитают термин «*epicondylalgia lateralis humeri*» для «локтя теннисиста». Они сообщают, что только 5 % людей из страдающих от этого нарушения действительно играют в теннис. С другой стороны, Цириакс [25] предпочитает термин «локоть теннисиста», потому что это нарушение чаще происходит в мышцах, близких к локтю, чем к надмыщелку. Мы используем термин «локоть теннисиста» с оговоркой, что состояние может быть вызвано другими видами деятельности. Нарушение может развиваться при многих типах занятий спортом, при закручивании шурупов, выжимании белья или любой другой деятельности, которая требует сильного захвата рукой или пальцами. Это, по существу, является состоянием сверхиспользования.

Легко определить травму около мышц-экстензоров, контролирующих запястье при совершении сильной экстензии в запястье с повышенной активностью. Но что вызывает проблему при отсутствии экстензии

запястья, как, например, при закручивании шурупов и письме рукой? При сжимании пальцев и захвате рукой (мышцами-флексорами) мышцы-экстензоры также активны, так как обеспечивают равновесие движений, они - синергисты при совершении захвата [5]. Без активности экстензоров запястья при захвате должна была бы наблюдаться флексия кисти, это же наблюдалось бы при сжатии пальцев. Та же биомеханическая модель, которая объясняет возникновение «локтя теннисиста» при другой деятельности, может быть использована для объяснения происхождения боли или усиления жалоб на боль в запястье, потому что сила в кисти является суммой сил мышц-флексоров и экстензоров вовремя захвата или сжимания пальцев [115].



11-49. Действие мышц-экстензоров необходимо при флексии руки для стабилизации запястья.

Согласно Цириаксу причина «локтя теннисиста» лежит в общем сухожилии экстензоров у девяти из десяти пациентов. Когда причина в этом, повреждающее локоть движение представляет собой сопротивление экстензии запястья.

Есть определённая проблема в диагностике «локтя теннисиста», так как есть нарушения, которые вызывают боль в той же общей области. Отдалённые нарушения могут быть ошибочно обвинены в этом синдроме. При «локте теннисиста» обычно возраст пациентов составляет от 40 до 60 лет. Потому что в более старшем возрасте возрастает частота шейного спондилёза, который ошибочно можно принять в качестве причины боли. Тесты Козена и Милла для движений запястья, помогают дифференцировать состояние.

Тест Козена. Пациент сгибает локоть до угла примерно 45°, затем разгибает запястье и сгибает максимально пальцы. Врач стабилизирует локоть пациента одной рукой, а другой рукой во время сопротивления

пациента пытается приложить силу к запястью в направлении флексии. Привычная боль в области латерального надмыщелка указывает на положительный тест.

Тест Милла. При исходной позиции локоть, пальцы и запястье пациента полностью согнуты, предплечье в пронации. Затем пациент разгибает предплечье против сопротивления. Тест положителен, когда есть боль в области латерального надмыщелка из-за напряжения мышц-экстензоров и супинаторов.

Тест Каплана. При тесте Каплана сравнивают усилие, которое возникает при сжатии ручного динамометра с поддержкой или без неё. Врач поддерживает руку пациента дистальнее начала нарушенных мышц. Боль и сжатие отмечают без поддержки, а затем врач плотно берёт в кольцо предплечье пациента обоими руками примерно на 1 – 2 дюйма ниже fossa antecubitalis. Если в этом случае боль уменьшается и усиливается сжатие с поддержкой, то это указывает на наличие «локтя теннисиста».

Тесты сопротивления движению. При «локте теннисиста» боль находится в локте, тем не менее, наличествует полный объём движений, а в других случаях - нормальный объём движений в суставе возможен только при пассивном движении. Положительным признаком является боль в локте, которая возникает при сопротивлении экстензии, но её нет при сопротивлении флексии запястья. Помните, что в одном из предыдущих тестов дистальная часть предплечья пациента захватывалась для избежания движения в запястье. Теперь при тестировании «локтя теннисиста», движение запястья включено в тестирование. При тестировании движения сопротивления запястью локоть должен находиться в полной экстензии. Во время тестирования наблюдается боль при сопротивлении радиальной девиации, но не локтевой девиации. Сопротивление движениям, описанным ранее, безболезненно во всех мышцах за исключением экстензоров запястья.

Как уже отмечалось, боль возникает из-за сильной экстензии запястья, что указывает на повреждение в одной из радиальных мышц-экстензоров запястья. Довольно часто повышенная болезненность наблюдается в или близко к надмыщелку, что указывает на отсутствие повреждения в длинном радиальном экстензоре, который начинается от супракондиллярного края. Чаще всего вовлекается место начала *m. extensor carpi radialis brevis*. Травма может быть в мышечно-сухожильном соединении или в месте начала сухожилия - в надкостнице. Она может быть относительно слабой микротравмой или значительным разрывом тканей. Обычно при лечении разрыва тканей пациент реактивирует мышцы и повторно повреждает область разрыва, в результате этого формируется рубец в области начала мышцы. «Локоть теннисиста», обычно, не возникает при первоначальном повреждении. Это происходит при повтор-

ных разрывах, что приводит к хроническому воспалению в области рубца и возникновению симптомов.

Цириакс [25] указывает, что в этом месте происходит спонтанное излечение в течение одного года. Оно наступает в результате постепенного расширения разрыва между двумя краями места травмы, при этом место разрыва заполняется фиброзной тканью. Окончательно излечение происходит благодаря постоянному удлинению. Оно уменьшает напряжение в той части сухожилия, которая связана с *m. carpi radialis brevis*.

Лимфатический дренаж. Обычно, при «локте теннисиста» обнаруживается нарушение обычных **нейролимфатических** рефлексов для дренажа руки, расположенных над *m. pectoralis minor* и позади ареолы. Рефлекс позади ареолы тоже относится к мышцам-аддукторам. Гудхарт [50] считает способствующим фактором для развития «локтя теннисиста» экстенсивный односторонний толчок при игре в теннис и активация мышц-аддукторов. Этот стресс перегружает лимфатическую систему, вызывая активацию **нейролимфатического** рефлекса. Из-за этой обычной связи в руке ухудшается лимфатический дренаж, что вызывает у индивида большую подверженность травме.

Пациент должен быть, также оценён с помощью ретроградной лимфатической техники. Дренаж от руки можно специфически протестировать при подъёме руки и головы и тестированием ассоциированной мышцы на ослабление.

Триггерные точки. Триггерная точка в *m. carpi radialis longus* часто **иррадиирует** болью в область латерального **надмыщелка** и может быть неправильно **диагностирована** как «локоть теннисиста». Триггерные точки в *m. extensor carpi ulnaris* и *m. extensor carpi radialis brevis* вызывают болезненность и слабость захвата. Триггерные точки локализованы в проксимальной части предплечья и **дистальнее** или около латерального мыщелка. Техники растяжения и орошения проводятся при разогнутом локте и согнутом запястье для того, чтобы растянуть мышцы. Орошение выполняется из проксимального к **дистальному** направлению [119].

Повреждение мениска

Сложность дифференциальной диагностики повреждения мениска и «локтя теннисиста» заключается в заперении внутрисуставного мениска. Меннел [86] сообщает, что 10 % людей в популяции имеют в локтевом суставе внутрисуставный мениск. Он может вызывать нарушения таким же образом, что и мениск в колене. Меннел описывает приём, который похож на тест **Милла**. Движение локтя оценивают из флексии в 90° до экстензии, когда предплечье удерживается в полной пронации с полной флексией запястья. Когда движение доходит до полной экстензии, **мышцы-экстензоры** натя-

гиваются, пациент чувствует боль; движение встречает сопротивление словно сустав запирается. Повышенная чувствительность к пальцевому давлению тесно связана с повреждением мениска и «локтем теннисиста»: боль находится прямо над головкой лучевой кости. Максимум боли при пальпации в случае «локтя теннисиста» приходится на проксимальную часть предплечья, она более **латеральна**, чем головка лучевой кости.

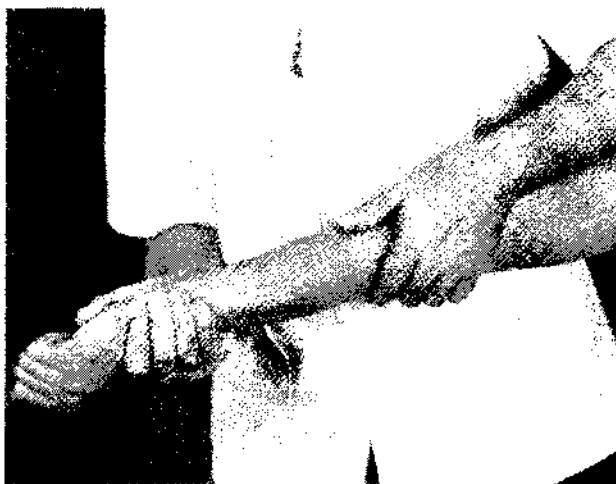
Манипуляция

На локте применяют манипуляции двух типов. При одной происходит коррекция сустава, направленная на улучшение его функционирования. При другой — энергичный разрыв зубца, который находится в обшем сухожилии *m. extensor carpi radialis*.

Обычно, провокация в ПК сустава выполняется одновременно с тестированием пассивного движения и выполняется в начале обследования. Проверка абдукции и аддукции может быть проведена затем с помощью тестирования предварительно сильной индикаторной мышцы. Лучше всего тестировать мышцу, связанную с суставом, например, *m. biceps* или *m. triceps brachii*. Если мышцы, связанные с локтем, слабые, то лучше всего провести провокацию для нахождения направления, вызывающего усиление мышцы. **Манипуляционный** толчок выполняется в направлении, которое вызвало усиление связанной мышцы или в направлении, противоположном ему.

Манипуляцию при **сублюксациях** абдукции или аддукции локтя можно выполнять, просто стабилизируя запястье и прикладывая силу для коррекции к локтю. Другой менее травматичный метод использует постоянную силу абдукции или аддукции, когда локоть совершает медленное движение из положения экстензии до положения флексии примерно в 90°, а затем снова назад к экстензии. Это движение предоставляет суставу пациента благоприятную возможность произвести оптимальное освобождение сустава. Хотя правильно контролируемый **манипуляционный** толчок редко вызывает напряжение в суставе, второй метод уменьшает возможную **травматизацию** сустава.

Ротационные **сублюксации** между лучевой и локтевой костью в их аксиальной плоскости легче всего поддаются провокации в медиальном или латеральном направлении к кончику локтевого отростка, когда локоть близок к полной экстензии, но не достиг её. Сразу же после провокации протестируйте слабую или сильную мышцу пациента, связанную с суставом, на усиление или ослабление соответственно. Проведите коррекцию в направлении, которое вызвало усиление слабой мышцы или в противоположном направлении, **вызывающем** ослабление сильной мышцы. Пациент может находиться в положении лёжа на спине, сидя или стоя.



11-50. Правильный контакт на локтевом отростке при коррекции осевой ротационной сублюкации. Применяют правильную ротацию к концу локтевой экстензии.

Врач занимает положение рядом с больным лицом в том же направлении. При коррекции правого локтя пациента, локоть покоится на ладони левой руки врача, для коррекции наружной ротации врач осуществляет контакт с медиальной поверхностью верхушки локтевого отростка средним пальцем. Другой рукой врач захватывает дистальную часть предплечья, помещая её в положение максимальной пронации. **Манипуляционный манёвр** заключается в быстром разгибании локтя пациента. В конце экстензии увеличивают пронацию предплечья и выполняют латеральный толчок, направленный на верхушку локтевого отростка с помощью большого пальца врача. В этом месте обычно слышно освобождение, но не обязательно. При коррекции внутренней ротации локтевой кости процедура обратная: врач **супинирует** предплечье и контактирует с латераль-

ной поверхностью кончика локтевого отростка средним пальцем.

Вторичные сублюкации в запястье или проксимальные радиоульнарные сублюкации часто корректируются автоматически, когда скорректировали гомеорольнарную сублюкацию.

Целью манипуляции Милля является растяжение болезненного рубца в сухожилии *m. extensor carpi radialis brevis*. Лечение при манипуляции направлено на разведение в стороны краёв разрыва для облегчения боли в рубце от напряжения и имитации механизма спонтанного выздоровления, как уже раньше обсуждалось.

Пациент сидит, врач стоит позади него. Рука пациента находится в положении, при котором максимально растягивается общее сухожилие экстензоров, что достигается аддукцией руки пациента и максимальной флексией его запястья. Когда в сухожилии возникает натяжение, пациент слегка сгибает локоть для уменьшения натяжения. Нужно обязательно сохранять флексию запястья на протяжении всей манипуляции. Для быстрого воздействия манипуляции проводится при полной экстензии. С этого времени целью манипуляции является растяжение всегда болезненного сухожилия, манипуляция болезненная, но короткая. Меннел [86] к манипуляционному положению добавляет полную пронацию предплечья. Может понадобиться от четырёх до двенадцати манипуляций. Перед каждой манипуляцией проводится повторная оценка полной экстензии и других критериев.

Перед выполнением манипуляции определите, что у пациента полный объём экстензии и присутствует данный тип «локтя теннисиста». Манипуляция при полной экстензии не безопасна: она может вызвать травматический артрит. Если в сухожилии нет рубца, то этот тип манипуляции не подходит: он может травмировать сустав.

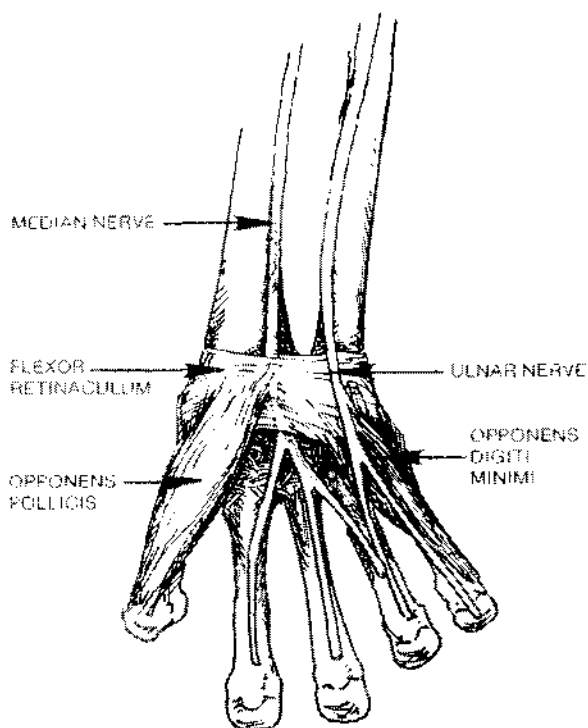
Карпальный туннельный синдром

Карпальный туннельный синдром возникает в результате ущемления срединного нерва, который проходит через туннель запястья. Туннель образован сплошной перемычкой **поддерживателя** флексоров **валярной** поверхности запястья и **дистальными** костями лучевой и локтевой кости. Это наиболее обычное место ущемления нерва в верхней конечности.

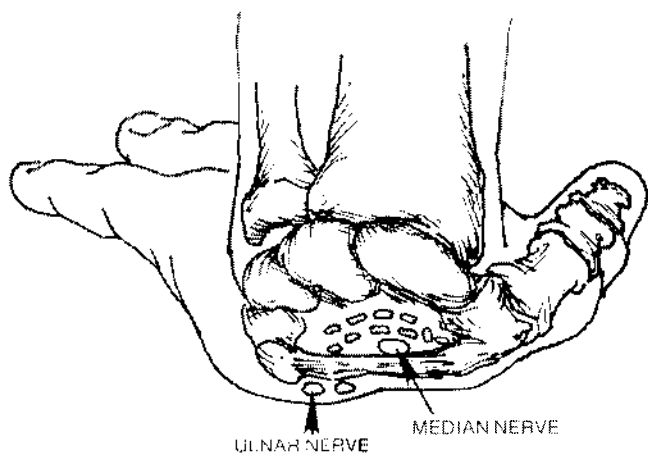
Считается, что в большинстве случаев **карпальный туннель** формируется валярной поверхностью костей запястья, соединяемых поперечной связкой запястья. Эта связка прикрепляется медиально к *os pisiformis* и *hamulus ossis hamati*, а **латерально** поверхностным слоем к бугоркам *os scaphoideus* и *os trapezoideus*; есть

также глубокий слой, который прикрепляется к медиальной губе *os trapezoideus*.

Поверхностная часть **удерживателя** флексоров - это ладонная связка запястья. **Дистально** она смешивается с поперечной связкой запястья; проксимально она прикрепляется к медиальной и **латеральной** поверхности *processus styloideus os ulna* и *os radius*. Ладонная связка запястья не считается по мнению многих авторов частью **карпального туннеля**. Практика ПК показывает, что связка играет важную роль при ущемлении в **карпальной** туннеле. Это подтверждается тем, что функция срединного нерва улучшается при коррекции сублюкации, которая разделяет **дистальный** радиоуль-



11-51.



11-52.

нарный сустав.

Через карпальный туннель кроме срединного нерва, проходят сухожилия *m. flexor digitorum profundus* et *superficialis*, т. *flexor pollicis longus* и т. *flexor carpi radialis*. Локтевой нерв и артерия находятся поверхностно по отношению к поперечной связке запястья. Внутри карпальный туннель может немного изменять свою ширину, что вызывается структурными изменениями при травме, новообразованиях и под воздействием других факторов.

Симптомы и этиология

При карпальном туннельном синдроме можно обнаружить в анамнезе сильную травму: например, во время остановки падения, которое сопровождается разгибанием руки. Травма кисти может быть незначительной: официант держит тяжёлый поднос над плечами на разогнутом запястье и ударяется о качающиеся двери. Другими типами травм, которые имеют место при разных видах деятельности, являются: механическое напряжение запястья, когда индивид затягивает гайку гаечным ключом, рука водителя длительное время висит на краю верхушки баранки, когда человек опирается на кисть, когда щёткой чистит пол, когда плотник работает тяжёлым молотком и так далее. Определение и устранение такой работы часто очень важно в достижении стойкого результата при коррекции карпального туннельного синдрома. Неправильное использование запястья может вызывать возврат болезненного состояния.

Обнаруженный дефицит витамина B_6 вызывает симптомы карпального туннельного синдрома [32,111]. При двойном слепом исследовании Волянюк и другие [125] обнаруживали улучшение у пациентов, получающих лечение пиридоксином при карпальном туннельном синдроме, по сравнению с теми, кто получал плацебо. «У всех пациентов, получающих пиридоксин, уменьшался моторный латентный период и наблюдалось увеличение скорости проведения в срединном нерве. Хорошо известно, что при самых чувствительных электродиагностических измерениях подтверждается наличие карпального туннельного синдрома с помощью дистальной чувствительности и моторного латентного периода».

Когда дефицит витамина B_6 является одной из причин синдрома карпального туннеля, добавить к питанию этот витамин, независимо от вида лечения туннельного синдрома. Методы ПК или хирургия могут облегчать симптомы синдрома, но это не устраняет дефицита витамина B_6 [33].

При дефиците витамина B_6 могут присутствовать такие симптомы, как отёк стоп и голеностопных суставов, что с достаточным основанием подтверждается значительно большим размером обуви, которую носит пациент. В этом случае может возникать боль в локтях и коленях. Могут улучшаться другие состояния, когда карпальный туннельный синдром лечат пиридоксином. Одно исследование показало, что после применения пиридоксина параартикулярные ткани проявляли большую гибкость и уменьшалась локтевая боль. Пациенты сообщали, что они могли: «... лучше сидеть на корточках, лучше подниматься и лучше опускаться» [31].

Нужно давать адекватные дозы витамина B_6 , а повышенных доз нужно избегать. Кроме того, может потребоваться поддерживающая доза, чтобы избежать

возврата состояния. Фолкерс и др. [37] продемонстрировал некоторое улучшение симптомов при дозе 2 мг пиридоксина в день на протяжении одиннадцати недель. Когда дозу увеличили до 100 мг в день на протяжении 12 недель, состояние было скорректировано. У этого единственного пациента плацебо давался только после 12 недель. Состояние вернулось через 7 недель, его снова скорректировали назначением 100 мг пиридоксина в день.

Применение витамина B_6 в качестве лечения при карпальном туннельном синдроме хорошо зарекомендовало себя при широком исследовании пациентов (1075 человек), которые лечились консервативно. В этом исследовании Касдан и Джейнс [67] обнаружили, что консервативная помощь обеспечивает удовлетворительное облегчение синдрома только в 14,3 % исследуемых пациентов, перед применением у них витамина B_6 . С этим дополнением (витамин B_6) улучшения было достигнуто в 68% случаев. Они обнаружили, что доза 100 мг дважды в день была достаточна для достижения результата. После заметного облегчения симптомов, когда состояние, очевидно, стабилизировалось, доза была уменьшена до 50-100 мг в день, как поддерживающая. Консервативное лечение перед дополнительным назначением B_6 заключалась в наложении шины, изменении работы, назначении противовоспалительных препаратов и инъекций стероидных гормонов. Лечение было или только с применением витамина B_6 , или с наложением шины на запястье и/или переменной работы. Касдан и Джейнс сообщают, что они редко применяют инъекции кортикостероидов при лечении карпального туннельного синдрома из-за недостаточно длительного срока улучшения и нежелания части их пациентов лечиться инъекциями.

Для достижения результатов витамин B_6 нужно назначать на достаточно продолжительный период, но в этот период, а также при получении пациентами поддерживающей дозы, после успешного лечения, нужно внимательно проводить мониторинг. Применяют специфическую активность энзимэритроцито-глутаминоксалацетатную трансаминазу (EGOT). Эллис [34] обнаружил, что требуется до четырёх недель для коррекции дефицита витамина B_6 при дозе 100-200 мг в день, он назначает такую дозировку на протяжении двенадцати недель для улучшения или полного облегчения признаков и симптомов карпального туннельного синдрома.

В крупном исследовании применения сверхдоз пиридоксина при синдроме невропатии Дальтон и Дальтон [27] обнаружили повышение уровня витамина B_6 в сыворотке крови у 172 женщин, у 60 % которых исчезали неврологические симптомы при отмене витамина B_6 . Упомянутая доза витамина B_6 назначалась женщинам с неврологическими симптомами и составляла 117

± 92 мг по сравнению со $116,2 \pm 66$ мг у контрольной группы. В этом случае была значительная разница ($p < 0,01$) в средней продолжительности употребления витамина B_6 у нейротоксической группы в течение $2,9 \pm 1,9$ лет по сравнению с контрольной (в течение $1,6 \pm 2,1$ года).

Парадоксально, но многие симптомы, которые развились у нейротоксической группы, были параллельны симптомам у тех лиц, которые успешно лечились витамином B_6 при его дефиците. Симптомы, включая парэстезию, чаще отмечались ночью и ограничивали движение конечностей, причём верхних конечностей в три раза чаще, чем нижних. Гиперэстензия описывалась как различные типы повышения чувствительности, преобладающие в конечностях с распределением по типу чулка. В этих случаях также отмечалась повышенная чувствительность вульвы, вагины или соска. Мышечная слабость вызывает затруднения при печатании на машинке, игре на пианино, откусывании пирога и удержании руля - много подобных нарушений есть при карпальном туннельном синдроме. У пациентов бывают фасцикуляции, описываемые как подёргивание, гудение, беспокойство, суетливость и шевеление внутри.

Симптомы не уходили при перерыве в приёме витамина B_6 . Все пациенты полностью восстановились, хотя, дозы, которые назначались пациентам в этом исследовании, были меньше, чем в других случаях, где не было полного восстановления.

Витамин B_6 в природе существует как пиридоксин, пиридоксаль и пиридоксамин. Они должны быть преобразованы в коэнзимную форму под названием пиридоксаль-5-фосфат (P5P), что достигается с помощью фосфорилирования и окисления. Для того, чтобы это произошло, нужны магний, цинк, рибофлавин и фосфор. Может случиться, что индивиды, у которых начинается интоксикация от витамина B_6 , не способны превратить его в утилизируемую форму P5P. Шмитт [107] разработал эффективный метод оценки витамина B_6 и его превращения в форму P5P, используя техники тестирования ПК.

Синдром может вызываться переломом Коллеса или другим типом перелома, дислокацией костей запястья или новообразованием. Все эти факторы вторжения в пространство канала нужно подвергнуть дифференциальной диагностике, чтобы как можно лучше назначить надлежащие процедуры. Может потребоваться и хирургическая декомпрессия. При отсутствии этого типа нарушений возможности консервативного лечения методом ПК очень велики при коррекции карпального туннельного синдрома.

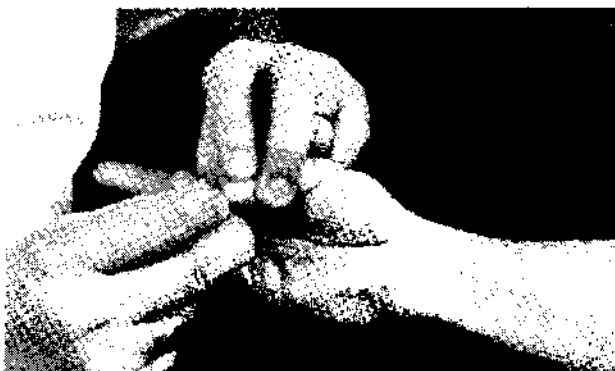
Одним из самых характерных симптомов карпального туннельного синдрома является ночная боль, которая мешает спать. Обычно пациентам приходится,

как они описывают, держать руку над краем кровати и в течение ночи растирать её, чтобы можно было спать. Часто пациенты жалуются на слабость в руке. Если это состояние хроническое, то можно наблюдать атрофию в *m. opponens pollicis* и *m. flexor pollicis brevis*.

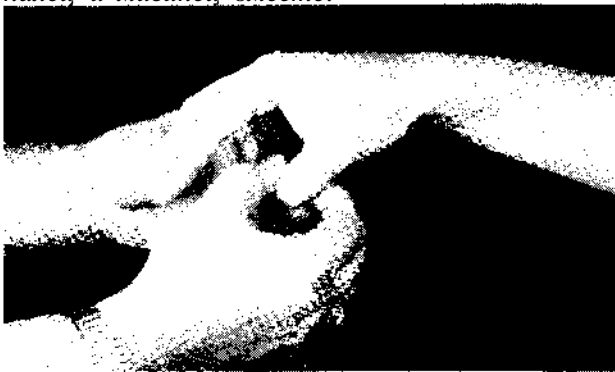
В случаях карпального туннельного синдрома часто возникает радиальное распределение боли в руке. Она покрывает ладонную поверхность большого, указательного, среднего и половину безымянного пальца. При оценке проводимости нервов врач должен помнить, что могут быть соединительные ветви между лучевым и локтевым нервами (соединение Мартина-Грубера).

Дифференциальный диагноз

Нужно дифференцировать карпальный туннельный синдром от других периферических ущемлений нерва. Это возможно, потому что корешок нерва межпозвоночного отверстия опускается вниз в интерметакарпальный туннель. При мануальном тестировании мышцы, которые иннервируются срединным нервом ниже карпального туннеля, сравниваются с мышцами, которые иннервируются срединным нервом выше туннеля и иннервируются другими нервами. Сравнение даёт дифференциальное доказательство, тем не менее, нуж-



11-53. При полном скрининге тестируется способность пациента удерживать большой палец и мизинец вместе.



11-54. Тестирование проводится в разных положениях. В некоторых случаях тестируется слабость, тогда как в других - сила.

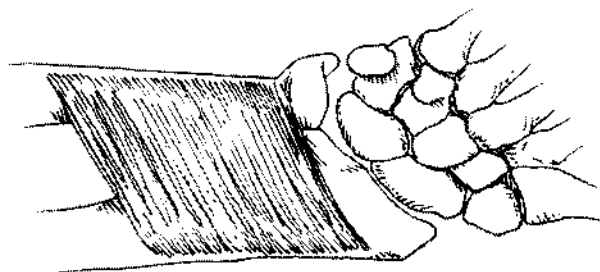
но помнить, что есть врождённые варианты, которые могут изменять эти паттерны и приводить к ошибке. Комбинация мануального мышечного тестирования с процедурами ПК: терапевтическая локализация и провокация помогают определить место ущемления.



11-55. При поддержке дистального конца лучевой и локтевой кости и/или карпальной арки структурное нарушение проявляется в виде усиления мышцы.

Для кисти с обычной иннервацией мышц срединным и локтевым нервом врач вправе ожидать слабость *m. opponens pollicis* и *m. abductor pollicis brevis* при мануальном мышечном тестировании, когда есть карпальный туннельный синдром. Длинные мышцы, иннервируемые срединным нервом проксимальнее карпального туннеля, такие как *m. flexor pollicis longus*, *m. flexor digitorum superficialis* и радиальная сторона *m. flexoris digitorum profundus* при тестировании должны быть сильными. Мышцы, иннервируемые локтевым нервом, такие как *m. opponens digiti minimi*, *m. flexor digiti minimi* и *m. abductor pollicis* при тестировании будут сильными, потому что локтевой нерв лежит ближе к поверхности по сравнению с карпальным туннелем и не вовлекается при возникновении синдрома ущемления.

Когда картина мышечной слабости указывает на карпальный туннельный синдром, подтверждение дос-



11-56. *M. pronator quadratus* оказывает поддержку для дистальных отделов лучевой и локтевой кости.

тигается с помощью провокации и терапевтической локализации над **карпальным** туннелем. Провокацию проводит сам пациент или ассистент поддерживает кисть в области **дистального** конца лучевой и локтевой кости. Прикладывается сила для сближения костей и формирования увеличенной **карпальной** арки. При этой поддерживающей провокации, слабые в результате **карпального** туннельного синдрома мышцы должны показывать силу.

Терапевтическая локализация запястья, связок или **дистальной** области лучевой и локтевой кости также вызовет усиление слабой ассоциированной мышцы при тестировании в большинстве случаев.

M. pronator quadratus, по-видимому, часто нарушается при **карпальном** туннельном синдроме. Рабочая гипотеза заключается в том, что **m. pronator quadratus** слабеет из-за неправильной иннервации, вызванной проксимальным ущемлением периферического нерва или травмой его мышечных проприоцепторов, что, таким образом, мешает его деятельности. Мышечные **проприоцепторы** - сухожильные тельца Гольджи и **нейромышечные** веретённые клетки обычно травмируются при сильном сокращении мышцы.

Примером этого служит механическое закручивание с помощью отвёртки. Слабость **m. pronator quadratus** допускает расхождение лучевой и локтевой кости, вызывая напряжение поверхностных участков **t. flexor retinaculum**. В этом случае терапевтическая локализация на указанных участках **m. pronator quadratus** обычно будет вызывать усиление внутренних мышц кисти, ослабленных в результате **карпального** туннельного синдрома.

Проводят тестирование описанных мышц, а затем их оценку с помощью провокации и терапевтической локализации, что эффективно дифференцирует функциональное нарушение при **карпальном** туннельном синдроме. При положительных тестах **карпальный** туннельный синдром быстро реагирует на лечение методом ПК. Если есть проблема пространственного вторжения, такая как опухоль, тендосиновит, ревматоидный артрит или отёк, то при тестировании методом ПК наблюдается плохая реакция. Необходимы дополнительные методы диагностики.

Периферическое ущемление срединного нерва может возникать во многих местах: от шейного отдела позвоночника и далее вниз до **интерметакарпального** туннеля. Это включает различные формы синдрома выходного отверстия грудной клетки, синдром **t. pronator teres**, синдром продырявленной фиброзной ткани, синдром **m. flexor digitorum super ficialis** и синдром переднего межкостного нерва [122]. Ущемление срединного нерва на более высоком уровне может стать причиной слабости **m. pronator quadratus**, что допускает вторичное развитие ущемления в **карпальном** тунне-

ле.

Состояния, вызывающие отёк, могут приводить к ущемлению нерва в **карпальном** туннеле, особенно тогда, когда нерв близок к этому состоянию, а отёк даёт последний толчок для возникновения синдрома. Примером является появление жидкости в туннеле из-за интоксикации при синдроме **илеоцекального** клапана. Естественной реакцией организма будет задержка жидкости для разбавления токсинов. В этом случае коррекция синдрома **илеоцекального** клапана обеспечивает выздоровление в течение короткого периода времени.

Лечение

Гудхарт [46] предложил метод лечения **карпального** туннельного синдрома в ПК в 1967 году. Терапевтический подход очень эффективен при правильной постановке диагноза. В большинстве случаев недостаточная реакция на лечение вызвана ущемлением срединного нерва на более высоком уровне, чем **карпальный** туннель. В некоторых случаях есть ущемление и в **карпальном** туннеле и ущемление на более высоком уровне. Кроме того, нарушение может быть обусловлено невыявлением опухоли или другого повреждения при пространственном вторжении.

Большинство случаев **карпального** туннельного синдрома возникает из-за **сублоксаций** костей запястья и **дистального** радиоульнарного сустава. Это подтверждается обычно с помощью провокации и терапевтической локализации, что обеспечивает уточнение для лечения. Если нет достаточных доказательств, подтверждающих функциональную природу состояния,



11-57. Шаг 1: разделение тракции.



11-58. Шаг 2: коррекция приближением.

нужно попытаться дифференцировать состояние от опухолей, тендосиновитов, гипотиреозидизма и вторичного отёка в результате синдрома илеоцекального клапана и среди всех других состояний.

Сублюксации включают в себя разъединение лучелоктевого сустава или нарушение положения костей запястья или фиксации их. Провокация выполняется удержанием костей в подозреваемом направлении коррекции, а затем проведите повторное тестирование слабых мышц, которые ослабли в результате этого состояния. Обычно слабая *m. opponens pollicis* будет усиливаться, когда кости запястья удерживаются в направлении коррекции.

Если сублюксация – это разъединение лучевой и локтевой кости, то *m. pronator quadratus*, как правило, будет слабой. Простой способ диагностики - провести терапевтическую локализацию мест начала и прикрепления мышцы или её брюшка при дисфункции сухожильных телец Гольджи и нейромышечных веретённых клеток. Лечение сухожильных телец Гольджи проводят надавливанием по направлению к брюшку, а нейромышечных веретённых клеток – в сторону от центра брюшка перед попыткой проведения манипуляции на лучевой и локтевой кости.

При наличии сублюксации костей запястья проводится манипуляция на них в направлении провокации, которая вызывала усиление задействованных мышц (мышцы).

Для коррекции лучевой и локтевой кости проводят сближение их дистальных концов, врач охватывает руку пациента вокруг них своей рукой, другая его рука выполняет тракцию кисти в сторону от лучевой и локтевой кости. После разделения в запястье лучевой и локтевой кости этим способом врач быстро сжимает луче-



11-59. Применение активаторного инструмента для коррекции сублюксации в костях арки запястья.

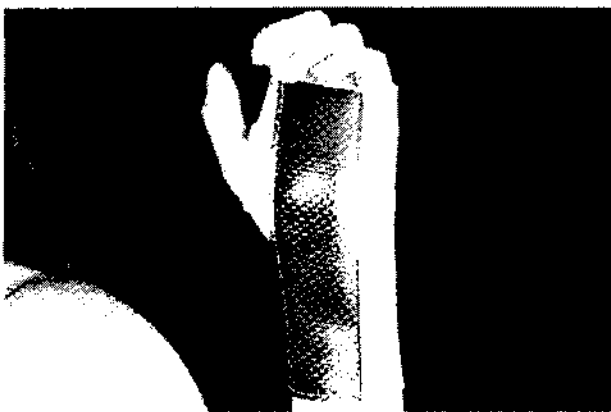


11-60. Move the wrist through its full range of motion to determine if correction is easily lost.

вую и локтевую кости. Часто можно слышать щелчок (разделение), но необязательно. Свидетельством успешной коррекции служит усиление *m. opponens pollicis* и *m. abductor pollicis brevis*, что наблюдается при мануальном мышечном тестировании.

Другой метод манипуляции на лучевой и локтевой кости заключается в применении коррекции методом сотрясения с помощью ударного механизма на хиропрактической кушетке. Кисть пациента кладут на кушетку медиальным краем. Взявшись за *os pisiformis* врач сближает локтевую и лучевую кости.

При наличии сублюксации костей запястья коррекция их проводится в направлении, вызывающем усиление слабых ассоциированных мышц. Коррекция проводится с помощью различных способов контакта: большим пальцем руки или *os pisiformis* врача в зависимости от того, какой способ более удобен для него. Другим способом коррекции костей запястья у пациента является применение активаторного [1] инструмента. Инструмент ставится на кости запястья и направляется по вектору провокации, вызвавшей наибольшее усиление



11-61. Иммобилизация запястья помогает сохранить коррекцию карпального туннеля.

ассоциированной мышцы. Затем с помощью инструмента воздействуют на кость запястья.

После того, как коррекция была достигнута, и мышцы усилились, проверяется легко ли утрачивается коррекция. Это достигается движением запястья пациента по максимальной амплитуде. Гиперэкстензия - это движение, которое легче всего может вызвать утрату коррекции. При возврате синдрома необходимо иммобилизовать запястье в течение примерно двух недель, чтобы структура могла вылечиться.

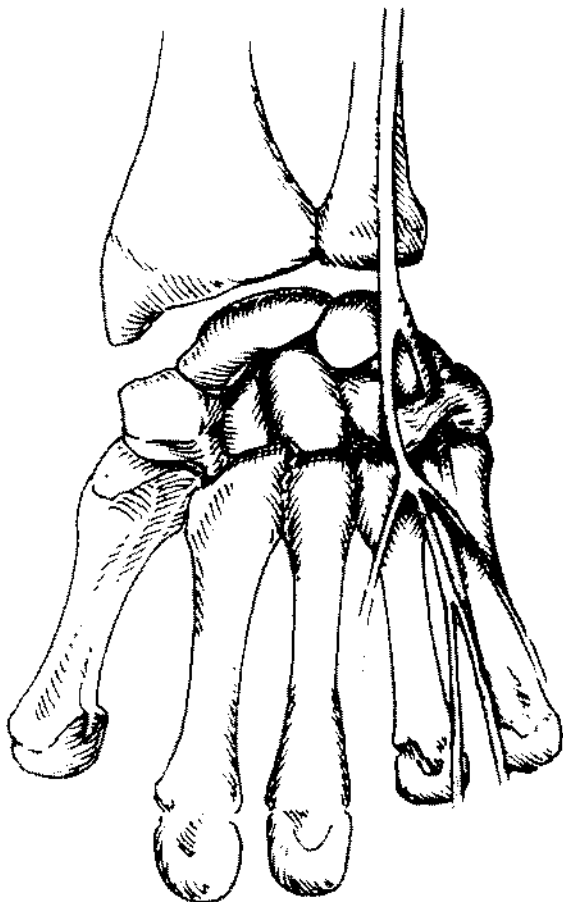
На ранних этапах применения ПК для лечения карпального туннельного синдрома было почти всегда применяли иммобилизацию запястья. Когда начали дополнительно [49] использовать оценку и лечение т. pronator teres при карпальном туннельном синдроме, то часто обнаруживалось, что иммобилизация не требуется.

Лучший способ иммобилизации заключается в охвате кругом запястья и кисти с помощью металли-

ческой или пластиковой полоски, которая ограничивает движение запястья. Другим типом иммобилизации является фиксация вокруг запястья, приближающая лучевую и локтевую кости. Это может быть выполнено с помощью эластичного, липкого или марлевого бинтов. В частности, хорошим корректором является бинт, который производится для лечения «локтя теннисиста» (эпикондилита), его можно применять и для запястья. Нужно позаботиться, чтобы бинтование кисти не было слишком тугим, чтобы не нарушить циркуляцию крови в кисти.

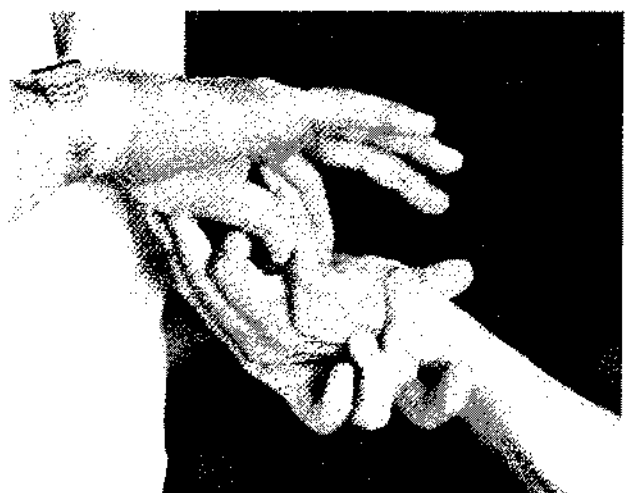
При необходимости повторения коррекции может потребоваться поддержка питанием, особенно, если т. pronator teres ослабляется снова и требует дальнейшего лечения его проприоцепторов. В типичных случаях показано назначение экстракта сырой кости. Его можно применять для лечения связок и мышечных проприоцепторов. Обычная доза составляет три таблетки в день, их жевание обеспечивает адекватную поддержку.

Гороховидно - крючковидный синдром



11-62. Локтевой нерв в гороховидно-крючковидном туннеле.

Наиболее часто встречается ущемление периферического локтевого нерва, оказывающего воздействие на кисть, происходит оно в гороховидно-крючковидном туннеле. Симптомы ущемления локтевого нерва в запястье - кисть, как правило, будут включать в себя боль и, возможно, покалывание и онемение в зоне иннервации локтевого нерва. Мышцы, которые иннервируются локтевым нервом дистальное запястья, могут быть слабыми, а пациент не сможет выполнять задание, требующее ловкости. Это может быть нарушение способ-



11-63. Проведение провокации на костях запястья для определения направления, которое восстанавливает силу слабых мышц и соответствующей коррекции.

ности сильно сжимать копчик большого пальца и мизинца вместе из-за слабости *m. adductor pollicis* и первой дорзальной межкостной мышцы.

Наиболее частой причиной невралгии локтевого нерва ниже запястья является травма руки. Травма может стать результатом профессиональной деятельности, такой как работа с пневматическим молотком, применение степлера, сильное нажатие на рычаги различных типов, использование плоскогубцев, молотков и т. д.

Диагноз

Ущемление локтевого нерва в запястье и предплечье нужно дифференцировать от более проксимальных ущемлений. Когда нарушение ограничено кистью, будут нормальными результаты мышечных тестов для *m. flexor digitorum profundus*, для четвертого и пятого пальцев кисти, которые получают иннервацию от локтевого нерва, но проксимальнее запястья. Если ущемление обусловлено сублюксацией *os pisiformis*, *os hamatus* или других костей запястья, то провокация и терапевтическая локализация вызовет вновь усиление ранее слабых ассоциированных мышц, что наблюдается при мануальном мышечном тестировании. Симпто-

мы нарушений локтевого и плечевого выходных отверстий будут отрицательными.

Лечение

Чаще всего локтевой нерв нарушается ниже запястья и реагирует на техники ПК по обследованию и коррекции. Обычно требуют коррекции гороховидная, крючковидная или другие кости запястья, чтобы восстановить нормальную функцию структуры. Это выполняется способом, похожим на тот, что описан для коррекции запястья при карпальном туннельном синдроме. Для костей запястья проводится провокация до тех пор, пока не будет найден вектор силы, который улучшает функционирование мышц, что можно наблюдать при мануальном мышечном тестировании. Затем проводят манипуляцию на структуре в найденном направлении разными техниками коррекции или же с помощью активаторного [1] инструмента. Иногда необходимо иммобилизовать кисть бинтованием с подушечкой над поражённой областью для усиления действия. Может понадобиться пищевая поддержка нуклеопротеиновым экстрактом или концентратом сырой кости.

Идиопатический сколиоз

Литература изобилует трудами по этиологии, лечению и естественному течению сколиоза. Существует много типов сколиоза, которые проявляются в разных возрастных периодах. Есть два пика сколиоза - в младенческом и юношеском возрасте. Наименее восприимчивым является возраст 7 - 8 лет. Позвоночник растёт медленно в возрасте от 7 до 10 лет. В течение этого периода угол сколиоза увеличивается на 3° - 5° за год. Когда позвоночник растёт быстрее в возрасте от 10 до 15 лет, сколиотическая деформация увеличивается на 1 градус за месяц. Когда позвоночник вырос полностью, что определяется измерением увеличения роста сидя, сколиотическая деформация становится, в сущности, статической [103], тем не менее, возможно развитие сколиоза у взрослых и пожилых людей, несмотря на то, что у них был прямой нормальный позвоночник после прекращения роста. Инфантильный идиопатический сколиоз является обычным для Европы, но редко встречается в Северной Америке, где наблюдается повышение числа случаев юношеского идиопатического сколиоза. Сколиоз, появляющийся после трёхлетнего возраста, редко исчезает спонтанно. «... У младенцев 90 % идиопатических структурных изгибов, появляющихся в первый год, исчезают спонтанно» [78]. Наблюдается увеличение частоты идиопатического сколиоза у

детей, рождённых женщинами в возрасте старше 30 лет [66]. При сколиозе установлено влияние наследственного фактора, особенно, влияние отца на дочь [24].

Эта дискуссия касается идиопатического сколиоза, наиболее частого при всех формах латеральной девиации позвоночника [89]. Когда ясен механизм состояния такого, как врождённые аномалии или сколиоз, развивающийся при наличии церебрального паралича и мышечных дистрофий, применение лечения методами ПК, как правило, не показано. Многие исследования были направлены на понимание природы идиопатического сколиоза, но его этиология продолжала оставаться загадкой. Джеймс [66] сообщает, что: «некоторые из нас даже имеют гипотезу причинности, но определённости нет, хотя я наблюдал за этим заболеванием двадцать лет и должен был наблюдать каких-нибудь 2000 случаев». Исследовали наследственность, постуральное равновесие, центральную нервную систему, межпозвоночные диски, темп ассиметричного роста позвоночника, функционирование мышц и гистологию кости [89].

Идиопатический сколиоз широко изучался в хиропрактике. Бардж [10] даёт обзор некоторых хиропрактических концепций, в том числе пяточного подъёма и манипуляции для его лечения. Аспегрен и Кокс [8] сообщают о применении манипуляции и транскутанной

мышечной стимуляции при лечении идиопатического сколиоза. Хотя уже существует много исследований, направленных на поиск этиологии идиопатического сколиоза, одна единственная причина остаётся неизвестной.

Некоторые основные принципы обследования и лечения в ПК, по-видимому, дают ответы на некоторые вопросы о причине увеличения числа случаев идиопатического сколиоза. Это показывает, что нет одной единственной причины состояния. Клинические наблюдения показывают, что существует несколько содействующих факторов, обнаруженных при ПК обследовании, которые можно скорректировать, чтобы остановить прогрессирование и уменьшить сколиоз.

Лечению методами ПК идиопатического сколиоза нужно уделять должное внимание. Развитие сколиоза должно быть рано распознано и пролечено в начальной стадии. Поздние попытки коррекции сколиоза, когда уже есть клиновидность позвонков и дисторзия рёбер, дают минимальный результат, если дают хоть какой-нибудь [17]. Консервативное лечение методом ПК может быть основным лечением на ранних стадиях идиопатического сколиоза.

В более запущенных случаях методы ПК можно комбинировать с электростимуляцией или применением корсета для оптимальной эффективности. До тех пор, пока проводят исследование по сравнению методов лечения, лучше всего рассматривать все терапевтические методы в каждом индивидуальном случае.

Хотя определение причины идиопатического сколиоза не имеет строгих обоснований, многие врачи приходят к заключению, что мышечный дисбаланс является основой этиологии. Это проявляется явно при церебральном параличе и мышечной дистрофии, где, по заключению Джеймса [66], сколиоз может быть вызван неуравновешенной тягой несимметрично развивающихся мышц. Он приходит к выводу: «Как и во многих таких состояниях, ответ на вопрос об этиологии сколиоза будет почти определённо, простым и очевидным, прицельным». С другой стороны Фаркас [36] сообщает: «... идиопатический сколиоз, возможно, наиболее сложная болезнь, которая известна медицине» С ростом знаний, которые появляются при исследованиях идиопатического сколиоза методами ПК, выясняется, что заключение Джеймса будет правильным.

Наблюдая за заболеванием на протяжении двадцати пяти лет, Риссер [103] отмечал мышечный дисбаланс у своих пациентов со сколиозом. Он разработал тесты для брюшных, грудных и передних зубчатых мышц. Он отметил слабость грудных и брюшных мышц на стороне выпуклости и сообщил: «По моему мнению слабость этих мышц не вызывает изгиба. Они являются, как я назвал, ключевыми мышцами, которые указывают на слабость задних спинальных мышц, так как

обе эти мышечные группы иннервируются одними и теми же нервными сегментами». Хотя он в установленном порядке проводил обследование на слабые мышцы, у него не было способа лечить их. Он верил, что в большинстве случаев сколиоз действительно обусловлен не диагностированным полиомиелитом, который относительно часто наблюдался в пятидесятые и шестидесятые годы. К сожалению, идиопатический сколиоз продолжает развиваться и после того, как полиомиелит был побеждён.

Подход в ПК заключается в нормализации контроля нервной системой функционирования мышц и баланса. Существует много методов обследования и лечения для этого. Локальное лечение мышц может включать манипуляцию на **нейромышечных веретённых клетках** и сухожильных тельцах Гольджи, **фасциальное расщепление**, технику на **триггерных точках** и технику мест начала и мест прикрепления и так далее. Техники для коррекции взаимоотношения твёрдой мозговой оболочки и костей позвоночного столба требуются часто, так как они являются техниками коррекции неврологической дезорганизации.

Одним из ранних методов, применяемых в ПК для лечения идиопатического сколиоза, была манипуляция на мышечных **проприоцепторах**, чаще всего на нейромышечных веретённых клетках. Используя вибрационную электромиографию Хугмартенс и Басмаджан [62] исследовали степень чувствительности нейромышечных веретённых клеток в **паравертебральных** мышцах у лиц с маленькой или большой степенью сколиоза. Они сообщают: «Наше общее, но основное, заключение состоит в том, что идиопатический сколиоз может быть вызван **ассиметричным** нарушением чувствительности веретён в левых и правых глубоких спинальных мышцах. Это исследование даёт некоторые сведения о степени гиперчувствительности на вогнутой стороне грудного изгиба».

Мануальное мышечное тестирование обнаруживает слабость на выпуклой стороне изгиба, тем не менее, электромиография стойко показывает большую активность на той стороне [3,64].

Зук [129] проводил измерения паравертебральных и наружных косых мышц живота при идиопатическом сколиозе с помощью электромиографии. Он обнаружил повышенную электрическую активность мышц на выпуклой стороне изгиба. Он пришёл к выводу, что эти мышцы были более активными потому, что они были слабыми, и они компенсировали свою слабость более высокой активностью, пытаясь скорректировать кривизну. Его обоснование этой теории состоит в том, что у большой сильной мышцы будет меньшая частота и меньший потенциал по сравнению с более мелкой мышцей, которая поднимает такой же груз.

Обследование в ПК обнаруживает **неврологичес-**

кую дезорганизацию почти во всех случаях идиопатического сколиоза. Обычной причиной неврологической дезорганизации является нарушение в стоматогнатической системе. При идиопатическом сколиозе часто нарушается вся **стоматогнатическая** система. Мегоун [83] предполагает вескую причину для нарушения, которая кроется в нарушении **краниосакрального** первичного респираторного механизма и является обычным фактором, который присутствует во всех случаях **идиопатического** сколиоза. Джеймс [66] в детальном описании состояния показывает картины **плаггиоцефалии** у детей, которая представляет собой заметную дисторзию черепа и лица. Он сообщает, что это нарушение «... присутствует у всех детей с инфантильным **идиопатическим** сколиозом, даже не смотря на то, что позже она исчезает». Плаггиоцефалии нет у новорождённых младенцев, но она развивается в течение следующих нескольких дней или недель после рождения; таким образом, **плаггиоцефалия** не может быть результатом **внутриутробного** положения.

Нарушение окклюзии является обычным состоянием, которое сопровождает **идиопатический** сколиоз. Это так обычно, что Блуонт [17] рекомендует, чтобы пациент был обследован ортодантистом для фиксации нарушения окклюзии перед началом лечения шинами по Милвоуку, так чтобы лечение не было бы виновным в любой деформации челюсти или прикуса. Более половины лиц со сколиозом страдает нарушением прикуса зубов [103].

Краниальные нарушения, **сублюксации** или фиксации шейного отдела позвоночника, по-видимому, вызывают конфликт афферентных импульсов из рецепторов лабиринта, визуального выравнивания и рефлексов головы - на - шею.

Салстренди Петрусон [106] сравнили лабиринтную дисфункцию у детей с **идиопатическим** сколиозом и у детей с нормальным позвоночником. В сколиотической группе был высокий процент ($p < 0,001$) спонтанного или позиционного нистагма, указывающего на дисфункцию лабиринта. Это исследование подразумевает возможность асимметрического **постурального** тонуса в туловище при нарушениях, при которых лабиринты стимулируются. **Постуральный** нистагм показывает, что дисбаланс может присутствовать даже в покое. Они не пришли к выводу, каким образом тот или иной вестибулярный дисбаланс мог стать сопутствующим фактором юношеского **идиопатического** сколиоза или какие вестибулярные нарушения являются вторичными по отношению к деформации позвоночника.

Рефлексы **голова** - на - шею находятся в связках верхних трёх шейных позвонков [85]. Эти рефлексы тесно связаны с жевательными мышцами [41], которые должны функционировать в сбалансированном состоянии для поддержания гармонии внутри стоматогнати-

ческой системы. Тонический шейный рефлекс перед тем, как он «созреет» является рефлексом головы - на - шею [51]. Асимметричный тонический шейный рефлекс у младенцев проявляется до возраста, примерно, шести месяцев и у детей с **нейромоторными** дисфункциями. Коннолли и Майкл [22] обнаружили значительную ($p < 0,5$) корреляцию между асимметрическим тоническим шейным рефлексом и свидетельством сколиоза, показав это с помощью методов стандартного ортопедического скрининга у детей в возрасте между десятью и четырнадцатью годами. Асимметричный тонический шейный рефлекс также был продемонстрирован у здоровых взрослых при стрессе [61] и у детей с нарушением способности к учёбе, или теми нарушениями, которые классифицируются как нарушения с минимальной дисфункцией мозга. Это те состояния, которые в ПК, обычно, находят при неврологической дезорганизации, что обсуждалось в главе V.

Организация внутри нервной системы у лиц со сколиозом была изучена Куком и другими [23]. Они обнаружили, что верхние конечности у лиц со сколиозом действуют плохо на базе **проприоцепторов** по сравнению с нормальной контрольной группой. Это, по-видимому, нарушает организацию всего тела у лиц со сколиозом и коррелирует с дезорганизацией, обнаруженной при тестировании в ПК. Они сообщают: «Осознание человеком положения тела в пространстве является высокоразвитым чувством в результате ввода информации от вестибулярных визуальных и **проприоцептивных** нервных путей». Возникает **вопрос**: неврологический дефицит верхних конечностей у лиц со сколиозом несёт ответственность за сколиоз или является результатом сколиоза. Поскольку это исследование выполнено на верхних конечностях, в нём предполагается, что дефицит имеет место и над уровнем кривизны. Их вывод состоит в том, что дефицит предшествует деформации чаще, чем является её результатом.

Фаркас [35] наблюдал на документальных кадрах детей с идиопатическим сколиозом, которые показали заметное усиление нарушений походки. Его вывод заключается в том, что сколиоз может быть вызван компрессионными и ротационными силами ненормальной походки. Он сообщает: «... эти силы чрезвычайно возрастали при ходьбе. С некоторой определённой можно сообщить, что механический фактор наблюдается почти во всех формах полученного сколиоза и этот фактор - походка». Наличие нарушенной походки при неврологической дезорганизации, которая наблюдалась в ПК, легко определить. В дополнение к неправильному темпоральному паттерну мышц конечности при ходьбе, должно быть очевидным, что существует неправильный темпоральный паттерн мышц индивида, в частности **m. sacrospinalis**.

Обследование

Обследование ведётся по обычной методике оценки врождённых аномалий и **нейромышечных** состояний в качестве причины сколиоза. Часть обследования в ПК обеспечивает дополнительную информацию о функциональной природе сколиоза. Это требует проводить повторные измерения высоты и угла кривизны, чтобы оценить улучшение, недостаток улучшения или ухудшение состояния. Можно применять рентгенографию с низкой интенсивностью излучения, чтобы уменьшить повреждение груди и гонад [7]. Эти проекции дают визуализацию для определения градусов угла, ротации и исключения дефектов развития. Съёмка с низкой интенсивностью излучения обеспечивают значительное уменьшение облучения, даже если нужно повторно обследовать небольшие области позвоночника для большей детализации другими техниками.

Первая фаза - это документация исследования степени сколиоза. Она выполняется стандартными методами рентгенографии, в основном используя метод измерения Кобба. Нужно тщательно измерить рост пациента. Это нарушение, которое можно измерить немедленно, чтобы определить эффективность лечения. При правильном ПК-лечении, обычно, имеется немедленное увеличение роста, когда из сколиоза пациента устраняют напряжение и ротацию. Дополнительно к определению эффективности лечения врач может определить, какая коррекция лучше сохраняется. Нет ничего необычного в том, что рост пациента увеличивается на 1/2 дюйма от лечения, но это может легко быть утрачено, если пациент ходит или движется каким-нибудь другим способом. В этом случае попытки коррекции правильные, но присутствие какого-либо другого фактора вызывает утрату улучшения.

Другим эффективным методом оценки сколиоза является двухстороннее измерение веса. В норме правши будут на 5 — 10 фунтов тяжелее на правой стороне, что вызвано более сильным развитием мышц и нахождением печени на этой стороне. Левши в норме будут весить на 0 - 5 фунтов больше справа. Семьдесят пять процентов веса всего тела должно приходиться на пятки. Заткин [128] обнаружил более высокий процент нарушений таза категории I и таза категории II, а также фиксаций верхнешейного отдела позвоночника, которые отличались от нормального распределения веса. При уменьшении сколиоза улучшается весовой баланс [10]. Улучшение весового баланса может возникать в результате развития двойного изгиба по сравнению с S-образным изгибом, что обеспечивает лучший баланс, но не обязательно уменьшает сколиоз.

Почти любой вид лечения в ПК может быть связано с лечением **идиопатического** сколиоза. Рассмотрение всех терапевтических подходов, которые могут

понадобиться при лечении сколиоза лежит за пределами этой книги.

Первым и, возможно, самым главным пунктом лечения является оценка и коррекция неврологической дезорганизации, включая все аспекты **стоматогнатической** системы и её взаимосвязи с позвоночником и тазом. Для **обследования** индивида применяются стандартные методы терапевтической локализации на точке KI 27 и слежение глазами в положении пациента лёжа на спине, сидя или стоя. Проведите обследование пациента на клоачную синхронизацию, что часто обнаруживает нарушение в **краниосакральнотазовом** механизме, которого иначе можно не обнаружить. Нормальное функционирование мышечных проприоцепторов подъязычных мышц важно для организации связи между двумя сторонами тела. Обследуйте их в установленном порядке, когда проверяете **стоматогнатическую** систему.

Нужно проявить внимание к движению нижней челюсти. Жевательные мышцы должны работать согласованно внутри **стоматогнатической** системы, а пациент должен быть обследован на нарушение окклюзии. Может понадобиться консультация дантиста относительно нарушения окклюзии.

В трудных случаях диагноз часто будет обнаруживаться в скрытой неврологической дезорганизации. Оцените пациента на выполнение разных видов деятельности, как показано в Главе V. Вместе с неврологической дезорганизацией проведите оценку надлежащего функционирования правой и левой половины головного мозга, при необходимости скорректируйте.

При **идиопатическом** сколиозе могут быть нарушены все аспекты механизма походки. Сначала проведите оценку шести паттернов мышц походки в положении пациента лёжа на спине, скорректируйте по показаниям. Затем проведите оценку плечевого пояса, паттернов шеи и головы при походке, стоя. В конце пациент ходит или бегает, а затем проводится повторная оценка на неврологическую дезорганизацию или другую дисфункцию, которая могла возникнуть от данной деятельности.

Дисфункция стопы является частой причиной неврологической дезорганизации, особенно при наличии дисфункции походки. Дисбаланс *m. psoas major* часто выявляется при **нарушениях** стопы. Длина *m. psoas* должна быть проверена, так как мышца часто гипертонична и укорочена на стороне, противоположной слабости в *m. psoas*. Майкл [88] даёт широкое представление о *m. iliopsoas* и её связи с аномалиями развития у человека. Дисбаланс этой мышцы может быть закрепляющим фактором сколиоза, если не изначальной причиной. Дополнительно к усилению слабой *m. psoas* может понадобиться применение **фасциального** разъединения, техники **напряжения/противонапряжения**, те-

рапия триггерных точек и техника растяжения контрлатеральных мышц для достижения баланса.

При сколиозе, как правило, находят показания для применении ПРҮТ-техники. Чаще всего это один или несколько трёх паттернов «отклонения от курса».

Отдельные мышцы, такие как *m. sacrospinalis* должны быть оценены специальными мышечными тестами, разработанные Бердаллом [14,15]. Кроме того, часто вовлекаются *m. quadratus lumborum* и *t. obliquus abdominis*.

Техники ПК: дурального натяжения, дуральная торзия или подъём терминальной нити часто требуются при лечении идиопатического сколиоза. Быстрый прогресс сколиоза происходит в течение периода рывкового роста. На протяжении всего периода роста позвоночный столб растёт быстрее, чем спинной мозг, таким образом, спинномозговой конус находится на уровне второго поясничного позвонка. Может быть и хорошо, что сколиоз развивается для освобождения от натяжения твердой мозговой оболочки. Брейг [18], хорошо известный своими хирургическими процедурами, предназначенными для уменьшения натяжения твердой мозговой оболочки, сообщает: «Сколиоз сам по

себе редко вызывает неврологическую манифестацию». Он приходит к заключению: «В большинстве случаев истинного сколиоза изменение кривизны выше и ниже - главная деформация, которая предохраняет от патологического натяжения, возникающего вдоль пути «мост — спинной мозг», так как не увеличивается длина спинномозгового канала. Тем не менее, применение терапевтической тракции позвоночника для выпрямления сколиотического искривления может вызвать патологическое напряжение мягких тканей спинномозгового канала, приводящее к неврологическому дефициту». При применении техник дурального натяжения в ПК, врач часто видит значительное увеличение роста пациента, которое показывает, что освобождение от дурального натяжения позволило выровнять сколиоз.

На протяжении всего обследования методами ПК продолжайте корреляцию с обычным хиропрактическим обследованием на сублюксации, фиксации и дисторзии таза, особенно, на уровне основания крестца. Может потребоваться применить ортопедические мероприятия или поднять каблук для коррекции стопы и адаптации к анатомически короткой ноге.

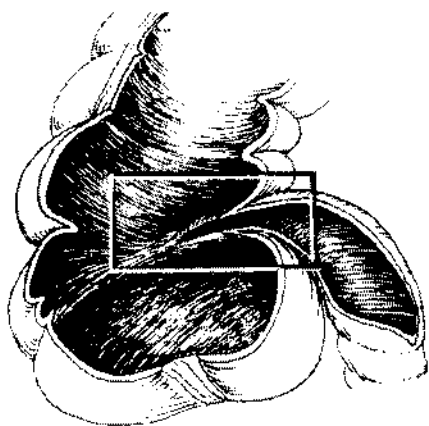
Глава 12

Системные состояния

Синдром илеоцекального клапана

Обследование и лечение синдрома илеоцекального клапана (ИЦК) было введено в ПК Гудхартом в 1967 году [133]. Коррекция дисфункции ИЦК нужна для улучшения многих симптомов.

Илеоцекальный клапан также называют **илеоколонным клапаном** и **илеоцекальным сфинктером**. Его главной функцией является контроль движения химуса между тонким и толстым кишечником. Илеоцекальный клапан состоит из двух частей. Одна – это сфинктероподобная концентрация циркулярных мышц у дистального конца илеум, перед цекум. Вторая часть находится у точки соединения, где есть клапаноподобная структура, сформированная двумя поперечными складками или губами одна над другой на **цекальной** части илеоцекального отверстия. Сфинктероподобная часть контролируется нервной системой; клапанная часть сформирована так, чтобы обеспечивать механически односторонний клапан [27,150].



72-7. Илеоцекальный клапан.

Ведётся определённая полемика в отношении важности функции илеоцекального клапана. Иногда врач, который лечит этот синдром, сталкивается с теми, кто поддерживает иную точку зрения, то есть считают ИЦК не незначительной функциональной частью организма. Утверждают следующее: «Вы можете видеть, что у каждого человека есть движение в обоих направлениях через Илеоцекальный клапан, потому что барий при исследовании толстого кишечника последовательно проходит в подвздошную кишку». В Анатомии Грея [320] поддерживается это **утверждение**: «... Радиологическое доказательство отвергает концепцию эффективности клапана в этом соединении». Другие врачи при рентгенографических исследованиях делают заключение об эффективности клапанной функции ИЦК [114]. Кроме того, при ссылке на возможную **сфинктерную** функ-

цию Анатомия Грея комментирует: «Нужно было бы отметить, что все такие **сфинктерные** механизмы должны быть сбалансированы противоположной **дилатационной** активностью». Как мы увидим, существует много исследований, подтверждающих неврологическую активность илеоцекального клапана и его необходимость.

Среди тех, кто признаёт важность функции илеоцекального клапана, ведётся полемика: обусловлена ли его функция мышечным действием сфинктероподобной части или же механическим действием клапанного механизма. Большинство соглашается, что обе части клапана содействуют выполнению клапанного контроля за пищевым материалом, который уходит из подвздошной кишки в слепую кишку и предохраняет от возврата пищи в подвздошную кишку. Бест и Тейлор [27] сообщают: «Функции **илеоколонального** клапана, по-видимому, следующие:

а) предотвращать прохождение содержимого подвздошной кишки в слепую кишку до того, как завершиться полностью процесс пищеварения и б) служить барьером, который предотвращает от заражения тонкий кишечник бактериально осеменённым содержимым толстой кишки». Короткий обзор исследований илеоцекального клапана позволяет показать необходимость его правильного **функционирования** и объяснить, почему некоторые специалисты могут считать его лишним.

Исследования илеоцекального клапана *in vivo*, в противоположность вскрытию, дают полностью отличную точку зрения на его работу. Исследования илеоцекального клапана человека *in vivo* выполняются, как правило, непосредственным наблюдением при хирургических операциях или через **стому**, которую оставили во время хирургической операции, проводившейся ранее. В исследовании пяти пациентов, где уже был готов доступ к **илеоцекальному** клапану было сделано заключение: «... что у человека в **илеоцекальном** соединении существует истинный сфинктер» [74]. Результаты этих исследований поддержали гипотезу, согласно которой деятельность клапана - это контроль движения материала из подвздошной кишки в толстый кишечник и предотвращение **рефлюкса** материала из толстого кишечника назад в подвздошную кишку.

Наблюдение за человеческим илеоцекальным клапаном *in vivo* [308,309] обнаружило, что он может быть плотно закрытым, открывает свои складки, отмечалась его стреловидная конфигурация. Перед смертью Илеоцекальный клапан имел больший объём и был более прямым, он выглядел подобно шейке матки, которая выступала во влагалище. Сильное давление воздуха, который вводился в толстый кишечник не уплощало

клапан, но на 1 миллиметр расширяло отверстие. Через тридцать минут после смерти стенка слепой кишки полностью расслаблялась и спадалась. Сосок был вялым и немедленно реагировал на изменение давления воздуха. Через пятьдесят пять минут после смерти отверстие было открыто на 12 миллиметров.

При изучении *in vivo* у двоих людей **илеоцекальный** клапан сокращался при любой механической стимуляции [15]. В другом исследовании [43] на человеке, в котором **илеоцекальный** клапан был извлечён наружу, любая механическая стимуляция вызывала сильное сокращение. Палец, вставленный в клапан, надёжно удерживался там. При применении сильного раздражения у пациента наблюдался неясный дистресс в эпигастрии, и в это же время возникала боль. Наблюдались продолжительные характеристики тонического сокращения.

Были проведены также многочисленные опыты на животных. У животных и человека существует анатомическая разница. Например, у собак содержимое тонкого кишечника непрерывно продвигается в толстый кишечник в противоположность правому угловому соединению подвздошной кишки со слепой кишкой у человека. Исследование клапана у животных выявили, что неврологический и гуморальный контроль, по-видимому, имеет тот же характер, что и у человека. Согласно Газету и Джарретту [123]: «Нет ... причины предполагать, что иннервация сфинктера у человека и экспериментальных животных отличается». Сфинктер у человека, обезьяны, кошки и собаки похоже реагирует на симпатомиметики и парасимпатомиметики.

Исследования на животных обычно проводятся методами выведения подвздошной и толстой кишок на брюшную стенку, что даёт доступ к **илеоколональному** соединению с обеих сторон. Протягивают наполненный водой баллон, который прикреплён к датчику, через эту область и в наблюдаемой зоне измеряют давление. Давление в разное время отличается - предполагается, что в одно время область закрыта, в другое - открыта [180].

Контроль клапанной функции

В ПК различают два синдрома: синдром «открытого» и синдром «закрытого» **илеоцекального** клапана. При синдроме открытого **илеоцекального** клапана имеется **регургитация** содержимого толстого кишечника в тонкий; при синдроме закрытого или спастического **илеоцекального** клапана материал недостаточно проходит из подвздошной кишки в толстую.

Некоторые факторы влияют на открытие и закрытие клапана:

1) разница градиента давления между подвздошной и слабой кишкой [181];

2) неврологический дисбаланс из-за сублюксации;

3) **нейрогуморальные** причины.

В ПК обнаружены причины дисфункции **илеоцекального** клапана, относящиеся к структурной, химической и психической сторонам триады здоровья.

Вайсбротт [316] сообщает: «Тонус **илеоцекального** сфинктера имеет в основном миогенное начало. Тем не менее, он подвергается может изменяться под влиянием нервных и гуморальных факторов. Растяжение толстого кишечника вызывает усиление напряжения сфинктера, возможно, рефлекс передаётся через внутренние нервы мышечной оболочки. Растяжение подвздошной кишки вызывает релаксацию, что, возможно, также передаётся через внутренние нервы». Эти действия ожидаются при нормальном функционировании. Из-за того, что синдром **илеоцекального** клапана в клинической практике наблюдается часто, то чаще причина этой дисфункции должна быть банальной.

Неврологический контроль сфинктера между подвздошной и слепой кишкой у кошки был раньше всего продемонстрирован Эллиоттом [107] в 1904 году. Сфинктер сокращался при стимуляции симпатических нервов [266], тогда как циркулярная мышца в соседней стенке подвздошной кишки и толстой кишки расслаблялась. У кошки нет подобного захлопывающегося механизма действия клапана. Разделение содержимого между подвздошной и толстой кишкой является важной способностью сфинктера. Удаление спинного мозга устраняет разделение между двумя кишками.

Спинальная анестезия блокирует рефлекс закрытия клапана, когда растягивается толстый кишечник, что указывает на дугу **спинального** рефлекса [239]. Управление клапаном частично находится под контролем блуждающего нерва [240]. В зависимости от частоты стимуляции блуждающий нерв вызывает или сокращение или расслабление сфинктера [173,308].

Наличие **спинального** рефлекса, который контролирует **илеоцекальный** клапан, было признано, но существует правильное **сфинктерное** действие у изолированного **илеоцекального** сфинктера, препарированного у кошек, даже после **денервации**. Пересечение нерва, который **иннервирует** клапан, вызывает только временный паралич, таким образом показывая, что у наружных нервов находится под контролем только регулирующая функция. Внутренняя ритмическая функция находится под контролем сплетения мышечной оболочки (сплетение Ауэрбаха) [308].

Обычно считается, что открытие клапана происходит под воздействием симпатических нервов, а закрытие - парасимпатических [150]. В ПК наблюдали, что пациенты с относительной **гипоадренэргией** и гиперад-

рением подвержены тенденции к открытию и закрытию клапанов соответственно [38,170].

На **илеоцекальный** клапан оказывают влияние, по-видимому, многие факторы. Гайтон [150] помогает нам понять, что «... **разные висцеросимпатические рефлекс**ы инициируются раздражением от других частей желудочно-кишечного тракта, почек или брюшины и могут... вызывать интенсивное сокращение сфинктера и в связи с этим задерживать или даже полностью останавливать движение содержимого кишечника через илеоцекальный клапан». Как будет обсуждаться позже, почки и обе т. рsoas так же тщательно, как и вся пищеварительная система, должны быть обследованы в установленном порядке при наличии синдрома **илеоцекального** клапана.

Гуморальный контроль **илеоцекального** клапана наблюдался у пациентов с ранее наложенным обходным анастомозом на толстую кишку, что открыло лёгкий доступ к **илеоцекальному** соединению. Кастелл и другие [55] сообщают: «Инсталляция НСИ в желудок снижает давление в нижнем пищеводном сфинктере и одновременно увеличивает давление в **илеоцекальном** сфинктере, тогда как в результате введения в желудок щёлочи и инъекция **пентагастрина** отмечается снижение давления в илеоцекальном сфинктере и повышение давления в нижнем пищеводном сфинктере».

Удивительно, но есть специалисты, которые приписывают важность функции илеоцекального клапана. В 1934 году Вангенстин [315] сделал вывод, что наладка клапана в илеоцекальном клапане устраняет **регургитацию** в тонкий кишечник. Этот его вывод возник в результате наблюдения за пациентами с острой обструкцией толстого кишечника в области таза, у которых не просматривалось даже незначительного просвета подвздошной кишки при операции. В некоторых случаях он наблюдал перфорацию слепой кишки или начало гангрены без участия тонкого кишечника во вздутии. Вангенстин признаёт, что рентгенологи должны не согласиться с этим, так как по их наблюдением илеоцекальный сфинктер **«несостоятелен»**. Он объясняет это высоким давлением, которое используют рентгенологи при обследовании толстого кишечника.

Хотя многие рентгенологи будут отмечать несостоятельность илеоцекального клапана, существует много исследований, который указывают, что несостоятельность является нормальной и ожидаемой функцией. Рентгенографические исследования показывают, что когда клапан состоятелен, он предотвращает **рефлюкс** в подвздошную кишку [212] даже при обструкции толстого кишечника, когда давление становится чрезвычайно высоким. Улин и другие [308] комментирует: барьерная клизма форсирует открытие илеоцекального

клапана слишком высоким давлением, которое не наблюдалось клинически в толстом кишечнике даже при его обструкции. В разных болезненных процессах **ИЦК** пытается сохранить свою главную цель по разделению содержимого толстого кишечника от подвздошной кишки. В 367 случаев рака толстого кишечника состоятельность илеоцекального клапана была обнаружена у 61 % больных [94,211]. Это очень важно, так как лечение обструкции толстой кишки в районе «закрытой петли» предохраняет при потенциальном хирургическом вмешательстве от перфорации слепой кишки. Исследования с помощью бария обнаружили, что есть широкий диапазон сопротивления рефлюксу человеческого илеоцекального клапана [259].

Правильная работа клапана требуется для предотвращения **рефлюкса** и открытия в нужное время для движения содержимого подвздошной кишки в слепую кишку. У врача есть основания думать о неправильном неврологическом контроле клапана при его дисфункции, однако существует врождённая его **укороченность**, вызывающая несостоятельность клапана [94]. Этому придаётся слишком большое значение в некоторых исследованиях, потому что фиксаторы и консерванты, которые применяются для сохранения трупов, искажают слепую кишку и клапанную структуру, что даёт неверное представление об истинной анатомической структуре [308].

Важность функции клапана

Исследования, относительно важности илеоцекального клапана, в основном проводятся при раке, когда при колостоме удалялся илеоцекальный клапан. Потеря клапана вызывает проблемы разных типов. Проводились эксперименты на животных, чтобы определить методы уменьшающие вред при удалении илеоцекального клапана.

Газет и Копп [124] комментируют исследования, проведённые на людях, которые показывают, что частота свободных движений кишечника была нарушена более чем у 50 % пациентов с правосторонней гемиколонэктомией. Соответствующая картина при левосторонней **гемиколонэктомией** наблюдалась у 5 % случаев. При этом диарея имеет не проходящий характер, она могла продолжаться больше года после операции, это, вероятно, означает постоянную инвалидность. Газет и Копп [124] исследовали этот предмет у собак и ясно показали, что сохранение сфинктера предохраняет от бактериального загрязнения подвздошную кишку на некотором расстоянии от сфинктера. Кошки и обезьяны теряют большую часть веса, когда им проводилась **гемиколонэктомия**. Советуют, если это возможно, при хирургическом вмешательстве на толстом кишечнике сохра-

нять илеоцекальный сфинктер, который, как уже упоминалось, предотвращает развитие болезни при классической правосторонней гемиколонэктомии.

Пытаясь устранить эту проблему при необходимости удаления илеоцекального клапана, Глассман [126] сконструировал искусственный илеоцекальный клапан для собак. Клапан создавался с помощью подъёма складок серозной и мышечной оболочки кишечника. Это хирургическое вмешательство сравнили со стандартными илеоколоностомиями и было сделано сравнительное изучение бактерий в подвздошной кишке. Собаки с постоянной илеоколоностомой имели большее число микроорганизмов и на более высоком уровне кишечника, чем наблюдалось в норме. Собаки с реконструированным клапаном не имели существенной разницы, а в некоторых случаях обнаруживали даже меньшее количество микроорганизмов, чем перед хирургическим вмешательством. Кроме того, общее наблюдение за четырнадцатью собаками с простой илеоколоностомой обнаружило, что почти у всех них увеличилось число движений кишечника, случаев жидкого стула и, как следствие, появлений симптомов дегидратации. Собаки с искусственными клапанами имели вид и состояние дефекации, которые мало отличались от таковых в норме.

У человека илеоцекальный клапан помогает предотвращать нарушение всасывания пищи и диарею. Калзер и другие [178] сообщают: «Если конечный сегмент подвздошной кишки и илеоцекальный клапан могут быть оставлены интактными, то пищевой дефицит будет минимальным». Замедляющее действие илеоцекального клапана удерживает химус так, что в подвздошной кишке может произойти абсорбция воды. «Интактность илеоцекального клапана и функционирование слизистой оболочки подвздошной кишки важны в абсорбции жира».

Язык тела и обследование

Считается важным в ПК, что многие симптомы синдрома илеоцекального клапана возникают в результате абсорбции токсичных продуктов в подвздошной кишке, что вызвано регургитацией из толстой кишки. Когда кожа и лёгкие начинают выполнять усиленную дезинтоксикацию, то возможно появление зловонного дыхания и неприятного запаха от тела. При открытом илеоцекальном клапане может быть комбинация дегидратации и задержки жидкости. Задержка жидкости – это естественная реакция тела, которое пытается уменьшить действие токсинов, разбавляя их водой. В этом случае часто будут выявляться нарушения со стороны печени, а серьёзность состояния подтверждаться стандартными диагностическими процедурами. Положительная тера-

певтическая локализация над илеоцекальным клапаном – это часто выявляемое нарушение.

Симптомы синдромов открытого и закрытого илеоцекального клапана очень похожи. Перечислим некоторые из симптомов, которые могут быть вызваны нарушением работы илеоцекального клапана: сердцебиение и вибрация сердца, боль в груди при нагрузке, псевдоменьеровский синдром, мигреноподобная головная боль, зависимый отёк, боль в правом плече, симулирующая бурсит, ригидность шеи, головокружение в середине дня, шум в ушах, потеря сознания, псевдосинусная инфекция, внезапная жажда, темные круги под глазами и общая болезненность. Закрытое положение илеоцекального клапана исключает подобные симптомы, в этом случае усиливаются симптомы, возникающие утром, которые облегчаются движением. Когда пациент становится активным после подъёма, головная и другие виды боли уменьшаются, что, возможно, связано с повышением активности кишечника. Этим людям становится немного хуже, если они спят дольше, когда есть такая возможность в выходной. Врач часто может наблюдать разницу между двумя индивидами с открытым и закрытым илеоцекальными клапанами. Пациент с закрытым илеоцекальным клапаном будет иметь закрытый, скрытый язык тела, описанный Фастом [110], лицо с открытым клапаном будет иметь открытый язык тела.

Врач должен в установленном порядке обследовать пациента на все симптомы, которые сопровождают синдром илеоцекального клапана, не обращая внимания на его жалобы. Иногда основной фокус боли находится в области жалоб, боль является очень сильной и удалена от пищеварительной системы. Обследование врача, очевидно, направлено на боль. Такой подход может привести к пропуску синдрома илеоцекального клапана. Примером может служить индивид с серьёзной невралгией седалищного нерва, сопровождающейся признаками протрузии межпозвонкового диска или грыжи. Как мы хорошо понимаем, основное лечение может потребоваться направить на илеоцекальный клапан с целью уменьшения задержки жидкости.

Обычно не имеется сильных изменений в состоянии кишечника пациента или других жалоб на пищеварительную систему. Хронический запор или диарея имеют тенденцию к продолжению. Если при открытом илеоцекальном клапане есть изменение в кишечнике, то они будут проявляться стулом в виде маленьких каловых шариков, или стул может иметь полную длину, но небольшой диаметр по сравнению с нормальным стулом того же пациента. Обычно, пациент не жалуется на кишечник.

Основной жалобой пациента может быть жало-

ба на ущемление периферического нерва, например, в **карпальном** туннеле или явный синдром межпозвоночного диска. Причиной может служить задержка организмом жидкости, помогающая уменьшить действие токсинов. В карпальном туннеле может произойти ущемление срединного нерва и вызвать эффект похожий на припухлость при ревматоидном артрите, оказывающей давление на нерв по этой причине. Отёк межпозвоночного диска в результате задержки жидкости может быть причиной боли в пояснице с иррадиацией в седалищный нерв. Жёсткая коррекция позвоночника противопоказана, когда диск находится под таким давлением. Вместе с этим часто есть ощущение дорожки в правой ноге и паховая боль в месте локализации **нейролимфатического** рефлекса.

Иногда симптомы пациента могут значительно улучшаться, когда надавливают в области правого нижнего квадранта живота, а затем тянут вверх по направлению к левому плечу. Головная или другая боль может быстро уменьшиться. Иногда при болях в пояснице с наличием или без **ишиалгии** пациент может встать и ходить с удержанием слепой кишки подобным образом.

Простейший способ определения возможного **илеоцекального** клапанного синдрома - это проведение терапевтической локализации над правым нижним квадрантом живота. Предварительно сильная индикаторная мышца будет слабеть. *M. tensor fascia lata* связана с толстым кишечником и обычно служит хорошей индикаторной мышцей. Положительная провокация отменяет слабость индикаторной мышцы, слабой из-за терапевтической локализации. Давление прикладывается к нижней части слепой кишки в направлении левого плеча и имеет тенденцию закрывать открытый **илеоцекальный** клапан. Если эта провокация усиливает ослабленную индикаторную мышцу, что вызвано положительной терапевтической локализацией, то это является доказательством открытого илеоцекального клапана. Когда область клапана тянут вниз при открытом **илеоцекальном** клапане, то предварительно сильная индикаторная мышца, как правило, будет слабеть. Последняя процедура не такая лёгкая и эффективная в выполнении провокации, как прежняя. Провокация при закрытом **илеоцекальном** клапане несколько усиливает мышцу, которая показывает слабость в результате терапевтической локализации над **илеоцекальным** клапаном или в результате синдрома. Тяга вниз **илеоцекальной** области вызывает усиление мышцы.

Направление провокации для илеоцекального клапана описано точно и в обычных случаях применимо. Врач может применять различные векторы, чтобы найти положительную провокацию, особенно если есть

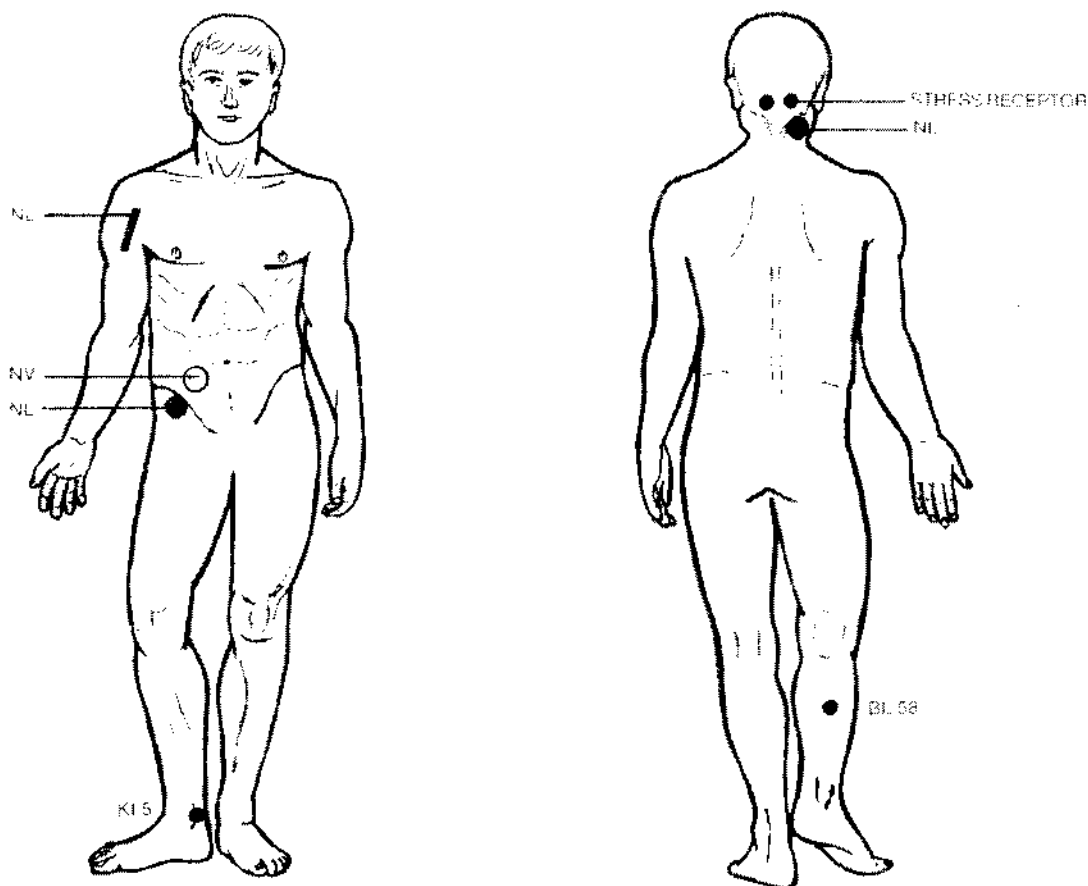
рубец от апендэктомии или какого-нибудь другого хирургического вмешательства. Врач должен помнить, что поверхностный **рубец** – это только наружное свидетельство спайки, которая может глубоко проникать в тело.

Лечение

При открытом илеоцекальном клапане обнаружены три **нейролимфатических** рефлекса: ниже правой передней верхней подвздошной ости, около правой бороздки *m. biceps brahii* (примерно три дюйма в длину) и поблизости возле **дуготростчатого** сустава третьего шейного позвонка справа. **Нейролимфатические** рефлекссы для закрытого илеоцекального клапана те же, что и для *m. rectus abdominis* и *t. quadriceps femoris*. Нейролимфатические рефлекссы, как правило, очень болезненны при синдроме илеоцекального клапана. Повышенная болезненность может значительно уменьшаться, когда клапан удерживается открытым или закрытым. Сначала **оцените болезненность**, а пациент определит её степень на шкале от 1 до 10, где 10 баллов - самое худшее. Когда пациент тянет **илеоцекальный** клапан, чтобы его закрыть, повторно проверьте его и проведите оценку степени болезненности. Если она уменьшается значительно - это указывает на открытый илеоцекальный клапан, если этого не происходит, повторно **проведите проверку**, когда больной тянет клапан для открытия.

Нейроваскулярный рефлекс илеоцекального клапана находится там, где поперечная линия от гребня *os ilium* встречается с *m. rectus abdominis*.

Если у пациента болит голова или присутствуют шейные симптомы илеоцекального клапана, то почти всегда вовлечён стресс-рецептор на голове для илеоцекального клапана. Он расположен на 5 дюйма **латеральнее** по отношению к задней затылочной бугристости для обоих состояний. Стресс-рецептор **на** руке находится на линии возле точки LI4. LI4 - это точка «**хэгу**», часто применяемая при **акупунктурном** лечении. Это **седативная** точка меридиана толстого кишечника. Точка при показаниях лечится или как **акупунктурная** точка, или как рефлекторная точка кисти, если для неё можно определить направление провокации и респираторную корреляцию. Дальше оценку головного и кистевого стресс-рецептора и точки LI4 проводят так: сначала наблюдают за положительной терапевтической локализацией над **илеоцекальным** клапаном, а затем применяют двуручную терапевтическую локализацию: одной рукой над илеоцекальным клапаном, а другой – над головным или кистевым (LI4) стресс-рецептором для определения — отменяется ли положительная терапевтическая локализация над илеоцекальным клапаном. Все рефлекссы и стресс-рецепторы должны быть пролечены до тех пор, пока они уже больше не показывают



12-2. Точки *KI5* и *BL58* - это ло-точки своих меридианов. Их обычно применяют при синдроме илеоцекального клапана для переноса энергии между спаренными меридианами почек и мочевого пузыря. Ло-точку стимулируют на меридиане с недостатком энергии.

положительную терапевтическую локализацию.

Синдром илеоцекального клапана часто проявляется вместе с дисфункцией *m. psoas* и дисбалансом меридиана почек. Обычная ситуация: при наличии синдрома закрытого илеоцекального клапана меридиан почек находится в гиперактивном состоянии, а при синдроме открытого илеоцекального клапана - в гипоактивном. Невозможность вызвать слабость *m. psoas* при стимуляции седативной точки (*KI1*) меридиана почек служит доказательством синдрома закрытого илеоцекального клапана.

Коррекция *m. psoas* и дисбаланса в меридиане почек является важным фактором при данном состоянии. Точки *KI5* и *BL58* — это ло-точки меридиана почек и меридиана мочевого пузыря соответственно. Эти точки в ПК часто применяют для переноса энергии между спаренными меридианами, билатеральными противоположными двойниками (смотрите Главу VII).

Лечение этих точек может быть достаточно, а может быть - нет для достижения долгосрочных результатов при синдроме илеоцекального клапана. Для *m. psoas* может понадобиться техника фасциального рас-

щепления или техника напряжения/противонапряжения особенно в случае закрытого илеоцекального клапана.

M. quadratus lumborum часто нарушается при синдроме илеоцекального клапана [38]. Структурный дисбаланс может увеличивать боль на уровне 12-го грудного позвонка, что известно как симптом Рогова, при гипоадренергии. Боль может также возникать выше или ниже в грудном отделе позвоночника.

Должны быть полностью обследованы позвоночный столб и череп и при наличии дисфункции скорректированы. Сублюксация обычно наблюдается на уровне L 1 или L 2 при открытом состоянии и в области передней сублюксации L 3 при закрытом состоянии. Соответственно, есть повышенная болезненность нижнего участка кончика остистого отростка позвонка при передней сублюксации.

Важно обследовать, есть ли дисбаланс автономной нервной системы. Наиболее часто находят относительную недостаточность надпочечников, при которой положительная терапевтическая над клапаном нейтрализуется при сосании холина. Если у пациента парасимпатическая доминанта, то сосание холина будет

вызывать генерализованную мышечную слабость во всём теле.

В норме эмоциональное возбуждение вызывает увеличение частоты выброса пищи в слепую кишку [27]. Эмоциональный стресс может быть связан или с гипотонией, или с гиперadrenergией, вызывающих возврат синдрома открытого или закрытого **илеоцекального** клапана соответственно. При рецидиве состояние пациента проверьте методами ПК, описанными в Главе X.

Тип пищи, которую ест пациент, можно связывать с синдромом илеоцекального клапана. Высокий процент вегетарианцев имеют проблемы с **илеоцекальным** клапаном. Определённые времена года, когда меняются пищевые рационы, связаны с данным состоянием. Поздним летом и осенью, когда есть обилие свежих фруктов и овощей, которые доступны по низким ценам, люди могут увеличивать их потребление до тех пор, пока у них не возникнет проблема с **илеоцекальным** клапаном. На Рождество и другие праздники увеличение потребления сахара может стать причиной заболевания. **Мак Брид** [220] рекомендует проводить провокацию пациентам с помощью подозреваемых пищевых продуктов сразу же после коррекции синдрома илеоцекального клапана. Нужно определить, что положительная терапевтическая локализация и другие симптомы синдрома возвращаются, и вызываются они жеванием и употреблением пищи. Если это так, то временно устраните этот пищевой продукт из рациона и скорректируйте аутоиммунную систему.

Лечение, почти всегда включает в себя коррекцию питания и пищевые добавки. Сначала проинструктируйте пациента, чтобы он ел нежную, нераздражающую пищу на протяжении двух недель после лечения синдрома илеоцекального клапана. Грубая диета включает такие продукты как неочищенная крупа, попкорн, арахис, картофельные чипсы и сырые овощи и фрукты (овощи и фрукты можно есть варёными). Специи: чили, теко, перец и большинство приправ нужно исключить. Пациент в течение периода восстановления должен избегать алкогольных напитков. Когда врач с пациентом обсуждают изменения в диете, часто появляется ключ к причине возникновения заболевания, когда пациент говорит: «Дружище, я рад, что я съел ту большую вазу попкорна прошлой ночью».

Объясните пациенту, что его диета нездорова, изменить её необходимо только временно, чтобы избежать ухудшения всегда раздражённой области кишечника во время лечения. Рарей [257] подчёркивает необходимость в правильном переходе пациента на грубую пищу. Применяемая на протяжении длительного времени диета плохого качества и с низким количеством пищевых волокон является основной или частичной при-

чиной развития синдрома илеоцекального клапана.

Пищевой добавкой, которая показала себя эффективной для лечения открытого ИЦК, является хлорофилл. Он помогает успокаивать и лечить кишечник. При состоянии закрытого илеоцекального клапана требуемой пищевой добавкой является кальций. Иногда при дефиците кальция есть потребность в соляной кислоте. Применение пищевых добавок должно быть скоррелировано с кислотным/щелочным балансом кишечника, как будет обсуждаться далее. Проведите в установленном порядке обследование m. levator scapula и её связи с паразитовидными железами, чтобы определить возможную корреляцию с нарушением обмена кальция.

Кислотный баланс кишечника очень важен для лечения синдрома илеоцекального клапана. Если кислотный/щелочной дисбаланс кишечника содействует синдрому илеоцекального клапана, то при открытом **илеоцекальном** клапане будет слишком высокая щелочность, а при закрытом - кислотность. В норме содержимое прямой кишки должно реакцию, близкую к нейтральной. Зуд заднего прохода, как правило, указывает на слишком высокую кислотность кишечника, тем не менее это может быть вызвано и слишком большой щёлочностью кишечника [272]. Плохой анальный контроль (фекалии бурлят наружу), возможно, происходит в результате щёлочности. Когда в кишечнике слишком повышена щёлочность из-за недостатка соляной кислоты, сначала попытайтесь улучшить её выработку коррекцией любого краниального нарушения, которое может оказывать влияние на блуждающий нерв. Типичным нарушением черепа является **торзия**, например, нарушение височной выпуклости. Когда в кишечнике слишком повышена кислотность, вызывающая синдром закрытого илеоцекального клапана, могут помочь панкреатические энзимы, которые улучшают выработку щёлочи в поджелудочной железе.

При лечении дома пациент может положить холодный пакет (но не пакет со льдом) над слепой кишкой. Это легко сделать, просто наполнив пластиковый мешочек, в котором хранили бакалейные товары, холодной проточной водой, положив в неё несколько кубиков льда. Пакет можно завязать или запечатать каким-нибудь другим методом. Позвольте холодному пакету медленно набирать комнатную температуру. При синдроме илеоцекального клапана обычные клизмы и клизмы для всего толстого кишечника вредны. Эффективно действует клизма с нормальным солевым раствором, которую делают медленно (больше двадцати минут) и которая содержит довольно холодную воду. Это помогает «тонизировать» клапан. Клизму ставят дважды в неделю по меньшей мере в течение месяца, даже если симптомы уже ушли [133].

Синдром илеоцекального клапана

Дифференциальный диагноз и лечение

Сводная таблица

	Открытый клапан	Закрытый клапан
Провокация	Тяга клапана вверх усиливает слабую мышцу, тяга клапана вниз ослабляет сильную мышцу.	Тяга клапана вверх не вызывает изменения в слабой мышце. Тяга клапана вниз усиливает слабую мышцу.
Терапевтическая локализация	Над слепой кишкой в нижнем правом квадранте живота.	То же самое.
Мышечные нарушения	Тестируют общую индикаторную мышцу вместе с терапевтической локализацией.	M. rectus abdominis и m. quadriceps femoris - слабые m. psoas - гипертонична.
Нейролимфатический рефлекс	Ниже правой ПВПО правая борозда m. biceps brahii (3 дюйма в длину) по соседству с дугоотростчатый суставом C3 справа.	Нейролимфатический рефлекс для m. rectus abdominis и t. quadriceps femoris.
Нейроваскулярный рефлекс	Посредине между латеральным краем m. rectus abdominis и ПВПО.	То же самое.
Стресс-рецепторы	На 1/2 дюйма латеральнее задней бугристости затылочной кости.	То же самое.
Нарушенные позвонки	Обычно L 1 или, возможно, T12 или T2	L3 спереди и Ловетт-реактор (C3); L5 (ассоциированная точка для тонкого кишечника)
Меридиан	В L58 и/или KI5, ло-точки меридиана мочевого пузыря и почек для баланса меридианов.	В L58 или KI5, ло-точка и седативная точка для меридиана почек для дренажа меридиана почек (смотрите тестирование, если это соответствующий метод).
Череп	Проведите общую оценку черепа. Часто присутствует нарушение скулового и лямбдовидного швов.	Проведите общую оценку черепа. Часто присутствует универсальное нарушение, иногда нарушение скулового и лямбдовидного швов.
Питание	Хлорофил и иногда пищеварительные ферменты	Кальций, витамин Д, иногда, соляная кислота, когда нет абсорбции кальция.
Диета	Исключите грубую пищу, сырые овощи и фрукты, специи, кофеин, какао и алкоголь.	То же самое.

Толстый кишечник

Все слишком часто думают, что толстый кишечник - это «мусорная свалка». Лечат толстый кишечник без серьёзной патологии обычно только тогда мусор убирается слишком быстро (диарея) или слишком медленно (запор). Подробно рассматривая функцию и дисфункцию толстого кишечника, мы обнаруживаем сегодня подъём поисков этиологии многих проблем здоровья. Врач должен обследовать каждого пациента, приступающего к натуропатии, на правильность функционирования толстого кишечника, по меньшей мере на консультационном уровне.

Болезни, связанные с дисфункцией толстого кишечника, возникают в нашем столетии, параллельно изменению питания, которое является основной причиной его дисфункцией. Существует две проблемы быстрого увеличения количества нарушений толстого кишечника:

1) увеличение потребления рафинированных углеводов, особенно белого сахара и белой муки;

2) уменьшение количества грубой пищи.

Эти болезни, в основном, распространены у индустриальных наций. Они начали возникать тогда, когда роликовые мельницы заменили каменные жернова при помоле зерна в 1870 году [46]. Аппендицит не был обычным заболеванием до 1880 года, дивертикулы не были главной проблемой до 1920 года, полнота была редкой среди тех, кто не был членом королевской семьи 200 лет назад, геморрой и опухоли толстого кишечника и прямой кишки стали обычными только у наций, употребляющих в пищу рафинированные углеводы. Общий знаменатель **заболеваний** – рафинирование пищи [46].

Эпидемиологические исследования племенных сообществ в Африке и Японии, которые сохранили свой изначальный рацион, показывают низкое количество случаев заболеваний, связанных с дисфункцией толстого кишечника [46]. Обе эти группы употребляют пищу с высоким содержанием волокон и низким содержанием рафинированных углеводов. Когда эти этнические группы мигрируют в Великобританию или Соединённые Штаты и изменяют свои пищевые привычки, они также становятся подвержены заболеваниям, связанными с дисфункцией толстого кишечника как британцы и американцы.

Буркитт и другие [45] в обзоре медицинской литературы, посвящённой времени прохождения пищи по кишечнику, обнаружили главную корреляцию в снижении потребления волокон при нескольких болезненных процессах. Западное питание значительно медленнее проходит по кишечнику. Они сообщают: «Пища с дефицитом волокон может оставаться у западного человека в кишечнике несколько дней, и в то же время связана с ежедневным движением кишечника. Таким образом, существует доказательство правдивости старинного изречения, что стул пациент может быть регулярным

но пять дней спустя». Количество случаев ежедневного стула в Северной Америке составляет примерно одну четвертую часть количества их в селах Уганды.

Одним из методов исследования времени прохождения пищи через кишечник является глотание радиоактивно помеченных пластиковых шариков размером с рисовые зёрна. Последующие пять или шесть стулов хранят в пластиковых пакетах, чтобы затем измерить количество радиоактивности шариков. Исследования показывают, что у пяти из восьми гериатрических пациентов пластиковые шарики задерживаются до двух недель [45].

В другом исследовании из обзора Буркитта и других [45] прохождение пищи занимало более двадцати четырёх часов у пациентов, употреблявших белый хлеб в противоположность тем, кто ел ржаной. Исследование Буркитта и других показывает, что аппендицит, **дивертикулёз толстого кишечника**, доброкачественные и злокачественные опухоли, как и болезни коронарных артерий, нарушения желчного пузыря и запор возникают в результате питания с низким содержанием волокон. Они подчёркивают, что заболевание коронарных артерий, **дивертикулёз толстого кишечника**, аппендицит и заболевания желчного пузыря появились и выросли **колониально** в Англии, когда грубую пищу заменили рафинированной в начале двадцатого столетия. Астронавты употребляют пищу, почти свободную от волокон, до развития такого запора, что у них не возникает движения кишечника пять или шесть дней.

Следующие состояния имеют общую этиологию. Лечение подобное и относительно простое, учитывающее главные жалобы при этих нарушениях.

Рак толстого кишечника

Активность толстого кишечника сильно различается у тех, кто питается очень грубой пищей и пищей с пониженным содержанием волокон. Лицо с очень грубой диетой имеет интенсивные движения кишечника, и материал пищи быстро двигается по толстому кишечнику и удаляется из кишечника менее, чем через полтора дня на 80 %. У лиц, употребляющих рафинированную пищу американского типа, время прохождения пищи по кишечнику увеличивается от трёх до четырёх дней, материалом пребывает в толстом кишечнике большую часть этого времени.

Хилл и другие [156] сравнили биохимическое содержание стула у людей из стран с высоким уровнем заболеваемости раком толстого кишечника (Англия, Шотландия и Соединённые Штаты) с тремя странами, где заболеваемость раком толстого кишечника низкая (Индия, Уганда и Япония). Кишечники жителей западных стран с их рафинированным, подвергнутым технологической обработке питанием содержали повышен-

ное количество анаэробных бактерий и большую концентрацию стероидов в фекалиях. В фекалиях также содержались кислые стероиды в повышенной концентрации, которые образовались из жёлчных солей. Основные составные части фекалий были одинаковыми для всех диет, но по концентрации - разные. Авторы пришли к заключению: «Географические различия в случае рака толстого кишечника, по нашему мнению, коррелировали с различным содержанием **жира** в питании. Считается постулатом, что кишечные бактерии могут быть способными вызывать карциногенез из-за пищевых жиров или из-за кислых стероидов, и что различия в случае рака толстого кишечника могут, в чАКТГости, зависеть от разницы в составе кишечной бактериальной флоры, вызванной разницей питания».

При стазе кишечника из-за низкого содержания волокон возникает контакт химических веществ со стенкой толстого кишечника на протяжении длительного периода времени. Это повышает вероятность возникновения рака.

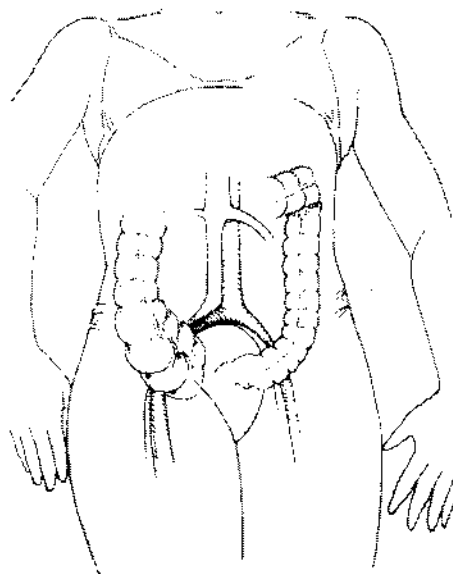
Сохранение стаза в толстом кишечнике увеличивает шанс возникновения рака, увеличивая количество случаев возникновения рака вдоль толстого кишечника с самым высоким числом случаев в прямой кишке. Исключением служит рак слепой кишки, который даёт самый высокий процент случаев заболевания. Возможно, хронический или рекуррентный синдром **илеоцекального** клапана может стать причиной увеличения случаев рака слепой кишки.

Способом решения проблемы снова служит профилактика. Возможно, восстановление нормальной химической среды кишечника и бактерий вместе с быстрым удалением продуктов отхода, является ответом на вопрос о способах сохранения здоровья толстого кишечника. Это так же просто, как и увеличение потребления с пищей волокон на надлежащем уровне.

Циркуляция

Геморрой, **варикозы** и флебиты могут быть вызваны дисфункцией толстой кишки, которая может проявиться разными способами. Давно известно, что запор усугубляет и вызывает геморрой. Стаз толстого кишечника из-за диеты с низким содержанием волокон вызывает аккумуляцию сухих затвердевших фекалий в ректальной области, увеличивая венозное давление, что в свою очередь приводит к вздутию вен и, в конечном итоге, вздутие всего геморроидального сплетения. При прохождении уплотнённого стула значительно растёт давление и напряжение, что приводит к повышению давления в полой вене и, в свою очередь, вызывает дополнительное расширение и вздутие геморроидального сплетения.

Варикозы и флебиты могут быть вызваны порталным застоем. Кроме того, здесь может быть об-



12-4. Стаз толстого кишечника может вызвать большое скопление фекалий, что оказывает давление на подвздошную вену, препятствуя кровотоку.

струкция кровотока в результате вздутия подвздошной части толстого кишечника, а слепая кишка оказывает давление на наружную подвздошную вену. Подвздошная вена лежит кзади от подвздошной артерии. Когда на сосудистый комплекс оказывается давление, более высокое давление в артерии предохраняет её от коллапса, тогда как давление приводит к коллапсу вены. В свою очередь возникает вздутие вен на ногах. Варикозное расширение мешает мышечному насосу ног содействовать эффективной работе вен. Некоторые исследователи обвиняют в этом давление напряжения при стуле, которое вызывает высокое давление в полой вене и далее - разрыв венозных клапанов в ногах. Венозный стаз может спровоцировать у пациента флебит и, в последующем, тромбоз.

Уровень холестерина

Бактерии при дисфункции толстого кишечника действуют на желчные кислоты и образуют литохолаты, которые влияют в свою очередь на печень и сокращают конверсию холестерина в желчные кислоты. Так как печень элиминирует меньшее количество холестерина в виде желчи, то он встраивается в кровотоки [303,304].

Улучшение функции толстого кишечника с помощью повышения содержания в питании волокон и уменьшения рафинированных углеводов изменяет тип бактерий, которые доминируют в толстом кишечнике. Улучшенная флора не атакует желчь и разлагает её до литохолатов тем же способом, как и бактерии, домини-

рующие в ненормальном кишечнике. Дальше больше: желчные соли удаляются намного быстрее в здоровом толстом кишечнике, чем их успевают переработать бактерии для превращения в литохолаты.

Хитон [154] представляет неопровержимое доказательство того, что желчные камни образуются в результате секреции печенью избыточного количества холестерина в желчь и / или дефицита сопутствующих желчных солей, которые в норме удерживают холестерин в растворённом состоянии. Он выдвинул теорию, что это происходит из-за употребления рафинированных углеводов. Недостаток волокон также вызывает стаз кишечника, допуская избыточное превращение бактериями главной желчной соли — **хенодезоксихолата** в литохолат, вещество, которое, в действительности, способно угнетать синтез желчной соли печенью и, таким образом, и растворение холестерина. Это также связано с **гиперхолестеринэмическим** действием пищи с пониженным количеством волокон, что ранее уже отмечалось.

Дивертикулёз и дивертикулит [70]

Когда питание состоит из высокорафинированных продуктов, то замедляется прохождение содержимого толстого кишечника и усиливается его сократимость, чтобы продвигать твёрдый сухой материал. Перистальтика замедляется при прохождении вдоль суженной толстой кишки, кишка растягивается и, очевидно, возникают мешки **дивертикулёза**.

Этот короткий шаг к **дивертикулиту** происходит в результате затвердения кусочка вещества фекалий или в результате блокировки фекалиями открытия дивертикула. Может наблюдаться воспаление, инфекция и абсцессы. Та же этиология - при аппендиците.

Питание высокорафинированными углеводами чаще всего сопровождается уменьшением количества пищевых волокон в рационе и часто вызывает функциональную **гипоадренэргию**, что обсуждается позже в этой главе. В результате этого возникает **минералокортикоидов** и **глюкокортикоидов**, которые являются **провоспалительными** и **противовоспалительными** гормонами надпочечников; таким образом, уменьшается естественная способность сопротивляться воспалительным процессам, которые могут возникать в толстом кишечнике. Кроме изменений питания и лечения дисфункции толстого кишечника врач должен обследовать надпочечники, пролечить их и оказать, при необходимости, поддержку питанием.

Полнота

Хотя полнота сегодня и встречается часто, не всегда так было. Фактически, даже сегодня в некоторых областях Африки и других регионах, где питаются нера-

финированными продуктами, полнота почти неизвестна. Не одна, а две важные причины полноты действуют сегодня в результате популярности рафинированного питания и снижения количества грубой пищи. Во-первых, так называемые «пустые калории», которые, как считают, добавляют телу калорий, но не обеспечивают материалом для построения здоровых тканей. Такими вещами, в основном, являются: белый сахар, белая мука и алкоголь. Вторая причина - это недостаток в питании волокон. Питание с **волоконми** включает в себя сырые овощи и фрукты, которые требуют больших усилий по жеванию медленнее усваиваются, что легко удовлетворяет лиц с более низким потреблением калорий. Дополнительная грубость пищи вызывает экскрецию со стулом [70] жира и высоко калорийных продуктов. При грубой пище нужно продолжительное жевание, чтобы увеличить количество слюны и пищеварительных соков, которые смешиваются с пищей. Улучшение пищеварительной функции и большое количество пищи дают индивиду ощущение полноты желудка, что удовлетворяет чувство голода.

Инфекция из-за дисфункции кишечника

Существует обширная литература, говорящая, что аппендицит, в сущности, был неизвестен в Африке до тех пор, пока здесь не ввели западную диету. В Южно-Африканском исследовании 18 - 20-летних студентов сельские чернокожие по сравнению белыми городскими имели 0,5% случаев аппендицита против 16,5% соответственно [46].

Клив [70] нашёл эпидемиологические и исторические доказательства, что инфекции, вызванные *esherichia coli*, такие как аппендицит, являются, в основном, инфекциями мочевых путей и **дивертикулита**. Ими заболевают в результате употребления большого количества рафинированных углеводов и недостатка волокон в питании. Стаз из-за недостатка волокон и среды для развития бактерий провоцируется рафинированными углеводами, отвечающими за изменение флоры толстого кишечника. За три года лечения этих состояний в Королевском военно-морском госпитале в Гонконге Клив изменил диету пациентов с этими состояниями на диету с высоким содержанием волокон и низким содержанием рафинированных **углеводов**. Впоследствии в этих случаях была устранена инфекция. Лечение проводилось перед назначением антибиотиков.

Изменение питания

Главный ключ к обсуждавшимся выше проблемам здоровья, которые возникают в результате дисфункции толстого кишечника, лежит в увеличении содержания в питании волокон и уменьшении количества

рафинированных углеводов. Сегодня не так трудно добиться изменения диеты у пациентов. История, ранее рассказанная в главе о питании, повторяется. Свыше двадцати лет назад я использовал подход, который рекомендую здесь. В нескольких случаях, когда я рекомендовал пациентам с колитом и дивертикулёзом, чтобы они отошли от предписанной другими врачами нежной диеты и перешли на очень грубую пищу, по поводу которой их аллопаты высказывали сильное неодобрение, сообщая, что я был менее чем интеллигентным человеком. Один врач даже сказал, что если больной изменит рекомендованную им диету, то это наверняка убьёт его. К счастью, пациенты следовали моим рекомендациям, потому что им становилось хуже на нежной диете, у всех них улучшалось состояние при изменении диеты. Сегодня каждый, кто смотрит телевизор, осознаёт, почему Американский Институт Рака рекомендует диету с высоким содержанием волокон, которую я рекомендовал уже давно. Кроме того, двое врачей всё ещё применяют сейчас рекомендованный мною метод, которым я скорректировал состояние своих пациентов свыше двадцати лет тому назад. С ходом времени мы видим некоторые положительные изменения относительно питания большинства людей, но они идут слишком медленно.

Хотя сегодня всё больше людей сознательно относятся к своему питанию, тем не менее, трудно добиться у пациентов оптимального изменения их питания. Многие выросли на рафинированной и сверхобработанной пище. Многие из этих продуктов являются высокоприбыльными и поэтому широко разрекламированы и представлены в супермаркетах.

Легко ответить: рассматривать ли как «пустые» продукты из зерна в нашем питании. Поскольку отруби очень полезны для сохранения пищи здоровой, некоторые виды отрубей выставлены на продажу в хлебных отделах супермаркетов. Отруби можно добавлять к воде или соку и употреблять как напиток или их можно смешать с такими продуктами, как мясной фарш или зерновые продукты. Относительно легко выработать привычку раз в неделю печь булочки из отрубей, обеспечивая достаточное их количество на всю неделю.

Относительная гипoadренэргия

Одним из наиболее часто встречающихся состояний в натуропатии является относительная гипoadренэргия. Почти каждый, кто болел длительное время, в какой-то степени сталкивался с этой проблемой. Её часто обнаруживают врачи, осведомлённые об этом состоянии, но её часто наблюдают и при общей лечебной практике. Многие врачи не распознают это состояние, потому что не осведомлены о нём. В общем, эндокринологи не признают наличие проблемы нарушения над-

Определённое количество отрубей, которое необходимо для нормального функционирования толстого кишечника, различно для разных людей. Начинать употребление отрубей с одной полной чайной ложки три раза в день и увеличивать до получения ожидаемых результатов. Некоторые индивиды достигнут очень хороших результатов только при употреблении трёх чайных ложек в день, другим потребуется много столовых ложек в день. Основным критерием является выделение индивидом хорошо сформированного мягкого ежедневного стула. Отсутствие неприятного запаха стула является классическим критерием адекватной деятельности кишечника. Это такой же хороший показатель, как и наличие гниения.

Когда человек впервые начинает есть отруби, у него может начаться газообразование на протяжении приблизительно недели. Если газообразование крайне нежелательно, то можно урезать количество отрубей, но не исключать их из диеты совсем. Когда функция кишечника становится более эффективной, газообразование будет уменьшаться, и потребление отрубей можно увеличивать.

Терапия после лечения антибиотиками

Антибиотики, к сожалению, не могут отличать «хорошие» бактерии от «плохих». Когда антибиотики назначают в инъекциях, они также воздействуют на кишечную флору. Иногда после антибиотикотерапии бывает необходимым повторно вносить бактерии или обеспечить лучшую среду для их роста. Молочнокислые дрожжи являются превосходной питательной средой для роста нужных бактерий. Некоторые молочнокислые дрожжевые продукты содержат культуру бактерий. На продукте хорошего качества проставлена дата, указывающая максимальный срок его годности, на протяжении которого в продукте содержится нужное количество бактерий, и его следует хранить в холодильнике. Несладкий йогурт обеспечивает хорошую культурную среду для улучшения флоры.

почечников, пока у пациента нет болезни Аддисона или синдрома Кушинга. В «Бюллетене по гипогликемии» Американской Диабетической ассоциации, Эндокринологического общества и Американской Медицинской ассоциации, сообщается: «Диагноз недостаточности надпочечников требует анализа их гормонов в крови и моче». Далее они сообщают, что это: «... необычное состояние редко является причиной гипогликемии. Лечение недостаточности надпочечников выяснилось и

стало рутинным благодаря открытию кортизона и подобных ему гормонов свыше двадцати пяти лет тому назад» [8]. В бюллетене они, очевидно, говорят о болезни Аддисона или других явных патологических состояниях. Этого подхода недостаточно для рассмотрения состояния, которое здесь называется «относительной гипoadренэргией». При этом состоянии надпочечники недостаточно адекватно продуцируют гормоны, необходимые для функционирования тела в оптимальном режиме. Существует некоторое расстояние между явной болезнью и оптимальным состоянием. Здоровье индивида может находиться где-то между двумя крайностями: не будет болезни, но, тем не менее, тело функционирует недостаточно правильно.

К сожалению, основное лечение в Соединённых Штатах направлено на кризисную ситуацию. Функция надпочечников является хорошим примером этого подхода. При болезни Аддисона врач озабочен жизненной или смертельной ситуацией, тогда как при относительной гипoadренэргии врач сосредоточен на работе надпочечников, которые не способны удовлетворять потребности тела и соответствовать высокому уровню здоровья.

Когда в этой главе используют термин «гипoadренэргия», то его относят к функциональной гипoadренэргии или относительной гипoadренэргии. Эти термины - взаимозаменяемые. Если явная гипoadренэргия связана с болезнью Аддисона, то так и будет указано.

Относительная недостаточность надпочечников часто вызывается или усугубляется факторами, с которыми обычно сталкиваются большинство людей в обычной жизни. В некотором отношении широкое распространение относительной недостаточности надпочечников можно рассматривать как болезнь цивилизации.

Надпочечники расположены на каждой из двух почек и могут рассматриваться как часть военной системы тела. Они побуждают и направляют реакцию при стрессах всех видов: внутренних или внешних.

Селье [281] давно, в 1925 году, наблюдал, когда он был всё ещё студентом в медицинской школе, что есть общие симптомы почти при всех заболеваниях. Независимо от типа инфекции у большинства больных наблюдается лихорадка, увеличение селезёнки или печени, воспаление миндалин, сыпь на коже и другие симптомы. Наблюдая за этими общими нарушениями независимо от состояния пациента, Селье для себя классифицировал ситуацию как синдром «только теперь существующего заболевания».

Затем Селье открыл триаду симптомов, которые всегда присутствуют при синдроме «только теперь существующей болезни». Его исследование было направлено на подопытных крыс при различных типах стресса. После их умерщвления вскрытие обнаружило триаду симптомов:

- 1) увеличения коркового слоя надпочечников;
- 2) атрофии тимуса, селезёнки, лимфатических узлов и других лимфатических структур;
- 3) глубокие кровотокающие язвы в желудке и двенадцатиперстной кишке.

Селье вызывал стресс у подопытных крыс широким спектром разнообразных вредных стимулов. Крыс помещали в воду, и они были вынуждены плавать до тех пор, пока были живы. У них возникала фрустрация, когда им связывали ноги и помещали их в одну клетку с разгневанной кошкой. Крысы были субъектами воздействия разных типов химических стимулов, помещались в разреженный воздух или содержались в пределах помещения, где жили со своими экскрементами. Все эти факторы и многие другие были проверены и было обнаружено, что они вызывают триаду стресса.

Исследования Селье помогли объяснить многие причины реакции надпочечников и, в чАКТГости, обнаружить состояние, названное относительной гипoadренэргией. Автор классифицировал формы стрессов для облегчения понимания природы заболевания самими пациентами. Обычно различают четыре категории стрессов: физический, химический, температурный и эмоциональный. Но перечень не включает в себя все типы стрессов.

Типы стрессов

1. Физический. Работа на протяжении длительного времени, тяжёлые физические упражнения, утрата сна и поструральное напряжение - всё это относится к этой категории. Постуральное и локальное структурное напряжение относительно часто встречаются в ПК и хиропрактике. Почти все типы травм - это физический стресс. Правильное лечение в острой фазе и реабилитация играют важную роль в устранении стресса надпочечников.

2. Химический. Химический стресс по своей природе может быть пищевым. При нём пациент питается несбалансированной пищей или употребляет избыточное количество рафинированных продуктов. Такие пищевые добавки, как красители, консерванты и искусственные подсластители ухудшают качество питания. Ядов, которые есть в окружающей среде, включая загрязнение воздуха углеводородами, инсектицидами и отходами производства, почти нельзя избежать. Применение медикаментов почти во всех формах приводит к химическому стрессу для тела. Дисбаланс газов, которыми мы дышим, тоже вызывает химический стресс. До исследовательских работ Селье мне было трудно понимать, почему у моих пациентов с гипoadренэргией, которые чувствовали себя, довольно хорошо, развивались острые манифестации, когда они уезжали в отпуск в горы. Я предполагал, что пациенты не следовали моим рекомендациям по питанию и не принимали пи-

щевые добавки, а они отрицали мои предположения. Селье обнаружил, что у крыс, помещённых в среду с пониженным уровнем кислорода, возникали симптомы триады стресса. Мои пациенты просто подвергались стрессу, когда они поднимались на большую высоту, где они имели меньше кислорода для дыхания. Распознав этот фактор стресса у людей, я обнаружил, что многие люди могут определять высоту просто по своим ощущениям. Симптомы пациентов действуют почти так же точно, как и альтиметр.

3. Температурный. Температурный стресс может возникать или от очень горячего или от очень холодного. Функция надпочечников, в чАКТГости, играет важную роль при адаптации к изменениям температуры. Иногда изменение в теле может быть чрезмерным, как у человека, который садится в закрытый автомобиль, находящийся летом на солнце. Тело немедленно подвергается действию необычно высокой температуры. Человек обычно опускает вниз стёкла или включает кондиционер для охлаждения. Прохладный воздух обдувает вспотевшую кожу, вызывая быстрое изменение температуры, воздействию которой подвергалось тело. У некоторых лиц могут быть похожие симптомы в результате гипoadренэргии, и состояние может ухудшаться, когда они просто выходят на короткое время из тёплого помещения, например, для того, чтобы прохладным весенним утром вынести мусор без свитера.

4. Эмоциональный. Он является одной из наиболее трудных категорий для диагностики у пациентов. Улучшение техник ПК, которое имеют дело с эмоциональным стрессом, помогают нам понять и скорректировать эти причины гипoadренэргии. Часто нельзя ничего немедленно сделать с серьёзным эмоциональным стрессом, таким как, например, смерть или продолжительная болезнь близких. Более скрытые стрессы часто продолжают и более долгий период — это ситуации, когда у человека большой долг, а работа с фиксированной зарплатой не способствует **ускорению** выплаты. Этот человек находился бы в лучшем положении, если бы он мог увеличить заработок и быстрее выплатить долг, тем самым уменьшая эмоциональный стресс от долга.

В современной жизни есть много ситуаций, при которых тело не может функционировать как оно создано для реакции на стресс. Естественной функцией стресса является подготовка человека к встрече с требованиями, которые к нему предъявляются. Например, утром человек идёт через джунгли и видит саблезубого тигра. Человек бежит, чтобы сохранить себе жизнь, влезает на дерево и сидит на нём. В это время его сердце колотится, кровь циркулирует через надпочечники, давая им благоприятную возможность восстанавливаться. Длительный, никогда не заканчивающийся эмоциональный стресс, который часто обнаруживается в современном обществе, вызывает функциональную ги-

пoadренэргию из-за того, что надпочечникам не дали шанс восстановиться.

Стресс кумулятивен. Если человека присутствуют слабые стрессы всех категорий, то аккумуляция их довольно часто может вызвать возникновение триады стресса и развития симптомов в дальнейшем. Хиропрактика [100,322] и другие направления медицины принимают шаги для борьбы со стрессом на рабочем месте, при личных взаимоотношениях и из-за ухудшения окружающей среды. Понимание источников стресса и его кумулятивной природы даёт возможность врачу провести правильную диагностику и рекомендовать правильное изменение стиля жизни и терапевтические процедуры.

Общий адаптационный синдром

Раньше упоминалось, что существует континуум между идеальной функцией надпочечников и явными болезненными процессами, такими как болезнь Аддисона. Селье [282] разработал шкалу стресса, открыл его влияние на надпочечники и другие части организма. Эта классификация названа «Общим Адаптационным Синдромом» (ОАС) и помогает представить состояние пациента в перспективе. Три стадии общего адаптационного синдрома являются реакцией тревоги, сопротивления и истощения.

Реакция тревоги является первой стадией, она генерализовано зовёт к включению защитного механизма. Кора надпочечников продуцирует гормоны до момента истощения.

Реакция тревоги может быть чрезвычайно быстрой и возникать по малейшему поводу. Эта реакция является механизмом, который позволяет матери весом 98 фунтов (44,1 кг) поднять автомобиль со своего ребёнка. Он даёт оратору способность думать быстрее и произносить впечатляющую лекцию после обеда. Студент, сдающий решающий экзамен, будет отвечать лучше, потому что стресс влияет на надпочечники адекватно, что довольно бывает довольно.

Стадия сопротивления. При продолжительном стрессе состояние индивида изменяется от реакции тревоги к стадии, в которой тело готовится к продолжительному «сражению». Теперь тело реагирует на требования, которые ложатся на него, действует для продолжения сражения со стрессором. Так же долго как продолжается эта стадия, индивид правильно реагирует и встречает требования стресса.

Истощение. При продолжении стресса надпочечники очевидно не могут больше удовлетворять все потребности, которые на них легли. Они достигают момента истощения, как перед этим закончилась реакция тревоги перед развитием стадии сопротивления. Общий адаптационный синдром часто встречается у достигшего стадии истощения лица, которое имело **хроничес-**

кую болезнь, длительный пищевой дефицит и/или длительные эмоциональные проблемы. Это пациенты, с которыми мы часто встречаемся.

Наша современная окружающая среда и общественная культура заставляют надпочечники реагировать на стресс почти постоянно. Если выдаётся достаточно времени на выздоровление между атаками стресса, железы снова готовы справляться с каждым заданием. Если, тем не менее, стрессы аккумулируются, то железы окончательно истощаются, другими словами, развивается третья стадия общего адаптационного синдрома. При продолжении стресса надпочечникам приходится всё дольше и дольше реагировать на оказываемое на них давление. Существует много степеней функциональной гипoadренэргии. Состояние может только слегка влиять на индивида или вызывать серьёзные нарушения здоровья.

Симптомы

Функциональная гипoadренэргия проявляет себя различными путями: астмой, хроническими инфекциями верхних дыхательных путей, сенной лихорадкой, кожными высыпаниями, колитом, гастритом или язвой двенадцатиперстной кишки, ревматоидным артритом, нарушением сна, головной болью, усталостью, ослаблением селезёнки, полнотой, сердцебиением, отёком, трудностями в учёбе - список можно продолжать и продолжать. Эмоции тоже нарушаются **часто**: от лёгкой депрессии до суицидальных тенденций. Успешное лечение функциональной гипoadренэргии звучит как панацея? Это определённо возможно, но помните, что гипoadренэргия - это состояние, сопровождающее многие другие нарушения здоровья. Иногда симптоматическое лечение основной болезни влечёт в дальнейшем относительную гипoadренэргию. Многие из тех, кто страдает относительной гипoadренэргией, пытались справиться со своими проблемами, принимая транквилизаторы или препараты, поднимающие настроение, анальгетики при боли, **седативные** при бессоннице, амфетамины и диуретики при полноте, **антихолинэргические** препараты и мягкую диету при язвах, мягкую диету при колитах, **антигистаминные** и **бронхолитические** препараты при астме и советы переехать в более сухой климат. Именно они часто являются теми лицами, у которых всестороннее обследование не выявило причины, вызывающей их страдания, поэтому жертвы относительной гипoadренэргии чаще предпринимают лечение для уменьшения симптомов, чем устраняющее причину болезни. Они часто являются людьми, которых Селье назвал «больными именно сейчас».

Наследственные факторы

У всех людей индивидуальная биохимия [321].

Основной причиной, определяющей реакцию индивида на стресс, является наследственность их желёз. Такие физические характеристики индивида как большой размер носа, цвет волос и другие характерные черты тела легко определить как наследственные. Наследственность баланса желёз внутренней секреции обычно не проявляется внешне в общей популяции. Какие бы характеристики не имелись у баланса эндокринных желёз - видно, когда человек обладает сильными или слабыми надпочечниками, щитовидной железой или гипофизом.

Дил [92] обсуждает физические характеристики гипoadренэргического индивида. У таких людей часто встречаются голубые глаза, светлые или слегка рыжеватые волосы. У них будут длинные, тонкие конечности и длинная талия. Их указательные пальцы будут длиннее безымянных, острее на кончиках, чаще других пальцев. Если есть родинки, то они будут плоские и тёмной пигментации. У данного человека может не быть избыточного веса, но существует тенденция накапливать избыток жира только в одном месте, как, например, на животе или диафрагме. Если это женщина, то у неё будет тенденция к загибу кзади матки и трудности в наступлении беременности с тенденцией к выкидышу.

Байлер [28] перечисляет физические характеристики лиц с типично сильными надпочечниками.

Волосы: на голове грубые и часто кудрявые, на теле густые и грубые, которые часто характеризуются и выглядят как «обезьяньи».

Черты лица: грубые, большие, тяжёлые.

Глаза: радужка выглядит обильно пигментированной, цвет тёмно-синий, коричневый или чёрный; зрачок маленький и реагирует мгновенно.

Лоб: низкий, обычно с низко расположенной линией роста волос.

Нос: хорошо развит, с большими ноздрями.

Губы: полные, слегка негроидные, сильно окрашены и тёплые, что обусловлено интенсивной циркулирующей крови.

Зубы: большие, особенно клыки, желтоватого цвета, чрезвычайно твёрдые и устойчивые к кариесу, зубные арки полные и крупные; третьи моляры прорезываются обычно нормально.

Язык: толстый широкий и чистый, сосочки грубые и толстые.

Нёбо: широкое с низкой аркой.

Череп: широкий в области висков, нижняя челюсть тяжёлая, крепкая и часто выдвинута вперёд.

Уши: мочка толстая, большая и длинная.

Кожа: толстая, сухая и тёплая.

Шея: толстая и короткая; характерного «бычьего типа».

Грудь: широкая и толстая, содержит большое сердце и лёгкие.

Живот: широкий, толстый и часто выступающий.

Гениталии: большие.

Конечности: толстые и короткие; пальцы рук и ног короткие и толстые, ногти короткие, толстые с маленькими лунами или без них.

Когда врач близко знаком с характерными чертами и физическими характеристиками разных паттернов желёз внутренней секреции, то легко определить тех, кто подвержен гипoadренэргии, гипотиреоидизму и другим нарушениям желёз внутренней секреции. Рассматривая субъекта в другой перспективе можно помочь ему это узнать. Животных селекционным способом выводят для развития специфических характеристик, которые соответствуют определённым качествам желёз внутренней секреции. Породистая рабочая лошадь имеет относительно короткие ноги, большие мышцы и тяжёлые грубые волосы, характерные для сильного адреналового типа. С другой стороны, беговая лошадь имеет длинные ноги, гладкие мышцы и более тонкие волосы, характеризующие сильную щитовидную железу. Личность животного также отражает баланс эндокринных желёз. Рабочая лошадь послушная, и её легко отличить от беспокойной, возбудимой беговой лошади.

Физиология надпочечников

Надпочечники впервые распознают у эмбриона шестинедельного срока [144]. У новорождённого железа составляет одну треть от размера почки, тогда как у взрослого только - около одной тринадцатой. Взрослая железа намного меньше, чем у новорождённого [320]. Почти по-взрослому развиты надпочечники у новорождённого, что, по-видимому, показывает их важность для нормального функционирования тела. Есть некоторые свидетельства, что надпочечники плода могут дополнять эндокринную систему матери через плаценту, когда у той истощаются надпочечники. Это может служить причиной развития послеродовой депрессии. Если у матери хроническое состояние истощения надпочечников, ребёнок может родиться с подобным истощением, усугубляющимся аллергиями и другими проблемами, связанными с гипoadренэргией.

Надпочечники состоят из двух частей. Внутренняя или мозговая часть вырабатывает эпинефрин и норэпинефрин, которые в совокупности называются катехоламинами. Мозговую часть окружает кора надпочечника. Она служит для выработки **кортикостероидов**, у которых есть три основные категории: **минералокортикоиды**, **глюкокортикоиды** и небольшое количество половых гормонов.

Кора

Основным видом стимуляции коры является гуморальная, стимулом служит **адренокортикотропный гормон (АКТГ)** с некоторым дополнительным влияни-

ем эпинефрина, тем не менее, есть не прямой нервный контроль. АКТГ и эпинефрин находятся под контролем нервной системы. Кроме того, продуцирование гормонов коры зависит от внутренней среды: например, минерального баланса и объёма крови.

Минералокортикоиды. Минералокортикоиды состоят в основном из альдостерона, кортикостерона и дезоксикортикостерона. Альдостерон наиболее важен. Он участвует в **реабсорбции** натрия в дистальных извитых канальцах почек и почечной экскреции калия. Утрата этой функции вызывает смерть в течение 3-7 дней, если только человек не получает обширную солевую терапию или **минералокортикоидную терапию**. Причиной служит потеря воды из внеклеточной жидкости и особенно из объёма крови. Эта потеря, в конечном итоге, приводит к снижению сердечного выброса, а затем и шоку. Потеря одной четвёртой объёма воды тела, как правило, фатальна [27]. Эти симптомы явной болезни Аддисона или **адреналэктомии** без заместительной солевой терапии показывают важность **минералокортикоидной функции** надпочечников. Описанная в этой книге **функциональная гипoadренэргия** является намного более лёгким состоянием. Оно может вызывать недостаточную выработку **минералокортикоидов**, что приводит к постоянно сниженному давлению крови и полному дисбалансу.

Альдостерон, который, как считается, оказывает до 95% действия всех минералокортикоидов, увеличивает **реабсорбцию** ионов хлора так же, как и ионов натрия. Регуляция секреции альдостерона зависит от концентрации калия и натрия, ренин-ангиотензинной системы и АКТГ. При повышении концентрации ионов калия во внеклеточной жидкости усиливается выработка альдостерона, чтобы вернуть концентрацию ионов калия к норме. Через несколько дней питания натрий-дефицитной пищей, отмечено усиление секреции альдостерона у индивида, даже несмотря на то, что концентрация ионов натрия в жидкостях тела упала незначительно. Точная причина этого неизвестна.

Когда из почек освобождается ренин, увеличивается доля **ангиотензина-II**, который стимулирует продуцирование альдостерона корой **надпочечников**. Альдостерон, в свою очередь, повышает уровень внеклеточной жидкости, которая **ингибирует** продолжение освобождения ренина [328].

При относительной гипoadренэргии кора надпочечников недостаточно адекватно реагирует на регулируемую систему с биообратной связью, чтобы стимулировать выработку минералокортикоидов. **Дистальные** извитые канальцы меньше **реабсорбируют** воды, чем это нужно организму. При уменьшении объёма может падать давление крови. В более серьёзных случаях кожа и другие ткани требуют постоянного орошения жидкостью и могут истощаться. Симптомы дегидратации мож-

но наблюдать при подъёме температуры: горячая, сухая покрасневшая кожа и избыточная жажда. Нарушения электролитного баланса различаются по степеням.

При существовании дефицита **альдостерона** может наблюдаться **ацидоз**. Слишком маленькая **реабсорбция** ионов натрия вызывает нарушение в бикарбонатной буферной системе, которая, в свою очередь, вызывает вымывание **бикарбонатных** ионов в мочу, что в результате приводит к ацидозу. Повышенный уровень кальция вызывает такой же эффект. Основное действие ацидоза проявляется депрессией центральной нервной системы. **Метаболический ацидоз** в этом случае вызывает увеличение ритма и глубины дыхания. Если надпочечники истощены не полностью, то ритм сердца может иметь тенденцию к повышению, пытаясь компенсировать снижение объёма крови и обеспеченность тканей кислородом. Такая картина наблюдается при реакции на стресс, вызванный ацидозом, который стимулирует выход адреналина из мозгового слоя надпочечников. Если такого компенсирующего действия нет, как в стадии истощения, ацидоз не будет скорректирован.

Калий – это внутриклеточный ион, натрий - внеклеточный. В нормальных состояниях во внутриклеточной жидкости содержится высокая концентрация калия и низкая концентрация натрия, тогда как внеклеточная жидкость содержит высокий уровень натрия и низкий уровень калия [27]. Удержание калия и потеря натрия при **гипоадренэргии** происходит в результате сдвига осмотического давления из нормального изотонического состояния к гипертоническому состоянию внутриклеточной жидкости. Затем вода проникает в клетки из гипотонической внеклеточной жидкости, в результате чего возникает **внутриклеточный отёк** [150]. Если это отёчное состояние наблюдается клинически, то врач пытается ограничить потребление соли пациентом, к сожалению, ограничение соли при этом состоянии ускоряет дальнейший **внутриклеточный отёк**. Отёчный пациент при этом состоянии должен увеличить потребление соли для коррекции функциональной **гипоадренэргии**.

Глюкокортикоиды. Главным **глюкокортикоидом** является кортизол, который обеспечивает 95% **глюкокортикоидной** активности. Кортикостерон и кортизон также обладает некоторой активностью.

Глюкокортикостероиды стимулируют **глюконеогенез** в печени, увеличивая транспортировку аминокислот из внеклеточной жидкости в печень, чтобы превратить их в глюкозу. Они также **мобилизируют** аминокислоты из тканей, особенно из мышечной. И, в конце концов, они мобилизируют **энзимы**, необходимые для **глюконеогенеза** в печени.

Адекватная выработка кортизола необходима для поддержания адекватного уровня сахара в крови, по-

средством конверсии протеина и жирных кислот в сахар при отсутствии свежего поступления сахара. Кортизол помогает также поднимать уровень сахара в крови, снижая степень утилизации глюкозы клетками. Снижение уровня утилизации достигается угнетением некоторых механизмов окисления, необходимых в гликолизе. Кортизол также слегка снижает транспорт глюкозы в клетки.

Глюконеогенез и **гликогенолиз** происходят быстро и начинаются примерно через четыре часа после еды. Это имеет место, когда сахар в крови падает до низкого уровня, и требуются новые запасы глюкозы. Кора надпочечников стимулируется **АКТГ** из передней доли гипофиза, которая в свою очередь стимулируется **рилизин-гормоном кортикотропином** из **гипоталамуса**. Пищевой сахар абсорбируется через стенку тонкого кишечника к триггеру поджелудочной железы для секреции инсулина. Инсулин транспортирует глюкозу в печень, мышцы и другие тканевые клетки, где она является исходным материалом для выработки энергии. Когда клетки получили всю глюкозу, которая им была необходима, остатки глюкозы попадают на хранение в печень и мышцы и хранятся там в виде **гликогена**. Оставшиеся углеводы быстро превращаются в **триглицериды** для хранения в этой форме. Когда уровень сахара в крови снижается, нужно, чтобы **глюкокортикоиды** расщепляли **триглицериды** до сахара в крови.

У лиц с относительной **гипоадренэргией** уровень сахара в крови к норме не возвращается, или этот процесс замедленный. Потребление углеводов, в частности, рафинированных, будет вызывать эффект американских горок с дальнейшим снижением уровня сахара в крови. (Это обсуждается с разделе «Управление стрессом сахара в крови»). Постоянная попытка тела стимулировать надпочечники, по-видимому, приводит их в дальнейшем к третьей стадии истощения.

Половые гормоны. Третья категория гормонов, которые вырабатываются корой надпочечников - это половые гормоны, которые намного меньше освещены в **литературе**. Женские и мужские гормоны вырабатываются и у женщин и у мужчин. Тестостерон и эстроген вырабатывается в надпочечниках в незначительных количествах по сравнению с выработкой их в яичках и яичниках.

Оказывается, что эти гормоны **секретируются** корой надпочечников. В литературе некоторые авторы выражают мнение, что гормоны не оказывают заметного влияния на здоровье, пока не возникла опухоль, которая вызывает избыточную их выработку. **Натуропаты**, в основном, думают, что в теле нет ненужных и неважных органов, желёз или функций.

Одно из первых наблюдений Селье [282] по общему адаптационному синдрому заключалось в том, что у животного при пролонгированном стрессе раз-

вивалось сексуальное расстройство. Яичники и яички сморщивались и становились менее активными пропорционально увеличению и повышению активности надпочечников. Селье наблюдал, если продукция АКТГ повышает функцию надпочечников - понижается продукция гонадотропных гормонов гипофизом. Это кажется важным, потому что интенсивный стресс у молодых животных прекращает рост, а лактирующие самки не вырабатывают молоко.

Поттенджер и Симонсен [250] наблюдали высокую частоту неопустившихся яичек у детей, которых лечили от астмы. Они обнаружили в анамнезе, что более чем 50% матерей этих детей имели нарушение щитовидной железы или так называемое «овариальное беспокойство». Когда мальчики с крипторхизмом были пролечены экстрактом целостного надпочечника, яички опустились, а течение астмы улучшилось. Среднее время лечения, необходимого для опускания яичек, было около девяти месяцев.

Пролонгированный стресс может быть ответственным полностью или частично за аменорею у женщин-спортсменок, которые интенсивно тренируются [42]. По-видимому, происходит уменьшение выработки женских гормонов в комбинации со стрессом из-за тренировки [79], которое Селье называет «сдвигом в продукции гормонов гипофиза».

Роберте [263] считает, что 85% эстрогена и прогестерона вырабатывается в яичниках, а 15% - в коре надпочечников у женщин детородного возраста. Он подчеркивает важность надпочечниковой продукции этих гормонов, когда яичники прекращают их выработку в менопаузе. Клинически наблюдалось, что женщины с гипoadренэргией сталкиваются с большими трудностями при менопаузе, чем женщины с оптимальной функцией надпочечников. Во многих случаях лечение, направленное на улучшение надпочечников, устраняет симптомы менопаузы.

Про- и противовоспалительные гормоны. Минералокортикоиды обладают провоспалительным, а глюкокортикоиды - противовоспалительным действием [282]. Организм регулирует способность тканей подвергаться воспалению при реагировании на локальное повреждение и правильное сдерживание воспалительной реакции, сохранением баланса этих гормонов. Минералокортикоиды стимулируют локальное воспаление, как часть процесса выздоровления, тогда как глюкокортикоиды строят стену вокруг проблемной области для отделения её от остального тела. При плохой работе надпочечников организм может быть не в состоянии поддерживать нужный баланс между этими гормонами. Может страдать любая чувствительная область тела. Манифестация наблюдается в виде ревматоидного артрита, колита, язвы двенадцатиперстной кишки и желудка, ринита, синусита, бронхита, сенной лихорадки, аст-

мы, хронических инфекций верхних дыхательных путей, кожных высыпаний и/или любого другого воспалительного нарушения, которое не даёт организму функционировать в оптимальном режиме.

Мозговой слой

Эпинефрин (адреналин) и норэпинефрин (норадреналин) обобщённо называются катехоламинами и секретируются мозговым слоем надпочечником. Мозговой слой надпочечников получает стимуляцию от симпатических висцеральных нервов [307]. Маленькие висцеральные нервы обеспечивают мозговой слой надпочечников и не имеют связи с ганглиями перед их окончанием; таким образом, иннервация является полностью холинэргической. У взрослого человека вырабатывается эпинефрина в пять раз больше, чем норэпинефрина [27]. В пренатальном периоде надпочечники содержат только норэпинефрин. После рождения появляется эпинефрин: два гормона присутствуют, примерно, в одинаковой пропорции в возрасте примерно до одного года. Количество эпинефрина постепенно повышается, пока он не становится главным амином взрослого надпочечника [307].

Секреция мозгового слоя надпочечников оказывает широкое воздействие на функцию организма. Эпинефрин отвечает за повышение поступления аминокислот в клетки тканей из кровотока и за гликогенолиз. Секреция коры надпочечников повышается при симпатической стимуляции.

Мозговой слой надпочечников лучше всего известен своим влиянием на автономную нервную систему. Симпатические и парасимпатические нервные окончания секретируют один из двух нейромедиаторов: ацетилхолин и норэпинефрин. Волокна, которые секретируют ацетилхолин, называются холинэргическими, а те, которые секретируют норэпинефрин, — адренэргическими. Пре- и постганглионарные нейроны парасимпатической нервной системы являются холинэргическими, преганглионарные нейроны симпатической системы являются холинэргическими, а постганглионарные нейроны - адренэргическими. Иннервация большинства потовых желёз и некоторых кровеносных сосудов осуществляется исключительно постганглионарными нейронами или адренэргическими; в этом случае они холинэргические.

Мозговой слой надпочечников получает симпатическую иннервацию через ветвь большого висцерального нерва. Нервные волокна идут прямо у мозговому слою без образования синапсов, так как они являются полностью преганглионарными. В мозговом слое нейроны заканчиваются прямо на специальных клетках, которые секретируют эпинефрин и норэпинефрин прямо в циркулирующую кровь. Секреторные клетки исходят из неврального гребня и являются аналогами по-

стганглионарных нейронов [150].

Когда есть симпатическая стимуляция органа, из терминальных нервных окончаний для возникновения действия освобождается норэпинефрин. Одновременно из мозгового слоя надпочечников освобождается норэпинефрин и эпинефрин, чтобы распределиться по кровеносной сосудистой системе. Таким образом, симпатическая стимуляция происходит двумя способами, обеспечивая сохранность фактора при недостаточности одного механизма. Полная утрата мозговых слоев обоих надпочечников не прекращает действия, чаще оно замедляется [27]. С другой стороны, деструкция симпатического пути к органам не останавливает действие, потому что норэпинефрин и эпинефрин всё ещё освобождаются в циркулирующие жидкости и непрямо вызывают стимуляцию [180].

Активность мозговой части надпочечников важна в механизме «боя» или «бегства». Происходит стимуляция функций, которые должны встречать стресс, когда индивиду приходится или вступать в борьбу или убежать. Эпинефрин действует путём усиления гликогенолиза, что обеспечивает организм большим количеством сахара для выработки энергии. Мозговой слой стимулирует корковый слой надпочечников, который дополнительно даёт больше сахара и освобождает про- и противовоспалительные факторы, чтобы человек мог восстановить повреждения. Повышается ритм сердца и давление крови, а процессы пищеварения ингибируются. Переваривание пищи в момент еды обеспечивает организм энергией в более позднее время и немедленной необходимости в нём нет. Пищеварительная система угнетается, что даёт чувство узла в желудке во время эмоционального расстройства.

Эпинефрин возбуждает радиальную мышцу радужной оболочки глаза, которая, в свою очередь, вызывает дилатацию зрачка глаза при стрессе [27]. Как мы отметим позже при осуждении обследования, обычной находкой при относительной недостаточности надпочечников является дилатация зрачка глаза. Из-за иннервации врач должен был бы думать, что зрачок должен чаще сужаться, чем расширяться. Причиной дилатации при относительной гипoadренэргии является повышение внутриклеточного уровня калия. Калий ингибирует холинергические нервные волокна. Так как мышца сфинктера, которая сужает зрачок глаза, является холинергической, имеющаяся ингибция этого действия вызывает дилатацию при относительной недостаточности надпочечников.

Другая находка, которая будет обсуждена в разделе обследования, относится к падению давления крови при вставании, что наблюдается при относительной гипoadренэргии. В норме висцеральные сосуды сокращаются и поддерживают или повышают давление крови в выпрямленной позе.

В общем, эпинефрин - это инструмент организма для подачи сигнала тревоги и мобилизации циркуляции крови, нервной и мышечной систем для борьбы со стрессом. Фантастические подвиги увеличения силы зафиксированы: женщина убирает автомобиль со своего ребёнка. Это, конечно, экстремальный пример эмоционального стресса в результате функции надпочечниковых желёз. За день мы выполняем многие виды деятельности, которые могут потребовать в эмоциональном или физическом плане некоторой деятельности надпочечников. Простой процесс вставания из положения лёжа зависит от эффективности функции надпочечников по подъёму давления крови в небольшой степени для сражения с действием гравитации. Большинство проблем, с которыми мы сталкиваемся изо дня в день, не вызывают серьёзных **адреналовых** кризов. Чаще они являются небольшими стрессами, на которые должен реагировать организм.

Наиболее привычной клинически наблюдаемой картиной является недостаточность надпочечников от незначительной до средней степени выраженности. Если индивид не достигает стадии явно выраженного истощения надпочечников, он будет способен реагировать на стресс, тем не менее, это будет происходить дольше и менее эффективно. Индивиду с плохой функцией надпочечников необходимо осознавать трудности своего организма в части коррекции стресса. Четыре типа стресса, которые ранее здесь уже обсуждались, обладают кумулятивными эффектами. Так многие из этих стрессов, по возможности, должны быть устранены во время лечения, назначенного для реабилитации функции надпочечников.

Обследование

Хорошим правилом является обследование всех новых пациентов на относительную гипoadренэргию, потому что она превалирует у людей добивающихся оздоровления. В течение нескольких первых визитов к новому врачу состояние может быть замаскировано, потому что оно часто связано с напряжением во время обследования и новых процедур.

Постуральная гипотензия

Термины: «постуральная гипотензия» и «ортостатическая гипотензия» используются взаимозаменяемо. Наш выбор термина совпадает с выбором авторов цитируемых текстов. Признак **Рэгланда** представляет собой ненормальное падение систолического давления крови, когда пациент поднимается из положения лёжа на спине в стоячее. В идеале подъём давления должен происходить на 8 мм ртутного столба. В современном обществе у некоторых индивидов этот подъём есть. Падение давления крови становится таким обычным при

вставании, что некоторые натуропаты считают его нормальным. Разумеется, так происходит в среднем по выборке, но это явление не нормально.

Причиной **постуральной** гипотензии может быть **гипоадренэргия**, нарушения питания или патологическое состояние. Бёрчфильд [31] провёл обширное исследование постуральной гипотензии при болезни Вернике (наиболее часто вызываемой хроническим алкоголизмом). Изучая нормальную реакцию индивида на изменение положения от лежачего до наклона в 45°, рассматривались изменения упомянутого давления в диапазоне: плюс или минус 5 мм ртутного столба и ускорение ритма сердца на 6 - 16 ударов в минуту. Это широкое исследование постуральной гипотензии обнаружило, она «... вызвана дефектностью **невральной** регуляции **вазодилатации**, и что место **неврального** нарушения находится в эфферентной симпатической нервной системе, вероятнее всего в периферических нервах, симпатических ганглиях или **преганглионарных** нейронах промежуточного латерального клеточного столба». При нормальной симпатической активности давление крови повышается при переходе из лежачего в стоячее положение, для этого необходимо, чтобы происходило правильное освобождение норэпинефрина [330].

Контос и другие [194] сравнивали пациентов с **идиопатической ортостатической** гипотензией с нормальными контрольными лицами. Причина падения давления крови была связана с истощением норэпинефрина в кровеносных сосудах нормально **иннервировавшихся** симпатическими нервами. У контрольных лиц прикладывание льда ко лбу вызывало значительную **вазоконстрикцию** предплечья, но этого не происходило у пациентов с ортостатической гипотонией. Приём **Вальсальва** у контрольных лиц вызывал усиление **вазоконстрикции** предплечья, а у пациентов вызывал **вазодилатацию**. **Тирамин** — это лекарство, которое вызывает **вазоконстрикцию** с помощью освобождения норэпинефрина из нервных окончаний. Его назначения было недостаточно, чтобы вызвать **вазоконстрикцию** у больных, из-за недостатка имеющегося в наличии норэпинефрина, тогда как **инфузия** норэпинефрина вызывает **вазоконстрикцию**. В результате этого у больных кровотоки уменьшаются значительно, чем у контрольных лиц.

Эффект **вазоконстрикции** помогает повысить давление крови, иногда для лечения постуральной гипотензии применяется указанное лечение. Один из авторов считает: «... первая линия обороны состоит из антигравитационных чулок, которые предотвращают отток крови в нижние конечности при вставании» [32]. Сиволл [284] обнаружил, что обеспечение пациентов брюшным ремнём предотвращает падение давления крови при вставании.

Хотя у многих пациентов с **гипоадренэргией** так-

же есть гипотензия, она не подвержена универсальной корреляции. Важным фактором в диагностике симптома Рэгланда является величина падения систолического давления при вставании индивида. У человека может быть высокое давление крови, которое значительно падает при вставании. Симптом характеризуется величиной относительного падения давления крови пациента [131].

Когда наблюдается падение давления крови при вставании, врач должен провести дифференциальную диагностику причины возникновения этого явления. **Постуральная** гипотензия часто присутствует при болезни Вернике. Обычно болезнь развивается при хроническом алкоголизме. Состояние пациента быстро реагирует на применение тиамина [103]. Многие препараты, особенно более сильные **антигипертензивные** лекарства, могут вызывать **ортостатическую** гипотензию [210].

Ортостатическая гипотензия при недостаточности надпочечников присутствует при многих состояниях, возможно, из-за наличия общего адаптационного синдрома при многих болезненных процессах. Подчеркивая это, **Зиглер** [330] сообщает: «Многие болезни вызывают **постуральную гипотензию**, следует провести соответствующую диагностику даже пациентам, у которых невозможно падение давления крови при вставании». Он обнаружил: если пациент встаёт, то происходит отток 300-800 мл крови в ноги. После вставания в течение десяти минут вода выходит из сосудов в **интерстициальное** пространство, вызывая увеличение концентрации крови на 10%. Это уменьшает объём крови и чувство давления на сердце. Для реакции на это у нормальных людей есть сильный компенсаторный механизм по поддержанию давления крови. Это достигается увеличением ритма сердца в течение двух секунд стояния. Симпатическая нервная система повышает периферическое сосудистое сопротивление для поддержания давления крови, когда пульсовое давление снижается.

Некоторые механизмы обеспечивают благополучный процесс вставания, недостаток любого из них ведёт к постуральной гипотензии. Перечислим эти механизмы:

1) ввод информации от **барорецепторов**, локализованных в дуге аорты и **каротидной бифуркации**, в стволовые центры мозга. Это **ингибирует** тонус **вагуса** и стимулирует синапсы **спинальных** трактов спинного мозга вместе с симпатическими ганглиями, которые вызывают освобождение норэпинефрина из симпатических нервов;

2) венозная и артериальная **вазоконстрикция** из-за реакции на норэпинефрин;

3) **кардиальная** реакция на повышение уровня норэпинефрина и снижение действия вагуса;

4) адекватный объём крови для обеспечения сердца и кровеносных сосудов.

Наиболее важным **нейрогенным** фактором является увеличение количества **норэпинефрина**, который вызывает диффузное усиление симпатической активности. Выделение норэпинефрина повышается на 50% в течение двух минут стояния и дублируется после пяти минут. Лёгкое упражнение продолжает увеличение до тройного количества [330].

В комбинации с гипoadренэргией действуют некоторые механизмы, которые снижают активность симпатической нервной системы. Дефицит витаминов, алкоголь и многие лекарства приводят к неправильной работе нервной системы. Зиглер [330] сообщает: «Наиболее распространённой причиной **постуральной гипотензии** является **ятрогения**, когда она комбинируется с уменьшением объёма крови при применении симптоматических препаратов для лечения **гипертензии**».

Болезненные состояния, которые воздействуют на ствол мозга и **базальные ганглии**, такие как хорея **Гентингтона** и болезнь Паркинсона, тоже могут вызывать падение давления крови при вставании. Заболевание центральной нервной системы, которое влияет на симпатическую нервную систему, связано с другими признаками повреждения спинного мозга, такими как паралич и **спастичность**. Пациенты должны быть обследованы на наличие этих состояний в положении лёжа, потому что **гипотензия** может вызывать **транзиторные** неврологические нарушения. Болезнь периферических и центральных **вазoreгулирующих** нервов может вызывать **постуральную гипотензию**, воздействуя и на симпатические и на парасимпатические нервы. Диабет является обычной причиной автономной нейропатии.

Пациенты с множественными дефектами центральной нервной системы, как и при дисфункции периферических автономных нервов, имеют нормальный уровень норэпинефрина в плазме, который недостаточно повышается после вставания или упражнений. У лежачих пациентов с недостаточностью периферической автономности без признаков дефектов центральной нервной системы наблюдается низкий уровень плазменного норэпинефрина, что также недостаточно для нормального повышения его после вставания или выполнения упражнений. Обе группы имеют низкий уровень плазменного **допамина-В-гидроксилазы** (фермента, который превращает допамин в норэпинефрин) [329].

Симптом Рогова. Симптом Рогова - это повышение болезненности в области соединения нижних рёбер с *m. erector spinae*. Это, по-видимому, отражает повышение чувствительности, связанное с дисфункцией надпочечников.

Дилятация зрачка. В норме зрачок хорошо сокращается при возникновении световой стимуляции. При недостаточности надпочечников подъём уровня

внутриклеточного калия вызывает плохое функционирование **холинэргических** нервов, которые нужны для активации сфинктерной мышцы глаза. Наблюдают сокращение зрачков пациента при ярком свете. Через 30 секунд после освещения наблюдают **ундулирующую дилятацию** зрачка.

Мышечная связь. Часто возникает дисфункция *m. sartorius*, *m. gracilis*, *m. soleus*, *m. gastrocnemius* и *t. tibialis posterior* при недостаточности надпочечников. Мышцы часто будут показывать силу после того, как пациент попробует в качестве пищевой добавки экстракт надпочечников. Необходимо проверить и при необходимости скорректировать все пять факторов межпозвоночного отверстия.

Сублюксация крестцово-подвздошного сустава. Часто наблюдается таз категории II, задняя **сублюксация** *os ilium* в результате слабости *m. sartorius* и/или *t. gracilis*.

Лабораторные тесты. Лабораторные тесты по тестированию гипoadренэргии в основном предназначены для диагностики болезни Аддисона. Тест оценивает реакцию надпочечников на внутривенное или внутримышечное назначение АКТГ [207].

Врач ожидает увидеть при гипoadренэргии снижение уровня натрия и повышение - калия. Недостаток натрия можно обнаружить при анализе крови. Повышение количества калия наблюдается редко, потому что он - внутриклеточный ион. Электрокардиография показывает высокий узкий зубец Т, что указывает на **гиперкалиемию** [168,209]. Это может быть вызвано калием внутриклеточной природы.

Лечение

Лечение гипoadренэргии может повлечь за собою необходимость лечения всех трёх сторон триады здоровья. Мышцы, которые связаны с надпочечниками (*m. sartorius*, *gracillis*, *gastrocnemius*, *soleus* и *tibialis posterior*), лечат как обычно. Часто наблюдается таз категории II, задняя **сублюксация** *os ilium*, связанные с гипoadренэргией. Бывает трудно определить как нарушен таз: категория II возникла первично или вторично. В любом случае не эффективна обычная коррекция гипoadренэргии, пока не стабилизируется нарушение таза категории II или задней **сублюксации** *os ilium*.

Нейролимфатический рефлекс надпочечников часто нуждается в продолжительной стимуляции. Его эффективность в изменении функции надпочечников подтверждается исследованием **Маннино** [204], который обнаружил, что стимуляция заднего рефлекса вызывает снижение уровня **альдостерона** при гипертензии с низким уровнем ренина и высоким уровнем альдостерона.

Ткань надпочечника в форме концентрата или **нуклеопротеинового** экстракта является наиболее пред-

почтительной пищевой добавкой. В продаже есть много подобных добавок. Но нет одной, которая была бы универсальной и наилучшей. Некоторые продукты содержат только ткань надпочечников, тогда как другие комбинируются с дополнительными пищевыми добавками для поддержки надпочечников. Клинический опыт показывает, что наилучшей является добавка, которая оптимально усиливает ассоциированные с надпочечниками **мышцы** после жевания. Поттенджер обнаружил, что оральное назначение ткани надпочечников эффективно при лечении разных типов обычной простуды [249], он даже определил, что это приводит к улучшению даже пациентов с туберкулёзом [248]. Поттенджер и Поттенджер [251] обнаружили, что орально назначаемый экстракт коры надпочечников - важное дополнение при лечении астмы. Поттенджер и Крон [253] наблюдали, что наиболее яркая манифестация астмы - это проявление истощения коры надпочечников. Дополнительно к **надпочечниковым** добавкам они дают ещё 1-3 чайных ложки хлорида натрия.

Если у пациента ещё и функциональная гипогликемия, которая является частой причиной относительной гипoadренэргии, нужно, чтобы он точно следовал диете, регулирующей уровень сахара в крови. Лебовитц [201] рекомендует очень строгую диету в течение одного-двух месяцев как программу по восстановлению надпочечников. У индивида часто ухудшается состояние в течении одной-двух недель, потому что он теряет пищевые стимуляторы, которые как больной с гипoadренэргией так часто сильно хочет и использует.

Сахар в крови, вызывающий стресс

Вокруг гипогликемии в **натуропатии** ведётся значительная полемика. Некоторые врачи заходят так далеко, что утверждают, что нет такой вещи, как гипогликемия без наличия опухоли в поджелудочной железе или без **чрезмерного** назначения инсулина. С другой стороны, есть те, кто думает, что рафинированный сахар является ядом для любого человека, и они обнаруживают высокий процент гипогликемии среди своих пациентов. Практика натуропатии привела к выводу, что истина находится между этими двумя идеологиями.

Термин «гипогликемия» должен быть уточнён. Многие врачи используют его только в отношении состояния, которое возникает в результате опухоли поджелудочной железы, вызвано чрезмерным назначением инсулина или **пероральных гипогликемических** препаратов. Реактивная гипогликемия обычно связана с гиперинсулинизмом, при котором инсулин освобождается в слишком большом количестве по сравнению с потребностями организма или его освобождение задерживается дольше оптимального времени. Тем не ме-

Гипогликемические диеты часто включают большие количества фруктов и фруктовых соков, содержащих большие количества калия, который может усиливать **гипoadренэргию**. Если мышцы, связанные с надпочечниками слабеют, когда больной пробует добавку с калием, это служит доказательством, что большие количества фруктов и фруктовых соков могут усиливать гипoadренэргию.

Такие стимуляторы как кофе, чай, шоколад, и выше перечисленные лекарства, содержащие кофеин, должны быть ограничены.

При надобности проведите полное обследование и лечение **стоматогнатической** системы, это обычно показано при функциональной гипoadренэргии. При изучении пятидесяти пациентов с гипoadренэргией Соглинг [283] обнаружил нарушение **сфенобазиллярного** симфиза черепа у тридцати семи из них. Теоретически нарушение правильного движения сфенобазиллярного симфиза вредно для правильного функционирования **гипофиза**[212].

Иногда стресс довольно отчётливо связан с функциональной гипoadренэргией, а иногда эта связь скрыта, и нужно провести полное обследование для её обнаружения. Рассматривайте все четыре категории стресса. Пациенты могут работать или жить в окружении химических токсических веществ, заставить себя очень мало спать или подвергаться эмоциональному стрессу. Техники, которые обсуждались в Главе X, часто обнаруживают области эмоционального стресса и помогают поставить их под контроль.

нее, в отношении существования такого состояния, есть некоторые сомнения.

Этот раздел озаглавлен «Сахар в крови, вызывающий стресс» для того, чтобы очертить многие переменные величины при низких уровнях сахара в крови. Правильная диагностика и лечение многих типов стрессов, вызванных сахаром в крови, обеспечивает существенный вызов врачу. Сахар в крови, вызывающий стресс — это сложное состояние, которое включает различные аспекты деятельности эндокринной системы плюс баланс автономной нервной системы. Термин «относительная гипогликемия» используется здесь для указания широкой классификации вызванного сахаром в крови стресса.

Полемика не ограничивается вопросом, существует ли состояние функциональной гипогликемии? Она расширяется до обсуждения правильных методов диагностики и лечения. Некоторые специалисты считают, что только пяти или шестичасовой тест толерантности к глюкозе - правильный метод диагностики подоб-

ного состояния. Даже при отрицательном тесте, тем не менее, у индивида могут наблюдаться симптомы, связанные с попыткой организма или его неспособностью, правильно регулировать сахар в крови. Шестичасовой тест толерантности к глюкозе может показывать, что у индивида нормальное повышение сахара в крови после употребления глюкозы с последующим падением до гипогликемического уровня; в конце теста сахар в крови поднимается до нормального уровня из-за гликогенолиза и глюконеогенеза в результате деятельности надпочечников. Когда сахар в крови поднимается снова, многие врачи расценивают это как норму, тем не менее, у пациента могут обостряться все симптомы состояния во время проведения теста на толерантность к глюкозе. У многих из них есть относительная гипoadрeнэргия, которая вызывает задержку подъёма уровня сахара в крови. В этом случае их симптомы, возможно, вызваны **адреналовым** стрессом, а не коротким периодом гипогликемии. Многие симптомы во время проведения теста на толерантность к глюкозе могут возникать из-за дисбаланса автономной нервной системы, возникающего при попытке организма отрегулировать сахар в крови.

Организм пациентов с относительной гипoadрeнэргией часто не способен реагировать эффективно на стресс, что обсуждалось уже в предыдущем разделе. Стресс может быть эмоциональным, химическим, физическим, температурным или представлять собою комбинацию некоторых или всех факторов. Врачи, исследовавшие и писавшие о функциональной гипогликемии, не принимали в расчёт существование этого, показывая, что симптомы — это тревожные реакции. В 1973 году Американская Диабетическая Ассоциация, Общество Эндокринологов и Американская Медицинская Ассоциация [8] издали «Официальный отчёт о гипогликемии», в котором они **говорят**: «... это состояние часто сопровождается симптомами потливости, дрожи, шаткости, тревоги, ускорения сердечного ритма, головной боли, чувством голода, преходящим ощущением слабости и, иногда, припадками и комой». Они приходят к выводу, что все эти симптомы не вызваны, возможно, гипогликемией, чаще они являются реакциями тревоги. Дальше они **сообщают**: «... нет убедительного доказательства, что гипогликемия вызывает депрессию, хроническую усталость, аллергии, угнетение нервной деятельности, алкоголизм, юношескую преступность, существование проблем здоровья в детстве, пристрастие к лекарствам или неадекватные сексуальные действия». Читатель должен рассматривать эти сообщения критически, внимательно следить за сменой тенденций в литературе, достижениями практиков, обследовать пациента, учитывая все факторы. «Бюллетень гипогликемии» предлагает список симптомов, которые должны присутствовать у больного. Прежде чем начать ле-

чение гипогликемии, низкий уровень сахара в крови нужно подтвердить, чтобы частные симптомы, на которых жалуется пациент, показали свою обусловленность гипогликемией, чтобы симптомы обнаружались при употреблении пищи или сахара и чтобы частный вид гипогликемии, который вызывает симптомы, был установлен». По мнению автора все эти факторы должны быть рассмотрены, хотя они могут присутствовать не все вместе у отдельно взятого пациента, тем не менее, можно поставить правильный диагноз состоянию пациента. Например, симптомы пациента нельзя, выявить при употреблении рафинированного сахара, так как после его приёма может возникать дополнительный дисбаланс нервной системы.

У гипогликемии есть множество причин и степеней. Врач должен быть хорошо знаком со всеми аспектами состояния в отношении физической, химической и психической перспективы частного случая. Должны быть рассмотрены и функциональные и патологические состояния.

Недавно появилась новая проблема в оценке сахара в крови, вызывающего стресс. Некоторые пациенты приходят к врачу с собственным диагнозом гипогликемии. прочитав о нём в популярной литературе. Некоторые из них могут даже поддерживать своё заключение самостоятельно назначенным тестированием глюкозы в капиллярной крови с или без использования прибора для фотоэлектрического измерения. Показания уровня глюкозы могут быть точными и неточными. Они могут быть ненормально низкими, потому что капля крови была размазана слишком тонко с целью шире покрыть тестовую полоску бумаги [122]. Когда пациенты приходят с этим собственным диагнозом, лучше всего согласится: «Да, нужно определённо выяснить, так какие всё-таки у вас проблемы с сахаром в крови», а затем провести вашу обычную диагностику без отклонения. Пациенты с собственным диагнозом гипогликемии могут быть трудными в общении. Собственный диагноз — часто приемлемый путь объяснения друзьям и родственникам странных жалоб, признаков и симптомов индивида [327].

Возможность гипердиагностики и гиподиагностики гипогликемии нужно учитывать, занимаясь этим предметом. Есть много болезненных состояний с симптомами, похожими на симптомы относительной гипогликемии. Каждое из них нужно подвергнуть дифференциальной диагностике и правильно отработать. С другой стороны, существует тенденция к гипердиагностике гипогликемии как в отношении наличия состояния, так и отсутствия его. Врач должен позаботиться о том, чтобы избежать прежних крайностей: не нужно рассматривать рафинированный сахар почти как яд, не стоит занимать позицию, что гипогликемия невозможна без опухоли поджелудочной железы, избыточного

назначения инсулина или какой-нибудь явной патологии.

Мой подход к гипогликемии как рабочий инструмент, имел большое влияние на жизни многих пациентов. Я был знаком с гипогликемией по учебнику и из опыта, полученного в колледже. Тем не менее, в первые пять лет практики я не находил случаев гипогликемии просто потому, что не достаточно знал это состояние, чтобы диагностировать его. Гудхарт [130] впервые описал относительную гипогликемию в 1965 году, вскоре после того, как он создал Прикладную Кинезиологию как профессию. Позже читая его статью, я узнал о возможности наличия относительной гипогликемии у пятнадцати моих пациентов, которые не реагировали на **хиропрактическое** лечение так хорошо, как предполагалось. Хотя они испытывали улучшение при продолжительном лечении у меня, у них были постоянные проблемы здоровья со многими вариациями. Все, кроме одного пациента, дали положительный ответ при шестичасовом тесте на толерантность к глюкозе. Для меня стало открытием быстрое изменение состояния, которое произошло у этих хроников, которых я считал психосоматическими больными, чьё лечение было сложной проблемой. Теперь, оглядываясь назад, я считаю, что даже у пациента, у которого тест на толерантность к глюкозе не был положительным, мог быть сахар в крови вызывающий стресс, который не выявил тест. Одна пациентка в этой группе запомнилась мне: тридцативосьмилетняя женщина работала служащей в Ассоциации экономии и займа. Она лечилась у меня несколько лет и у неё произошло умеренное улучшение после **хиропрактического** лечения. Перед **хиропрактическим** лечением она страдала серьёзной головной болью большую часть времени, её беспокоила рекуррентная боль в **крестцово-подвздошном** суставе, которая возникала при малейшем повороте и общие мигрирующие боли, а также жалобы без корреляции с объективными наблюдениями. Миграция симптомов указала на то, что этот человек, до некоторой степени, может быть эмоционально связан со своим заболеванием. Незадолго до этого я стал интересоваться гипогликемией, и когда эта пациентка подошла ко мне, я сразу же посмотрел на её лицо. Она рассказала мне о своём беспокойстве, которое ни с кем раньше не могла обсудить. Но в тот раз рассказала мне. В течение нескольких месяцев она испытывала дрожь и не способна была **сосредоточиться** в середине дня. Она обнаружила, что почти неспособна произносить предложения и поступать разумно при общении с клиентами. Из-за своего статуса руководителя она могла покинуть офис под предлогом работы, когда у неё возникала проблема. Скоро она обнаружила, что двойная порция мартини с водкой почти немедленно прекращала дрожь и возвращала подобие правильного мышления. Её состояние ухудшилась до

такой степени, что мартини ей требовался как утром, так и днём. Она была близка к панике, думая, что становится алкоголиком и больше не способна контролировать это. Я попросил её прийти ко мне в офис, когда появятся симптомы, вместо того, чтобы проводить время за коктейлем. Тестирование сахара в крови обнаружило серьёзную гипогликемию в этот момент. Коррекция питания, лечение методом ПК произвело немедленное изменение. Ей больше не требовался алкоголь, и она его больше не хотела. Что больше всего меня поразило в то время, так это стабилизация крестцово-подвздошного сустава у неё. У пациентки прекратились головной боли, а шейный отдел позвоночника, который прежде не сохранял коррекцию, больше не имел возврата **сублюксаций**. Эту пациентку раньше лечили примерно раз в неделю по её просьбе; частота лечений почти немедленно изменилась: раз в три месяца. Она, тем не менее, периодически показывалась и двадцать три года спустя. Она всё ещё должна соблюдать соответствующую диету, потому что её нарушение так же вызывает у неё некоторые первоначальные симптомы, такие как **сублюксация** крестцово-подвздошного сустава, которая возвращается. Я теперь определил бы её как индивида с врождённо слабыми надпочечниками. Если бы не поставили правильный диагноз, где бы она должна бы быть сегодня?

В моей практике было много пациентов, у которых была диагностирована гипогликемия от пятнадцати до двадцати лет назад. Недавно одной такой пациентке потребовалась операция на желчном пузыре по поводу множественных камней. Перед операцией она посоветовалась со мной, что ей делать со своей гипогликемией. Я попросил проинформировать хирурга и терапевта о её состоянии. В период пребывания в госпитале уровень сахара её крови **регулярно проверялся**, но её послеоперационная диета состояла, в основном, из **Геля-О®**. Она проинформировала медсестру, что она не должна есть этот продукт, так как у неё проблема с сахаром в крови. Сестра проинформировала врача пациентки о требовании изменить диету. Во время следующего обхода врач сказал пациентке, что отвергнутая ею **пища** была идеальной. Если бы у неё была гипогликемия, то она нуждалась бы в большем количестве сахара. Пациентка продолжала утверждать: «Может быть вы и правы, но я знаю, как плохо себя чувствую, когда её ем».

Подходящее лечение относительной гипогликемии сильно отмечается у разных пациентов. Две пациентки, которые здесь обсуждались, относятся к тем, кто будет регулировать питание до конца своей жизни из-за врождённой слабости надпочечников. В некоторых случаях дисбаланса желёз внутренней секреции нет, но питание настолько плохое, что возникает относительная гипогликемия. Недавно я обследовал девушку-под-

ростка, которая попала в автомобильную катастрофу восемнадцать месяцев назад. Её главной жалобой было то, что она просыпалась каждое утро с сильной головной болью и болью в шее. Она и её семья считали боль следствием автомобильной аварии. Во время полного обследования я обнаружил, что она не завтракала и питалась, нерегулярно перекусывая. Были взяты в разное время пробы крови для подтверждения диагноза относительной гипогликемии и чтобы убедить её в необходимости правильного питания. С тех пор как диету изменили, головная боль и боль в шее утихли и больше не возвращались. Интенсивное лечение шейного отдела позвоночника и, возможно, **стоматогнатической** системы не смогло бы излечить боль в шее и головную боль.

Хотя были достигнуты значительные успехи в нормализации общего здоровья, эмоционального состояния и мыслительной способности пациентов при лечении относительной гипогликемии, полемика по этому поводу не прекращается даже среди натуропатов. Однажды я услышал ведущего хиропрактика, который, ссылаясь на **хиропрактическую философию**, сказал: «Текущий фактор не имеет большого значения для гипогликемии; он использовался теми врачами, которые не понимали врождённой мудрости организма».

Окончательный анализ и ответ на полемику должен оставаться за врачом. Те, кто считает, что гипогликемия — не состояние, должны изучить принципы применения обследования и лечения своих пациентов методами ПК. Проведите оценку пролеченных через шесть месяцев, а затем решите, что изменить в жизни этих людей.

Физиология

Короткий обзор метаболизма углеводов поможет понять различные типы гипогликемии.

Сахар в кровь поступает из трёх главных источников.

Питание. Пищеварение употреблённых углеводов начинается во рту при жевании. Энзим **птиалин гидролизует** мальтозу крахмала. В дальнейшем крахмал разрушается до мальтозы в желудке с очень незначительным перевариванием других продуктов, которое происходит здесь. Переваривание углеводов полностью завершается в тонком кишечнике под действием амилазы поджелудочной железы, расщепляющей оставшиеся сахара. Затем переваренные углеводы абсорбируются через стенку тонкого кишечника. С этого момента некоторые сахара используются для выработки **пировиноградной кислоты**, которая входит в цикл Кребса для производства энергии. Остальное количество углеводов хранится в печени и мышечной ткани в виде гликогена. После того как запас гликогена пополнен, остаток угле-

водов превращается в **триглицериды** и хранится в жировой ткани. Запасание гликогена и **триглицеридов** происходит только тогда, когда все ткани получили достаточное количество энергии.

Гликогенолиз. Гликогенолиз - это расщепление гликогена до глюкозы. Молекула глюкозы отщепляется от полимера гликогена при **фосфорилиции**, которая катализируется ферментом **фосфорилазой**. Освобождение **эпинефрина** в мозговом слое надпочечников и **глюкагона** в поджелудочной железе активируют фосфорилазу, вызывая быстрый Гликогенолиз. Стимуляция симпатической нервной системы освобождает эпинефрин для подготовки тела к действию. Это происходит в той или иной степени при низком сахаре в крови. Механизм повышения уровня сахара в крови, когда он падает слишком низко, заключается в освобождении **глюкагона** поджелудочной железой.

Оба гормона - эпинефрин и глюкагон - вызывают повышенное образование циклической **аденозинмонофосфорной кислоты (цАМФ)**, которая инициирует химическую реакцию, окончательно активирующую **фосфорилазу**. Фосфорилаза присутствует всё время, но она неактивна. В печени, в среднем, хранится около 100 грамм гликогена [27], который может поддерживать уровень сахара в крови в течение около четырёх часов перед тем, как его запас иссякнет. Затем наступает очередь глюконеогенеза, при котором расщепляются протеины и жиры.

Глюконеогенез. Глюкоза вновь образуется из аминокислот и глицериновой части жира. Около 60 % аминокислот протеинов тела имеют химическую конфигурацию, которая позволяет превращать их в углеводы. Скорость процесса стимулируется снижением количества углеводов в клетках и снижением уровня сахара в крови. В системе проверки и баланса **тиротропин-релизин фактора гипоталамуса** вызывает освобождение **АКТГ** из передней доли гипофиза. АКТГ, в свою очередь, вызывает освобождение **глюкокортикоидных** гормонов, особенно кортизола из коры надпочечников. **Кортизол** сначала мобилизует протеины, а затем и жиры из депо тела. Превращаются эти вещества в энергию с помощью цикла Кребса.

Механизм и эффекты гипогликемии

Разные типы пищевого сахара и углеводов в организме действуют по-разному. Скорость, с которой сахар поступает в кровоток, зависит от типа углеводной пищи, а также от скорости и частоты её употребления [174,206]. Это легко можно видеть при многочисленных исследованиях, которые выполнялись для определения оптимального питания спортсменов с целью повышения выносливости [231,236,238].

Скорость, с которой повышается сахар в крови после употребления отдельного продукта, названа **гликемическим** индексом. Многими исследователями предполагается, что простые сахара, такие как глюкоза, сахароза и фруктоза, немедленно абсорбируются в кишечнике и вызывают быстрый подъём сахара и инсулина в крови, тогда как сложные углеводы, такие как крахмал, рис и картофель, абсорбируются дольше и в результате медленнее и умереннее поднимают глюкозу и инсулин в крови; но это не так, когда сахара используются как единственные продукты питания. Рис даёт плоский график повышения уровня глюкозы, а картофель - быстрый подъём, причём такой быстрый, как если бы это была чистая глюкоза. Глюкоза крови следующим образом реагирует на сложные углеводы в порядке повышения: рис, хлеб, кукуруза и картофель. В общем, продукты, которые требуют незначительного жевания, быстрее повышают глюкозу крови, так, например, яблочное пюре - быстрее, чем цельное яблоко и рисовые хлопья, быстрее цельного зернового риса. Употребление бобовых как единственного продукта вызывает половинный подъём по сравнению с их злаковыми. Нет разницы в скорости повышения уровня глюкозы крови между белыми и цельными пшеничными макаронами, белым или цельным пшеничным хлебом, белым или коричневым рисом. Известно, что в цельном продукте есть минералы, витамины и пищевые волокна, а в рафинированных продуктах их нет.

О'Ди [234] считает, что нужно рассматривать не только **гликемический** индекс при оценке влияния продукта на уровень сахара в крови. Употребление жира в комбинации с углеводами задерживает опорожнение желудка, давая более плоский график скорости повышения уровня глюкозы в крови, но при этом может не **просходить** уменьшения скорости выделения инсулина. «При увеличении времени нахождения на диете с высоким содержанием жира и низким содержанием углеводов нарушается толерантность к глюкозе и чувствительность к инсулину». Гликемический индекс определяется, когда человек употребляет определённый продукт, например, картофель. Люди редко едят один единственный продукт, а употребляют продукты в разных комбинациях. Гликемический индекс **углеводсодержащих** продуктов может ввести в заблуждение, если его использовать как единственный критерий для выбора питания.

Другим важным показателем использования углеводов, является потребность в витаминах и минералах, нужных для метаболизма. Естественные продукты с высоким содержанием углеводов имеют обычно правильный баланс питательных веществ для метаболизма углеводов. А такие рафинированные вещества как белый сахар и белая мука утратили эти необходимые витамины и минералы.

Большие количества Сахаров вызывают насыщение пациента, ограничивая у него желание есть продукты, содержащие протеин, жир, витамины и минералы, необходимые для здоровья. Роял Ли [204] давно выступает в поддержку уменьшения рафинированного сахара в питании и сообщает, что у глюкозы сравнительно несладкий вкус. Её используют в производстве, чтобы увеличить вес продукта и снизить цену, а низкий уровень сладости приводит к тому, что съедается больше продукта до удовлетворения желания сладкого. При объяснении общего пищевого дефицита Ли сообщает: «Проблема существует, потому что много людей насыщают подсознательно себя продуктами с рафинированным сахаром: газированными напитками, мороженым, пирожным, изготовленным из белой муки и сахара, белым хлебом, тостами, орехами, пирогами и конфетами. Они постоянно нарушают один из фундаментальных законов физического мира. Они делают что-нибудь не так или ничего. Вы можете строить и восстанавливать своё тело белой мукой, белым сахаром, глюкозой или кукурузным сиропом, если вы можете отремонтировать ваш автомобиль газOLIном или строить паровоз без угля».

Клив, хирург Королевского Военно-Морского Госпиталя [69], подчёркивает, что природа с практической точки зрения никогда не ошибается. Он сообщает, что пищевые проблемы происходят в результате изменений в питании, сделанных слишком быстро, чтобы вид адаптировался к ним. Исследования по самовыбору пищи человеком, обсуждались в Главе IV. Самовыбор является исключительным примером самоуправления тела, которому позволяют это делать. В этой борьбе против рафинированных углеводов в 1956 году Клив говорил, что ежегодное потребление сахара англичанами подскочило от 15 фунтов на человека в 1815 году до 85 фунтов в 1900 году и до 104 фунтов в 1954 году.

Сноу [291] также комментирует существенное повышение потребления сахара за последние 100 лет. Он подчёркивает: «Во всём мире, где обнаружены нерафинированные или натуральные сахара, мудрый Создатель всегда сопровождает их витаминами и минералами, которые нужны для организма при переваривании и метаболизме этих Сахаров». Человек использовал сахара в их нерафинированном состоянии на протяжении тысяч лет без проблем для здоровья, которые развиваются в результате использования продуктов с высоким уровнем рафинирования. Сноу, который рассматривает сахар как лекарство, сообщает: «Некоторые родители, которые напуганы идеей иметь пьяницу в семье, ничего не думают, разрешая своим детям привыкать к чрезмерному количеству конфет, жевательной резинки, сладким напиткам, мороженому, тарту, пирожному, варенью и желе. Многие из этих детей переносят, когда вырастут, свою привычку к сахару на дру-

гие углеводы и алкоголь, у которого самые плохие сахарные эффекты в дополнение к его собственному характерному действию – способности вызывать алкоголизм и умопомешательство. Для детей вредно есть сладости».

Дети часто приучаются взрослыми любить чрезмерные количества сахара. Вра обычно слышит: «Было бы хорошо, чтобы тётя Джуди и я дали бы тебе мороженое дома». Когда сахар используют как награду, то, естественно, к нему возникает пристрастие.

В недавней работе Моргана и Забика [229] исследовали общее потребление сахара детьми от пяти до двенадцати лет (657 человек). Потребление варьировало от 44 до 280 грамм в день, в среднем, 134 грамма в день. Это эквивалентно 35 фунтам в год, 224 фунтам в год и 107 фунтам в год соответственно. Самый большой процент общего потребления сахара съедается с молоком (20,4%). На следующем месте – сладости, в среднем 17,9%. И на третьем месте идут фрукты (17,1%). Дети с самым высоким потреблением сахара потребляют самое высокое количество пирожных, печенья, пирогов и других типов сладостей. Дети с самым низким уровнем потребления сахара меньше всего потребляют сладостей.

Есть обширная литература по вредным эффектам избыточного употребления рафинированного сахара. Клив [70] сделал широкий обзор литературы, показывающий проблемы толстого кишечника, кровеносной системы, заболевания периодонта, полноты, диабета, язв и других заболеваний. Он изучал многие примитивные культуры после того, как они начали употреблять белый сахар, который стал частью их питания. У них начали появляться болезни.

Рафинированный сахар почти мгновенно действует на нервную систему. В исследовании, выполненном в Массачусетском Технологическом Институте [128], «нормальных» детей проверяли после отдельных завтраков. Одно утро дети получали апельсиновый сок, подслащённый сахарозой, а на другое утро – сок, содержащий аспартаг. Детей проверяли слепым способом во время уроков и во время перемен. При проведении структурированных занятий дети допускали значительно большее количество ошибок, если дети пили апельсиновый сок, подслащенный сахарозой. Самое большое число ошибок допускалось через 60 минут после употребления напитка. Свободные, не структурированные, занятия были разделены на интервалы с правильными и неправильными действиями продолжительностью 10 секунд. Во время 15-минутных свободных занятий, 45- и 55-минутных занятий, дети, употреблявшие напиток с сахарозой, совершали неправильные действия в 29 % случаев, по сравнению с 10 % у детей, употреблявших контрольный напиток. Удивительно, какие результаты были бы, если бы контрольный напиток

не содержал аспартаг. Некоторые результаты его использования позволяют выяснить это [102, 176, 325].

Повышение потребления рафинированного сахара почти мгновенно действует на здоровых людей, как показали многочисленные исследования Чераскин и др. Увеличение в пище глюкозы на протяжении трёх дней вызывало значительное снижение высоты Т – волны в первом отведении на ЭКГ [64]. Чераскин и Рингсдорф [66] сообщают: «...исследования связывают потребление сахарозы с широким распространением нарушений метаболизма, таких как пятна на зубах, снижение фагоцитоза, повышение холестерина в крови, повышение триглицеридов в крови, повышение сахара в крови, повышение инсулина в крови, повышение мочевой кислоты в крови, повышение агрегации тромбоцитов, повышение содержания жира в теле, повышенное выделение кальция с мочой, повышение РН мочи, повышение кислотности в желудке, повышение давления крови и склонность к нарушению питания».

В течение четырёх дней повышенного потребления сахара, здоровье дёсен прошло стадии гингивита, гиперемии, припухлости, потери зернистости дёсен, кровотечения и симптоматическая картина значительно ухудшилась [62]. За тот же период времени повышения глюкозы в пище увеличивается глубина борозды [59, 60, 61, 261] и значительно увеличивается подвижность зубов [60, 63].

Обсуждение обследования

Правильное обследование на относительную гипогликемию или сахар в крови, вызывающий стресс, представляет собой вызов врачу. Одной из главных процедур тестирования является пяти или шестичасовой тест толерантности к глюкозе. Некоторые верят, что состояние нельзя диагностировать без длительного тестирования и ругают тех, кто использует трёхчасовой тест для оценки уровня сахара в крови. С другой стороны, статья направлена на то, чтобы публично подчеркнуть: пятичасовой тест толерантности к глюкозе может, фактически, вызвать гипогликемию из-за сверхреакции инсулина на высокую нагрузку углеводами [129]. Нет чудоврачей, а общая популяция заблуждается и/или неверно информирована о гипогликемии и значении сахара в крови, вызывающего стресс.

Когда я начинал диагностировать это состояние, я твёрдо верил, что пяти- или шестичасовой тест толерантности к глюкозе был необходим. Для того, чтобы предотвратить возникновение болезненного состояния при проведении теста, пациентов инструктировали питаться продуктами с высоким содержанием углеводов. Их надо было есть в течение трёх дней перед тестированием, чтобы их организмы привыкли к большому количеству сахара. У многих пациентов наблюдались серь-

ёзные реакции во время теста. У некоторых пациентов симптомы значительно обострились во время тестирования, а у некоторых симптомы нарушения продержались ещё несколько дней. Ряд врачей, которые писали отчёты о тестировании пациентов, отмечали, что некоторые из них чувствовали себя умирающими во время проверки [57].

После не скольких лет использования теста толерантности к глюкозе я пришёл к заключению, что в этом случае не проверяется нормальная физиология. Редко кто из людей употребляет 100 грамм глюкозы быстрее, чем за 12 часов, это, собственно, шок для организма, даже если пища с высоким содержанием углеводов употреблялась в течение трёх дней перед тестом. Поскольку в регуляции уровня сахара в крови важную роль играет автономная нервная система, то эмоциональные состояния во время тестирования тоже важны. Рассмотрим пациента, которого поместили в клинику и который знает, что ему будут брать кровь семь раз в следующие шесть часов. Какова будет эмоциональная реакция пациента на ситуацию? При венепункции ситуация может ухудшиться, если лаборант не попадает в вену и повторяет забор крови. Между тестами пациент думает о следующем уколе, как он себя чувствовал тогда и вспоминает это снова. В зависимости от эндокринного баланса пациента надпочечники могут реагировать или не реагировать на эти необычные обстоятельства. В любом случае, пациента не обследуют в привычном для него стиле жизни. Идеальный тест для оценки уровней сахара в крови должен быть инструментом, с помощью которого берут пробы крови для определения уровня сахара в крови, когда пациент встаёт утром, ест обычный завтрак, идёт на работу, общается с товарищами по работе, ест лёгкую закуску или ланч и идёт домой играть с детьми. Всё это время уровень сахара в крови продолжает записываться, без осознания пациентом действия инструмента. Очевидно, когда-нибудь такие инструменты разработают в будущем. Тем временем мы должны анализировать исследовательские отчёты в литературе и комбинировать упомянутое с клиническим опытом, чтобы поставить правильный диагноз.

Когда в моей практике стали встречаться пациенты с подобными состояниями, при прохождении многочисленных шестичасовых тестов на толерантность к глюкозе у многих пациентов возникали серьёзные симптомы во время теста. Это согласовывалось с главной жалобой, по поводу которой мы пытались помочь им. Тем не менее, тест на толерантность к глюкозе был в пределах нормы. Симптомы широко варьировали от серьёзной головной боли и дрожи до явного тремора, депрессии, до крика, парестезии и заруднений мышления, как, например, при формировании правильных понятий. Пытаясь разгадать загадку появления серьёз-

ных симптомов и негативных результатов проверок, пациентам советовали немедленно информировать лаборантов о возникновении симптомов и в какое время была взята проба крови. Иногда обычный тест должен был быть проведён за час, а пациенты жаловались на симптомы в течение пяти минут забора крови. Часто врач должен был бы видеть значительную разницу между предварительным анализом и анализом, взятым во время проявления симптомов, хотя могло пройти только несколько минут между ними. Анализ во время симптомов должен бы значительно отличаться, от результата запланированного анализа. Если проведение шестичасового анализа глюкозы в крови, было задумано без дополнительного тестирования, то иногда, результаты самого анализа были нормальными, а при включении дополнительных исследований результаты соответствовали уровню сахара, вызывающего проблему.

Хотя это обсуждение, в основном, посвящено функциональной гипогликемии, тем не менее, оно должно показать, что иногда симптомы пациента должны возникать при остром подъёме уровня сахара в крови обычно от третьего до шестого часа проведения анализа. Считалось, что глюкагон активирует фосфоорилазу для гликогенолиза при падении сахара в крови до низкого уровня, и что эпинефрин нужен, когда сахар в крови нужен для обеспечения деятельности тела [150]. Часто наблюдалось, что симптоматическая картина у пациента с определённым уровнем сахаром в крови коррелировала с выраженной симпатической стимуляцией, например, повышением частоты сердечных сокращений, липким потом, общей дрожью и нервным возбуждением. Некоторые специалисты указывают, что люди с симптомами гипогликемии приобретают их из-за освобождения эпинефрина, вызванного эмоциональным стрессом [8]. Верно замечено, что эмоциональный стресс инициирует возникновение картины относительной гипогликемии, но это связано ли с относительной недостаточностью надпочечников и неспособностью управлять стрессом? В этих обстоятельствах эмоциональная реакция вторична по отношению к физиологической неспособности, она возникает чаще, чем основная причина дисфункции. Это, кажется, и будет причиной возникновения гипогликемии, потому что при правильном лечении эндокринной системы и других задействованных механизмов у пациента прекращается рассмотренная реакция тревоги и симптомов гипогликемии больше нет.

Со смешанным чувствами автор читал в литературе работы начала 1980 годов, подтверждающие, что тест на толерантность к глюкозе является или незначительным или не имеет ценности в диагностике «реактивной гипогликемии» [47,122,177]. Хотя они соглашались, что тест на толерантность к глюкозе имеет невысокую ценность, они также не поддерживают мнение о

вторичности дисфункции по отношению к сахару в крови, вызывающего стресс, считая в этом случае необходимым наличие опухоли поджелудочной железы или избыточного назначения инсулина в качестве причины гипогликемии. Зачастую симптомам пациента, обследуемого на гипогликемию, была свойственна эмоциональная этиология. Во многих случаях такое мнение основано на плохой временной корреляции между симптомами, предположительно, связанными с гипогликемией и переходом до полного упадка уровня глюкозы в плазме во время орального тестирования толерантности к глюкозе. Джонсон и другие [177] на основании теста ММРГ пришли к заключению: «Некоторые результаты, рассмотренные вместе, предполагают, что нет причинно-следственной взаимосвязи между гипогликемией и личностными нарушениями». Они «... приходят к заключению, что обнаружен высокий процент эмоциональных нарушений у пациентов, которых послали на обследование по поводу реактивной гипогликемии, но не поддерживают мнение о том, что эмоциональные нарушения происходят при реактивной гипогликемии». Последнее утверждение трудно для восприятия, потому что соответствующие пациенты с эмоциональными нарушениями испытывают улучшение, когда их лечат методом ПК, обсуждаемым в этой главе. Только в отдельных случаях им требуется применение эмоциональных и психических техник ПК.

Хоган и другие [157] сравнили оральный тест на толерантность к глюкозе со смешанной едой, содержащей то же самое количество углеводов. Девятнадцать из тридцати трёх пациентов, участвовавших в опыте, испытывали симптомы гипогликемии во время теста на толерантность к глюкозе, у тринадцати из них был самый низкий уровень глюкозы в плазме, который падал ниже 60 мг/л. У одиннадцати из четырнадцати пациентов без симптомов уровень глюкозы в плазме был ниже этого уровня. Наблюдалась плохая корреляция между развитием симптомов и падением уровня глюкозы. Когда те же пациенты находились на смешанной пище, уровень глюкозы в плазме не падал ниже, чем до 75 мг/л. У девяти пациентов возникали симптомы во время тестирования еды, но в это время концентрация глюкозы находилась в пределах нормы.

Исследования, выполненные в ПК, также показывают, что натуральные продукты действуют отлично от глюкозы в тесте на толерантность к глюкозе. Ачилли [4] делал провокации семнадцати пациентам с помощью апельсина, грейпфрутов и бананов средней величины, в пересчёте содержащих 100 грамм глюкозы, и обнаружил, что они вызывают плоскую кривую у всех пациентов. Маркгам [215] обнаружил, что у десяти нормальных людей толерантность к мёду лучше, чем к глюкозе при шестичасовом тесте толерантности к глюкозе.

Тест на толерантность к глюкозе

Хотя признано, что есть проблемы в постановке правильного диагноза при использовании пяти- или шестичасового теста на толерантность к глюкозе, многие врачи всё ещё рассматривают его как подходящий метод для диагностики диабета, реактивной гипогликемии и относительной гипогликемии. Если врач выбирает тест на толерантность к глюкозе для исследования пациента, то нужно придерживаться некоторых предосторожностей: результат анализа нужно комбинировать с другими клиническими исследованиями и, возможно, лабораторными анализами.

Рекомендуется, чтобы тест на толерантность к глюкозе выполнялся в присутствии врача, чтобы он мог обследовать пациента при изменении симптомов, как это делается при помещении в клинику. Кровь предпочтительно анализировать при проведении теста лучше, а не посылать сохранённые пробы в лабораторию в более позднее время. Только при этих условиях у пациента можно провести мониторинг экстремальных изменений в сахаре в крови.

Фрукты, фруктовый сок и мёд должны быть под рукой в случае падения сахара в крови у пациента до крайне низких уровней. Сахару в крови не свойственно повышаться до крайне высоких уровней. Тем не менее, если врач не имеет право назначать медикаментозное лечение, то справится с высоким уровнем сахара в крови должен врач, обладающий правом назначать медикаменты при необходимости в них. Пациенту также следует договориться с другом или родственником, чтобы его отвезли домой после теста на толерантность к глюкозе. Острый кризис может иметь место даже через несколько часов после завершения теста.

В случае, при котором тест на толерантность к глюкозе показан, пациент сам себя вынуждает находиться на диете с низким содержанием углеводов, перед тем как попытаться отрегулировать уровень сахара в крови. В этой ситуации организм будет очень чувствителен к глюкозной нагрузке, назначенной при этом тесте. Чтобы уменьшить её, пациент должен находиться на диете с высоким содержанием углеводов в питании три дня перед тестом. Большинство авторов советуют употреблять 300 г углеводов в день, чтобы устранить повышенную чувствительность к ним. Если у пациента состояние до некоторой степени улучшается, во время диеты с низким содержанием углеводов в питании, он может плохо переносить эту подготовительную процедуру, фактически, три дня питания этой высокоуглеводной пищей могут ухудшать его состояние. Как уже указывалось, тест сам по себе может привести пациента к острому кризису. Это только некоторые из проблем назначения и оценки результатов теста на толерантность к глюкозе.

Существует много методов анализа теста толерантности к глюкозе. Некоторые исследователи используют твёрдые и устойчивые правила для определения диагноза. Врач может найти в литературе поддержку при выборе почти любого критерия. Важно понять механизм регуляции уровня сахара в крови и лечить каждого пациента индивидуально, принимая во внимание все три фактора триады здоровья вместе с клиническими и лабораторными исследованиями. Тестирование методами ПК даёт дополнительные данные для оценки.

Некоторые врачи указывают, что тип дисфункции желёз индивидуален - его можно привязать к определённому времени. Существует следующая связь дисфункций со временем: 1/2 часа - печень; первый час — поджелудочная железа, второй час - надпочечники, третий час - половые железы, четвёртый час - щитовидная железа, пятый и шестой часы - селезёнка. Хотя эти взаимосвязи могут быть предсказаны теоретически, я обнаружил их совершенно случайно в связи с клиническим статусом пациента.

Выявлены четыре характерных кривых толерантности к глюкозе, которыми можно воспользоваться в качестве начальной точки при обследовании пациента.

Диабетическая кривая. Уровень сахара в крови повышается выше нормального уровня и не возвращается к нему.

Гиперинсулинизм. Сахар в крови повышается, пик наблюдается в течение или перед концом первого часа и в это же время начинает падать. Падение продолжается на протяжении всего теста, возможное повышение происходит на пятом часе теста. Если сахар в крови не поднимается к концу теста, то это обычно происходит в результате активности **глюкокортикоидных** гормонов коры надпочечников.

Плоская кривая. Уровень глюкозы никогда не повышается до адекватного уровня и обычно падает до **гипогликемического** уровня к концу теста. Механизм возникновения состояния, описываемого плоской кривой, спорный. Некоторые авторы верят, что плоская кривая обусловлена быстрым освобождением инсулина, понижающего сахар в крови даже перед выполнением получасового теста. Другие же объясняют это утратой интереса к жизни, при которой нет психической стимуляции надпочечников, соответственно продолжается действие инсулина с недостаточным противоположным балансом активности надпочечников.

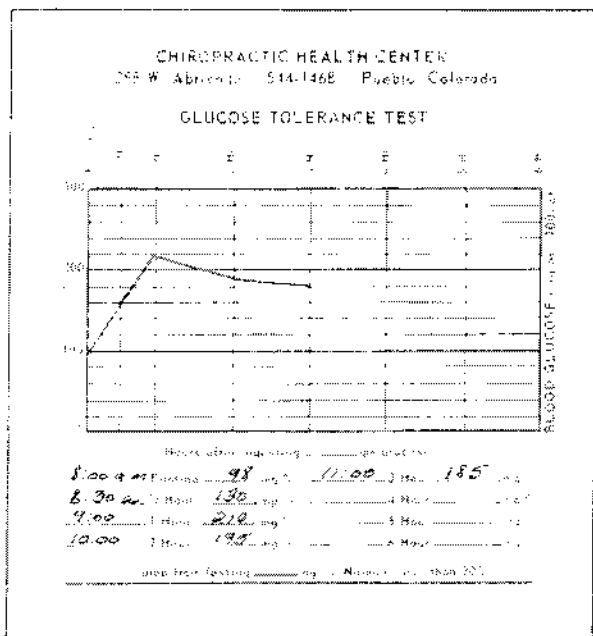
Другой потенциальной причиной плоской кривой является синдром нарушения всасывания, при котором кишечные ворсинки слипаются со слизистой, снижая поверхность абсорбции тонкого кишечника. В этом случае у пациента будут дополнительные симптомы: хроническое газообразование в кишечнике, незначительно выраженная диарея, не переваренная пища в стуле и чувство голода даже после еды.

Дизинсулинизм. Это парадоксальное состояние, при котором у пациента диабет во время одной части дня и гипогликемия в другое время. В этом состоянии пик уровня сахара в крови приходится, примерно, на первый час, а затем падает близко к нормальному уровню в течение трёх часов или позже. Затем сахар в крови движется к **гипогликемическому** уровню. Если провести трёхчасовой тест толерантности к глюкозе, который является стандартным для определения диабета, поздняя или **гипогликемическая** часть теста будет утрачена, и пациент будет получать лечение, пригодное для диабета. Это не такая большая проблема, если лечение проводится исключительно диетой. Попытки лечить этот тип диабета медикаментами обычно вызывает проблемы.

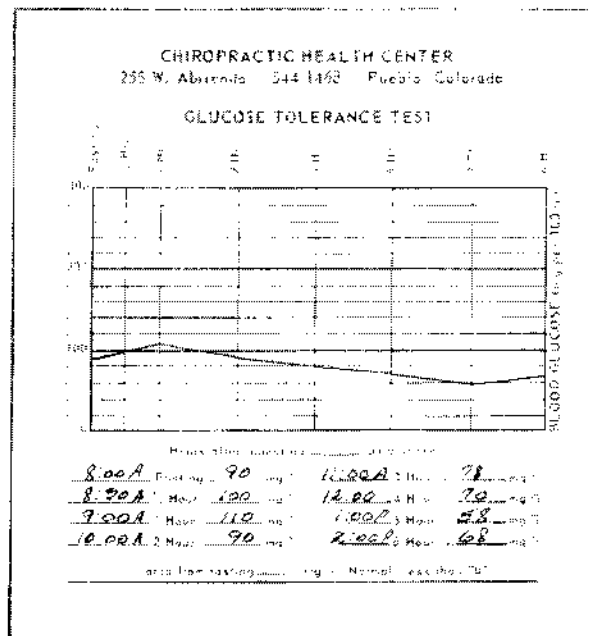
Кроме указанных четырёх типов зависимости, количественные изменения соотношения между временными периодами и уровнями сахара в крови могут указывать на нарушение функции эндокринной системы, хотя авторы не согласны с тем, что возникает проблема. Часто представляется, что уровень глюкозы никогда не должен падать более чем на 20% ниже устойчивого уровня. Другие исследования показывают, что сахар в крови никогда не должен падать ниже устойчивого состояния [118]. Кроме того, считается, что сахар в крови может повышаться над устойчивым уровнем не более, чем на 50-100%. Он не должен падать ниже, чем на 25 мг/л в любой момент времени и не должна быть разница между высоким и низким уровнями больше, чем 100 мг/л. Изначально считается, что устойчивый сахар в крови не должен быть ниже нормы. Все эти критерии опубликованы, врач должен строго следить за их применением. Много здоровых индивидов должны были бы быть отнесены к **гипогликемическим**, если бы при диагностике строго их придерживались.

Относительная **гипоадренэргия** может вызвать гипогликемию, или она может возникать вторично в результате того, что надпочечники часто поднимают уровень сахара в крови вверх при **гликогенолизе** и **глюконеогенезе**. Тестирование на относительную **гипоадренэргию** может помочь в интерпретации результатов теста на толерантность к глюкозе. Ачилли [3] проделал тест на толерантность к глюкозе на 284 индивидах, выискивая кандидатов на относительную гипогликемию. Он считает, что у 163 человек результаты теста на толерантность к глюкозе подтверждали гипогликемию. Используя данные о **постуральном** давлении крови и **дилатации** зрачка, он обнаружил, что у 65 человек они отрицательные, у 22 человек находятся возле краевой линии и у 76 человек подтвердилась относительная **гипоадренэргия**.

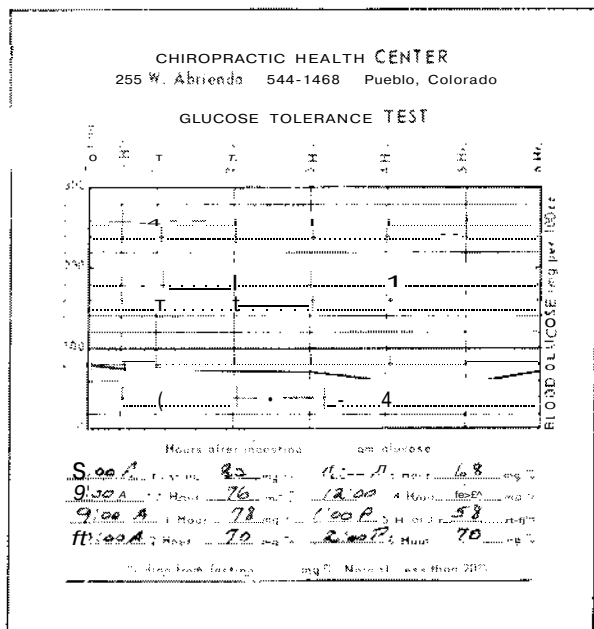
Альтернативой тесту на толерантность к глюкозе является слепое тестирование сахара в крови во время обычной физической деятельности пациента. Анализы



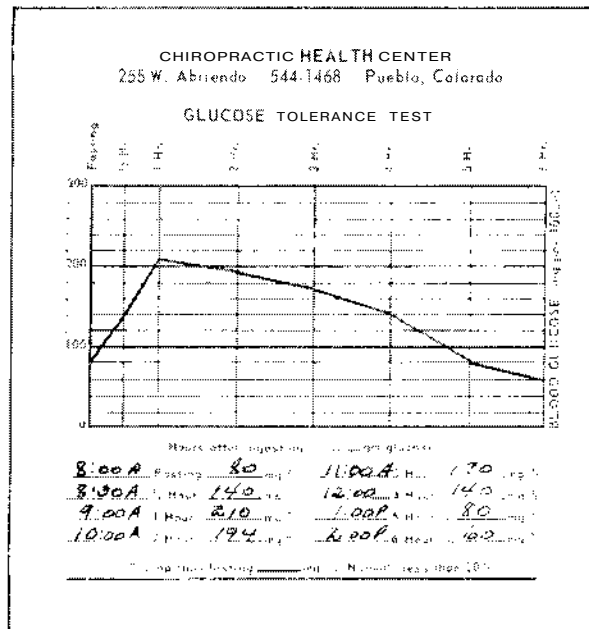
72-5. Диабетическая кривая.



12-6. Гиперинсулинизм.



72-7. Плоская кривая.



72-5. Дезинсулинизм.

можно запланировать, как и раньше: утром перед завтраком, для получения устойчивого уровня, два часа после обычной еды или как раз перед едой. Другой подход заключается в получении проб крови во время периодов ухудшения симптомов. Оба эти теста представляются более физиологичными, чем тест на толерантность к глюкозе, и они часто дают возможность врачу

диагностировать состояние объективно без подвергания пациента стрессу и без ошибок, которые возможны при тестировании на толерантность к глюкозе.

Тестирование методами ПК

Обследование у пациента сахара, вызывающего

особое состояние, может быть усовершенствовано с помощью оценки мышечного функционирования после стимуляции вкусовых рецепторов пациента рафинированным сахаром. Врач должен побеспокоиться о правильном использовании мышечного тестирования и избегать предвзятости при тестировании. У некоторых врачей существует предубеждение против сахара, так как они чувствуют, что сахар вызывает ослабление у всех людей. Это не доказано. Двойное слепое исследование, проведённое Джекобсом [171], выявило случайную мышечную слабость при вкусовой стимуляции рафинированным сахаром. В некоторых случаях сахар вызывает улучшение мышечной функции, в зависимости от физиологического состояния пациента в это время. Некоторые исследования показали, что тестирование по методу ПК не достоверно, потому что его не достаточно для статистически значимого подтверждения реакции ослабления на рафинированный сахар у «нормальных» людей [119]. Никто в литературе из дипломатов Прикладной Кинезиологии, по моим сведениям, не указывает, что все индивиды слабеют при оральной стимуляции рафинированным сахаром [135,298,314].

Железы, которые наиболее часто нарушаются при гипогликемии - это поджелудочная железа, надпочечники, печень и щитовидная железа.

Поджелудочная железа. Нормальная функция поджелудочной железы необходима для регуляции высокого и низкого уровней глюкозы. Абсорбция глюкозы в кровотоке вызывает быстрое освобождение инсулина, что позволяет телу использовать и хранить глюкозу в печени и мышцах в виде гликогена, поддерживая уровень сахара в крови в нормальных пределах. Когда при использовании уровень глюкозы падает, уменьшается выработка инсулина, а глюкагон освобождается из альфа-клеток островков Лангерганса. Эффект глюкагона противоположен эффекту инсулина. Он вырабатывается при падении сахара в крови и повышает сахар в крови с помощью гликогенолиза. Третьим гормоном островков Лангерганса является соматостатин, который ингибирует секрецию инсулина и глюкагона. Хотя его действие понято ещё недостаточно, он рассматривается как регулятор двух других гормонов островков Лангерганса.

Секреция инсулина зависит от типа пищи, которую едят люди. Здоровым людям дали четыре вида лёгких закусок в разные дни [235]. Эти закуски состояли из плитки «Марса»® с чаем; банки кока-колы® с солёными картофельными чипсами; солёного изюма, сырого арахиса и чая; и спелых бананов, арахиса и чая. Все закуски пропорционально содержали близкое количество жира и обладали близким энергетическим содержанием. Глюкозу и инсулин измеряли с 10-ти минутными интервалами в течение первого часа, с 15-ти минутным интер-

валом в течение второго часа и с 30-ти минутным интервалом на протяжении третьего часа. Промышленные закуски (Кока-Кола® и конфеты) вызывали заметно более высокие и более низкие пики по сравнению с закусками, состоящими из натуральных продуктов. При оценке инсулина в плазме одна женщина была отстранена от исследования, потому что у неё развился патологически высокий уровень инсулина в качестве реакции на закуски промышленного производства. Значение пика инсулина у неё были в 5,6 и 3,4 раза выше, чем упомянутые значения пика у остальной группы, и в 2-3 раза выше, чем следующее повышение значения. Однако, её инсулиновая реакция была такая же, как и у остальной группы, при питании закусками из натуральных продуктов. Её реакция, определенно, показала биохимическую индивидуальность! Даже в единственном случае, исключённом из исследования, наблюдалось значительное повышение выработки инсулина при питании закусками, изготовленными промышленностью, по сравнению с питанием натуральными продуктами. Повышение выработки инсулина показало, что гомеостатические механизмы тела работали сильнее, но справлялись менее успешно с закусками, изготовленными промышленностью, содержащими сахара, бедными волокнами по сравнению с закусками из цельных продуктов, содержащими волокна и необработанные сахара (рафинирование изменяет натуральные сахара).

Печень. Роль печени в регуляции сахара в крови заключается в хранении и освобождении гликогена - очень важна для регуляции сахара. При сахаре, вызывающем стресс, довольно часто происходит подъём триглицеридов, что на ранних стадиях может вызвать перегрузку печени. Для нормальной работы печени нужно употреблять пищевую добавку, если есть указания на обычные физические признаки: иктеричность глаз, увеличение печени или повышение болезненности, полнокровие вен на ногах, груди и геморрой.

Надпочечники. Роль надпочечников в регуляции сахара в крови обсуждалось в предыдущем разделе. Проведите оценку на функциональную гипoadренэргию, которая часто присутствует при относительной гипогликемии и, соответственно, пролечите.

Поджелудочная железа, печень и надпочечники должны быть проверены обычным способом в любом случае наличия симптомов сахара в крови, вызывающего стресс. Мышечные связи в ПК помогают определить методы лечения, которые включают пять факторов межпозвоночного отверстия, пищевые добавки и назначение диеты.

Диета

Разработка подходящей диеты при гипогликемии очень важна в достижении оптимального улучшения и реабилитации. Если врач читает труды многих «автори-

тетов» по данному предмету, то у него будет господствовать неразбериха в представлениях. Некоторые авторы рекомендуют частое питание [1] или избегание частого питания [226]. Некоторые - рекомендуют пищу с высоким содержанием протеина и низким содержанием углеводов [166], тогда как другие рекомендуют для употребления более высокий комплекс углеводов и более низкий - протеинов. Диета с очень высоким содержанием протеина имеет смысл для обеспечения постоянного источника глюкозы через глюконеогенез. Это, до некоторой степени, саморазрушительно, потому что протеин является потенциальным стимулом для освобождения инсулина [122]. Широкий диапазон рекомендаций по питанию можно наблюдать в тридцати пяти учебных больницах [24]. В этой книге нет рекомендаций в отношении употребления алкоголя и кофеина у высокого процента респондентов. Большинство институтов не дают рекомендаций в отношении количества пищевых волокон в питании. Большинство индивидов регулируют потребление калорий для поддержания идеального веса тела, и по этому пункту был достигнут широкий консенсус по ограничению простых Сахаров и их потреблению более трёх раз в день. Шестидесят шесть процентов больных показали хорошую или превосходную податливость симптомов под воздействием диеты. Шестидесят три процента верили в успех диеты для улучшения симптомов заболевания, а результаты были хорошими или превосходными.

По опыту данного автора частота успеха намного выше, чем 63%, указанные выше, при использовании техник ПК. Главная трудность лежит в изменении желания пациентом сладостей, которое является наученной реакцией. Крысы усваивают обучаемую реакцию на предпочтение сахара, которое является таким сильным, что животное будет сохранять неправильную диету до момента смерти, хотя есть возможность выбора жизнесохраняющей диеты. Если у крысы развивается предпочтение сахара перед адреналэктомией, она будет выбирать эту диету и после хирургического вмешательства, избегая раствор хлорида натрия, который должен был бы сохранить ей здоровье. С другой стороны, если выбор между сахаром и раствором хлорида натрия до этого не допускали, то после адреналэктомии крыса выберет раствор хлорида натрия и останется в живых без потери веса [152].

Когда обеспечена надлежащая диета, обученное предпочтение к сахару уменьшается. Другое исследование, которое цитировал Вильямс [321], показывает, что крысы, находящиеся на дефицитарных диетах, самостоятельно выбирают больше сахара. На гармоничной диете они уменьшают потребление сахара. Когда животные сначала находятся на адекватной диете, то у них реже возникает желание потреблять большое количество сахара.

После того, как врач переводит пациентов на правильную диету для коррекции сахара в крови, вызывающего стресс, он часто будет слышать: «Доктор, я чувствовал себя так хорошо, что не считал вредным отклонение от диеты. Я вчера был в ресторане и не мог устоять против модного орехового торта. Он потерял свой вкус, который я хорошо запомнил, но у меня заболела голова, и было отвратительное самочувствие через полчаса после угощения».

Множество искусственных подсластителей появляются один за другим на рынке. Некоторые из них были изъяты из продажи из-за связи с канцерогенезом и по другим причинам. Аспартаг сейчас является популярным искусственным подсластителем. Отрицательные сведения о его применении встречаются в литературе [102,176,325]. Неизвестно какие эффекты могут возникнуть при повышенном его употреблении. Опыт показывает, что, разрешение пациентам переключаться на искусственные подсластители, как раз и сохраняет страстное желание сладкого.

Диета, представленная на следующей странице, была с самого начала разработана Силом Харрисом и популяризирована Абрахамсоном [1]. Она является относительно лёгкой диетой для применения, а её составные части обычно есть в наличии в бакалейном магазине.

Любую диету выбранную за основу, врач должен проверить на пригодность для пациента и модифицировать её в соответствии с его потребностями. Например, количество жира в диете Харриса можно уменьшить в соответствии с требуемыми калориями или для уменьшения гиперлиппротеинемии.

При управлении гипогликемией с помощью диеты очень важно обследовать соответствующую гипoadренэргию. Многие гипогликемические диеты похожи на диету Харриса и могут содержать много калия. Если надпочечники функционируют хорошо, то калий стимулирует их, а минералокортикоиды вызывают удаление избыточного калия. Если, всё же, гипoadренэргия присутствует, а надпочечники находятся в третьей стадии истощения, то всегда происходит повышение уровня калия. Дополнительный калий будет вызывать у пациента реакцию сверхраздражимости.

Устранение рафинированного сахара - это наиболее важный фактор, лежащий в основе диеты при гипогликемии. Иногда трудно представить, как много сахара в действительности употребляют некоторые люди. Это часто связано с высоким потреблением кофеина. Соединённые Штаты потребляют больше всех кофеина в цивилизованном мире. Источниками кофеина служат шоколад, какао, кофе, кола и чай. Отметьте, что часто эти вещи пьют с сахаром. Другими источниками кофеина служат широко продаваемые и назначаемые медикаменты, которые часто пытаются использо-

вать для контроля симптомов гипогликемии. Одна единственная плитка шоколада содержит 20 мг кофеина, находящийся в широкой продаже аспирин содержит 15-30 мг кофеина, а прописи при болях или для сохранения бодрости содержат 100 мг или больше [65].

Отказ от рафинированного сахара и кофеина, а также других стимуляторов иногда так же труден, как и отказ от алкоголя для алкоголиков. Есть многие параллели в отказе от алкоголя и сахара у алкоголиков и сахароликов.

Исключительным примером может служить пациент, направленный ко мне психологом для обследования на гипогликемию и лечение. Этот молодой человек несколько лет лечился психотерапией. Он весил более 300 фунтов и употреблял от шести до двенадцати банок колы ежедневно. Он хотел отказаться от колы и других рафинированных Сахаров, но периодически падал в обморок в вагоне метро. Он мне сказал, что у него к коле такое пристрастие, что он должен бегать в бакалейный магазин, чтобы купить два блока из шести банок колы по 16 унций каждая, покупал их и выпивал один блок за пятнадцать минут. За это время у него проходила дрожь.

При консультации больных часто проводится ясная параллель между отказом от алкоголя и сахара и симптомами, которые могут временно возникнуть. Пациент должен осознавать, что он теряет стимуляторы в пище. Есть основной закон физиологии, что искусственные стимуляторы, в конце концов, приводят к депрессии. Вследствие отказа от алкоголя у индивида возникает головная боль, или начинается дрожь, однако есть один способ устранить всё это - выпить ещё, но это самая плохая, что он может сделать. Иногда у пациентов будут возникать головные боли или другие симптомы во время отказа от сахара. В этих случаях употребление некоторого количества сахара может временно улучшить состояние. Если врач недостаточно хорошо объяснил первый шаг продвижения вперёд, то пациент может подумать, что диета не подходит для него, потому что вызывает ухудшение.

Диета является обычным методом, используе-

мым для лечения гипогликемии теми специалистами, которые не используют ПК. Диета очень важна при лечении стресса, так как все аспекты обследования и лечения должны быть использованы в ПК. Когда я только начал применять тест на толерантность к глюкозе, другие хиропрактики посылали мне пациентов для тестирования. Это, как правило, происходило потому, что мои пациенты рассказывали другим об этом и рекомендовали поменять врачей. Я предполагал, что должен сделать анализы для их врача, с которым они продолжали бы лечебные процедуры. Однако, пациенты возвращались назад и сообщали, что они следовали диете, но, кажется, не достигли улучшения. Тогда я принял пациентов на лечение и использовал процедуры ПК — у них сократилось время выздоровления. Только лишь одна диета не является достаточной лечебной мерой при гипогликемии.

Применение меридианной терапии для специфических состояний не является предметом рассмотрения для этой книги, она будет представлена в других. Тем не менее, я не могу удержаться, чтобы не привести пример, который сразу привлёк моё внимание благодаря Коэ [182]. Обычным симптомом при гипогликемии гиперинсулинового типа является двухчасовое снижение сахара в крови после завтрака. В меридианной системе общей циркуляции энергии это время приходится на период высокой энергии в меридиане селезёнки/поджелудочной железы с 9 до 11 часов утра. Меридиан селезёнки/поджелудочной железы связан со сладким по закону пяти элементов. Кроме того, меридиан сексуальной циркуляции связан с надпочечниками и является «матерью» для меридиана селезёнки/поджелудочной железы по закону пяти элементов. Если энергия в меридиане СХ (сексуальной циркуляции) низкая, как это часто бывает при относительной гипoadренэргии, то этот меридиан не может дать энергию своему «ребёнку» (меридиану селезёнки/поджелудочной железы). Балансировка этих меридианов, как указывается в Главе VII, очень помогает индивиду с симптомами сахара, вызывающего стресс.

Диета Харриса

После пробуждения: средний апельсин, половина грейпфрута или половина стакана сока 124,4 г.

Завтрак: фрукты или половина стакана сока (124,4 г); одно яйцо (с или без) с двумя кусочками ветчины или бекона; ТОЛЬКО ОДИН кусочек хлеба или тост с обилием масла; напиток.

Через 2 часа после завтрака: половина стакана сока (124,4 г).

Ланч: мясо, рыба, сыр или яйца; салат (из латук, из помидор, Вальдорфский салат с майонезом или французской приправой); овощи при желании; ТОЛЬКО ОДИН кусочек хлеба или тост с обилием масла; десерт, напиток.

Через три часа после ланча: стакан молока (248,8 г).

За один час до обеда: половина стакана сока или 124,4 г.

Обед: суп, если хочется (но без цыплёнка в муке); овощи, произвольная порция мяса, рыбы или домашней птицы; ТОЛЬКО ОДИН кусочек хлеба, если хочется, с маслом; десерт, напиток.

Через 2 – 3 часа после обеда: стакан молока (248,8 г).

Каждые два часа до сна: половина стакана молока (124,4 г) или небольшая горсть орехов.

Разрешённые овощи: спаржа, авокадо, свекла, капуста брокколи, брюссельская капуста, капуста, цветная капуста, морковь, сельдерей, кукуруза, огурцы, баклажаны, фасоль, лук, горох, редиска, кислая капуста, кабачки, стручковая фасоль, помидоры, турнепс.

Разрешённые фрукты: яблоки, абрикосы, ягоды, грейпфруты, дыни, апельсины, персики, груши, ананасы, мандарины. Они могут быть приготовленные или сырые, со сливками или без них, но без сахара. Консервированные фрукты должны быть на воде, а не на сиропе.

Салат-латук, грибы и орехи можно употреблять свободно, как захочется.

Сок: любой не подслащённый фруктовый или овощной сок, за исключением виноградного и черносливого сока.

Напитки: слабый чай (чайный пакет, но не заваренный), кофе без кофеина, заменители кофе.

Десерты: фрукты, не подслащённый желатин, творог с орехами (сделанный из таблеток, но не молока).

Абсолютно исключить

Рафинированные сахара: сахар, конфеты и другие сладости, такие как пирожные, торты, пироги, сладкие кремы, пудинг и мороженое.

Продукты с высоким содержанием углеводов: картофель, рис, спагетти, макароны, лапшу, виноград, изюм, сливы, фиги, финики, бананы и любые сухофрукты.

Кофеин: обычный кофе, крепко заваренный чай, напитки, содержащие кофеин.

Алкогольные напитки: вино, ликёр, коктейли и пиво.

Аллергии и гиперчувствительность

Много исследований в последнее время было посвящено аутоиммунной системе. Три очень разных фактора ускоряют исследовательскую деятельность: синдром аутоиммунного дефицита (AIDS), технология трансплантации органов и исследования рака. Основной целью аутоиммунной системы является определение и очистка организма от инородных веществ. Некоторые исследователи рассматривают рак, как аутоиммунную болезнь, при которой организм недостаточно отличает незрелые раковые клетки от здоровых клеток тела. Идеальная аутоиммунная система должна была быть способной разрушать раковые клетки и поддерживать гомеостаз. Исследователи AIDS ищут, в конечном итоге, метод, с помощью которого аутоиммунная система могла бы повысить распознавание различных типов вирусов AIDS для их изоляции и разрушения. С другой стороны, технология трансплантации органов направлена на уменьшение эффективности аутоиммунной системы, чтобы она не вызывала отторжение трансплантата.

Читатель может видеть, как быстро увеличивается количество информации по предмету: функция тимуса была определена около тридцати лет назад [311], а исследования продолжают. Многие серьёзные проблемы здоровья возникают в результате неправильной функции аутоиммунной системы. В некоторых случаях, таких как AIDS, система недостаточно эффективно определяет чужеродные вещества, чтобы изолировать и удалить их из организма. С другой стороны, иногда система сверхактивна и разрушает или нарушает пра-

вильную работу собственных тканей организма, как при реакции аллергии и гиперчувствительности.

Существует значительные разногласия в отношении диагностики и лечения аллергий. В медицине есть пробел в отношении работы с аутоиммунной системой, очевидно из-за множества типов процедур обследования и лечения, которые и сейчас популярны. Пациенты проверяются на аллергическую реакцию и гиперчувствительность с широкой вариацией тестов *in vivo* и *in vitro*, ни один из которых не содержит в себе всех возможных аллергенов. Аллергии и гиперчувствительность — это **мультифакториальные** состояния, что доказано разнообразной реакцией людей на аллергены и другие вредные вещества. В некоторых случаях многие методы, применяющиеся для исследования реакций на эти вещества, по-видимому, не эффективны.

Улучшение описания механизмов аллергии и гиперчувствительности требует улучшения методов обследования и десенсибилизации. Блэнд [33] подчёркивает основные моменты в исследовании дифференциации между аллергией и гиперчувствительностью, немедленной и замедленной реакции гиперчувствительности, исследовании присутствия в пище, в воздухе аллергенов и контактных тревожащих веществ. Это обсуждение ограничивается коротким обзором некоторых методов обследования, введением в методику тестирования и лечения методами ПК. Метод ПК по поиску и тестированию способов лечения добавил некоторые параметры к диагнозу. Он помогает понять, как организм реагирует на защиту себя от чужеродных субстан-

ций, и что случается, когда этого недостаточно для ответствующей реакции.

Грико [146], традиционный аллерголог, предлагает обзор методов тестирования аллергии. Он приходит к заключению, что титрационный метод конечной точки по Ринкелю, по-видимому, обеспечивает важное измерение аллергенной чувствительности, но Фейнгольд [112] подчёркивает ограниченность кожного тестирования для определённых типов аллергии и гиперчувствительности.

Некоторые исследователи рекомендуют кожное тестирование как самый лучший метод обследования, тогда как другие осуждают его как ограниченный по надёжности и всесторонности, иногда показывая неактивные вещества как реактивные, а в другой раз недостаточно идентифицирует реактивные вещества. Поддерживая неразбериху в общей массе мнений, популярная пресса изобилует статьями по аллергии. Миркин и Мортон [228] цитируют Дина Меткальфа из Национального Института Аллергии и Инфекционных болезней и так комментируют метод тестирования кожными насечками: он достоверен при диагностике полинозов и других вдыхаемых аллергенов. Тем не менее, на него нельзя полагаться при диагностике пищевых аллергий, возможно, потому что пища принимает в кишечнике химическую форму, отличную от пищи, которую вводят в кожу. «Отобранные пищевые экстракты включают орех, яйцо, молоко, сою, рыбу и коррелируют прекрасно и достоверно с аллергическими манифестациями, но пациентов никогда не надо извещать о том, что у них аллергия на определённые продукты исключительно на основании кожных тестов. У людей могут быть положительные кожные тесты при отсутствии аллергии (ложно положительные). Тем не менее, аллергические реакции на пищевые продукты не обычны у лиц с негативными кожными тестами (ложно негативные)».

Радиоаллергосорбент испытывается на антитела IgE и является тестом *in vitro*, который оценивает связь аллергии с IgE. Тест поддерживается в хиропрактической литературе теми исследователями, которые критикуют методы тестирования Прикладной Кинезиологии [295,296,297]. Тест недостаточно универсален, так как только 25-30% пищевых аллергий связаны с IgE. Продукты, которые тестируются с помощью радиоаллергосорбента, нужно есть в течение сорокавосемичасового теста. По поводу эффективности RAST-метода ведутся споры [25]. Это дорогой тест, и согласно Грико [146]: «Потенциал терапевтических применений модифицированного RAST нужно обдумать». «В ряде технических факторов, таких как блокирование антител IgG, которые препятствуют интерпретации результатов радиоаллергосорбентного тестирования (RAST), и его относительная дороговизна по сравнению с кожным

тестированием не является решающим доводом замены кожного тестирования с помощью RAST-исследования на обычную диагностику».

Лейкоцитотоксичность теста основывается на специфическом аллергене, который добавляют *in vitro* к цельной крови или к сывороточной лейкоцитной суспензии. Наблюдают за уменьшением количества белых клеток или смертью лейкоцитов. Грико [146] цитирует некоторые исследования, которые недостаточно показывают корреляцию с положительными кожными тестами, и приходит к выводу, что тест лейкоцитности не подкрепляется объективными доказательствами.

Сублингвальноепровокационное тестирование и десенсибилизация не получили широкого одобрения в традиционном лечении аллергии, хотя многие среди медиков практикуют эти процедуры. Они обычно называют процедуру «клинической экологией». Рендольф, отец клинической экологии, указывает в интервью [48], что он считает увеличение числа случаев аллергии происходит из-за загрязнения окружающей среды токсинами. Он сообщает: «Тридцать лет назад, когда я впервые начал осознавать проблему химической восприимчивости, она была третьим наиболее важным фактором в моей практике. Пыльца, пыль, плесень и споры были первыми. Пищевые продукты были вторым, а химические вещества были слабыми третьими. Сейчас химическая гиперчувствительность доминирует в моей практике над всем, она важнее пищевых продуктов и, особенно, важнее пыльцы, пыли, опасных животных итак далее». Грико [146] находит недостаточным объективное подтверждение большинства методов, применяемых клиническими экологами. Подчёркивается, что две трети пациентов клинических экологов имеют психонейротические компоненты [49], тем не менее, многие сторонники натуропатии относят некоторые типы психоневрозов к аллергическим реакциям [65,118,244].

Харрисё описывал умеренность употребления термина «аллергия» последователями *Дополнительной медицины*. Он ограничивает дискуссию по аллергии тем, что называет этим словом заболевание, проявляется с помощью IgE. Он рассматривает другие факторы: часто описываемый как аллергия феномен гиперчувствительности, который задействует антитела IgG или другие медиаторы. Для этих случаев Харрис использует термин «аллергиеподобный». Он описывает традиционных аллергологов как людей высокоподготовленных, но сильно академически ограниченных, базирующих обследование и лечение на научных принципах, которые подтверждены достоверными лабораторными исследованиями. С другой стороны, эколог больше клиницист и меньше исследователь. Он считает, что эколог: «... изобрёл некоторые загадочные техники и технологии, но у науки нет такой судьбы: идти назад. Это не

означает, что они не работают, это значит, что не выполнено соответствующее двойное слепое клиническое исследование». Мнение Харриса согласуется с мнением ПК. Он указывает: «Любой тест должен рассматриваться как диагностический инструмент, он представляет собой комбинацию следующих инструментов: анализа истории болезни пациента, физических признаков, симптомов и результатов разных анализов. Нет инструмента для тестирования, который являлся бы золотым стандартом — пациент — это золотой стандарт».

Многие попытки улучшения состояния пациентов с аллергическими реакциями или гиперчувствительностью направлены на доказательство того, что у пациента именно аллергия или гиперчувствительность, а затем — на устранение этих предметов из его пищи или окружающей среды. Это можно выполнить с помощью некоторых тестов, которые были ранее показаны. Один из методов — это устранение подозрительных пищевых продуктов из диеты, который основан на случае из анамнеза или на результатах других тестов. У пациента наблюдается реакция, когда продукты вновь попадают в диету [25].

Тестирование в ПК

Подход в ПК к аллергии и гиперчувствительности заключается в идентификации веществ, к которым у пациентов есть аллергия или гиперчувствительность, с помощью результатов контроля мышц, которые оцениваются мануальным мышечным тестированием. В идеале, с помощью этого метода тестирования врач обнаруживает, почему аутоиммунная система не в состоянии бороться с вредным веществом. Это проводится при комбинации тестовых реактивных веществ с другими факторами: терапевтической локализацией, питательными веществами или провокацией на походку, которая устраняет реакцию на вредное вещество. Этим способом врач часто может определить терапевтический подход, который улучшит состояние аутоиммунной системы, её способность бороться с вредной субстанцией. Не всегда возможно улучшить эту функцию внутри организма. По различным причинам у пациента может быть генетическая аллергия или гиперчувствительность, которые не корректируются. В этом случае ПК комбинируется с другими методами тестирования и анализа реакции пациента на разные вещества и можно определить, чего нужно избегать в диете и/или окружающей среде. Очевидно, идеальным методом является улучшение способности организма поддерживать гомеостаз, что лучше, чем избегать различных веществ.

Генетический фактор при некоторых аллергиях уже хорошо доказан. Поттенджер [254] проливает некоторый свет на одну из причин врождённых аллергий. В длинной генетической линии здоровых кошек он вызвал аллергию, которые развивались в результате дефи-

цита питания. Более того, у второй генерации кошек с пищевым дефицитом развивались аллергии, а в третьей генерации аллергии были почти у 100% кошек. Кошки с врождённой аллергией кормили пищей с адекватным питательным составом; аллергии в третьей генерации уменьшались, а у их потомков было незначительное число аллергий. К концу четвёртой генерации поколений животных, некоторые потомки были нормальными, не проявляя симптомов аллергии. Генетическое изменение из-за дефицита питания вызывает сильное изменение структуры тела. У нормальных животных в исследовании Поттенджера желудочно-кишечный тракт имел длину 48 дюймов при измерении от надгортанного хряща до прямой кишки. У некоторых кошек с аллергией длина пищеварительных трактов была от 72 до 80 дюймов с недостаточным тонусом кишечника.

Тестирование в ПК на реакцию к потенциально вредным веществам выполняется простой стимуляцией вкусового, обонятельного, а, иногда, кожных нервов с помощью веществ, затем тестируют предварительно сильную мышцу на ослабление. Вещество, которое проверяют может быть пищевым продуктом, таким как белая мука, молочным продуктом или любым другим продуктом, который может быть на подозрении. В продаже есть наборы, которыми обеспечиваются профессионалы. Они обеспечивают широкий набор веществ, таких как выделения животных, различные типы сорных растений и трав, и химических веществ. Любое вещество, тестируемое на аллергию или реакцию гиперчувствительности, должно войти в контакт с нервными рецепторами вкуса во рту или при вдыхании — с обонятельными рецепторами. При тестировании на контактный дерматит врач может натереть дезинфицирующим средством, косметикой или другими подозреваемыми веществами кожу и обследовать с помощью мануального мышечного тестирования таким же способом, как и при стимуляции вкусовых и обонятельных рецепторов. Другими словами, тестируемую субстанцию нужно привести в контакт с телом таким же образом, как это делается при обычной жизни изо дня в день. Если держать в руке бутылку или пузырёк, содержащие тестируемое вещество, то результат будет неадекватным.

Как уже отмечалось ранее, должна быть минимальное объективное подтверждение при тестировании аллергий разных типов. Существует большие разногласия по поводу достоверности результатов теста с кожными насечками, который является одним из самых широко принятых среди традиционных алергологов. Также ведётся подобная полемика по поводу методов тестирования вещества на способность вызывать аллергические и гиперсенситивные реакции в ПК. Некоторые исследования, посвящённые мышечному тестированию при оценке вещества на аллергичность, показали значительную достоверность его. Этот вид исследо-

вания, хотя и с ограничениями, более других методов подходит для тестирования в ПК. Требуется немного больше объективных исследований. По этой причине врач должен позаботиться, чтобы определить свою собственную объективность при тестировании методом ПК. Один из методов представляет собой случайное повторение тестов слепым способом. Рассматриваемую персону обеспечивают веществом, а вы в это время остаётесь в неведении в отношении предмета тестирования. Недостаток в достижении одинаковой реакции при повторении теста обычно говорит о плохом качестве мышечного тестирования или неврологической дезорганизации у пациента. Другим методом решения вопроса о достоверности тестирования является сравнение результатов ПК с результатами других тестов.

Есть несколько типов провокационных тестов. Они обычно считаются положительными, когда симптомы возникают в результате специфической незащищённости. Другой, но менее применяемый, провокационный тест заключается в устранении симптомов в результате отсутствия вещества [96].

Пульсовой тест Кока [73], описанный позже, является ещё одним методом провокационного теста, но при его выполнении частота пульса учитывается лучше, чем симптомы. Поиск аллергена методами ПК можно ограничить веществами, на которые пациент проявляет реакцию, ограничивая количество предметов, которые нуждаются в тестировании другими более длительными способами. У всех методов тестирования, по-видимому, есть свои ограничения, как и при применении методов ПК. Клиническое обсуждение всей содействующей информации необходимо, чтобы поставить правильный диагноз.

Скопп [280] сравнивал идентификацию аллергенов с помощью мануального мышечного тестирования с быстрым прогрессивным повторным введением пищи (провокационное пищевое тестирование) Филпоттовского типа [243]. Он сообщает: «Величина корреляции между идентификацией пищевых продуктов как провокация при мышечном тестировании и при быстром тесте Филпоттовского типа была равна 0,81». Он приходит к заключению: «Наблюдение клинических результатов, которые были получены с помощью мышечного тестирования, даёт возможность рекомендовать метод ПК, как клинически существенно полезный».

Каллаган [53] выявил, что у некоторых людей при определённых обстоятельствах возникает психологическая реверсия при их тестировании пищевых добавок или на аллергические реакции. У индивида может быть отрицательный тест на психологическую реверсию, но когда аллергия стимулирует нервную систему, может возникнуть психологическая реверсия, другими словами, у пациента будет происходить ослабление индикаторной мышцы, когда он произносит: «Я хочу быть сча-

стливым и здоровым» и индикаторная мышца усилится, когда он произнесёт: «Я хочу быть больным». Кроме того, когда тестируется пищевое вещество, у человека может развиваться психологическая реверсия из-за пищевого продукта – этот эффект усиливает мышцу, в то время как, в действительности, вещество для индивида плохое. Это может объяснить отрицательную реакцию индивида на полезные ему вещества, то есть вызвать обратную реакцию. Проверьте пациента на психологическую реверсию, в то время как мышца усиливается из-за данного вещества. Если в настоящее время наблюдается такая реакция, но её не было в чистом виде, то, по-видимому, хорошая пищевая добавка, в действительности, вредна для пациента.

Из веществ, которые тестируют часто, удобно делать смеси. Врач может думать о частном веществе, когда тестирует с помощью смеси, а в действительности, другая часть смеси вызывает реакцию. Примером этого является ситуация, когда человек реагирует на наполнители или связывающие вещества пищевого продукта чаще, чем на основной компонент продуктового ярлыка. Лебовитц [203] получал образцы наполнителей и связывающих веществ от пищевых компаний и обнаруживал, что в некоторых случаях его пациенты были к ним чувствительны. Это может быть другой причиной отрицательной реакции на пищевые вещества, которые являются необходимыми для улучшения здоровья.

При тестировании на вещество лучше всего использовать мышцу, связанную с симптомами пациента. Например, при пищевых аллергиях врач может думать о желудке, поджелудочной железе и тонком кишечнике. При реакциях на взвешенную в воздухе пыльцу нарушенными системами могут быть глаза, носовые пазухи и синусы.

МЫШЦЫ ОРГАН

m. trapezius pars superior	глаза и уши
t. flexoris coli profundus	синусы и носовые пазухи
Т	пазухи
sternocleidomastoideus	синусы и носовые пазухи
t. pectoralis major pars clavicularis	желудок
(билатерально)	печень
m. pectoralis major pars sternalis	поджелудочная железа
m. latissimus dorsi	тимус
m. infraspinatus	тонкий кишечник
m. rectus femoris	надпочечники
m. sartorius	

В дополнение к специфической мышечной ассоциации оцените любую хронически слабую мышцу. При серьёзной аллергии или гиперсенситивной реак-

ции все мышцы будут показывать слабость.

Список пищевых продуктов, на которые реагируют люди, может быть очень большим или ограничиваться только несколькими продуктами. Обычными пищевыми продуктами, которые вызывают реакции, является:

1. Кофе, кола, шоколад и чёрный чай.
2. Пищевые продукты семейства паслёновых - помидоры, зелёный перец, баклажаны, белый картофель, табак и паприка (они часто вызывают боль в суставах и артрите).
3. Молочные продукты — сыр, молоко и яйца. Пациенты могут реагировать на один вид молочного продукта, а не другой не реагировать.
4. Пряности.
5. Соль.
6. Майонез (вид и тип может иметь эффект).
7. Мясо. Необходимо тестировать разные сорта мяса для определения реактивности.
8. Хлеб и различные типы зерновых.
9. Сахар в любой форме.

Пульсовой метод тестирования

Кока, иммунолог с международной репутацией, разработал «пульсовое тестирование» для идентификации веществ, на которые реагирует пациент. Метод был описан в литературе [72], но никогда не воспринимался как стандартный метод тестирования ортодоксальными иммунологами [127], возможно, потому что он требует много времени у пациента и врача и имеет несколько вариантов, которые нужно принимать во внимание. Трудно изучать тестирующий метод и сравнивать его со «стандартными», которые находятся в таком же сомнительном состоянии, когда полностью аутоиммунная система не познана. Кое-кто из исследователей в клинической практике использовал метод Кока. Корвин [83] сообщает: «Кока подчёркивал... что существовала большая группа ненормальных реакций, для которой нет серологического метода диагностики, который был бы уже найден. Он назвал их нонреагентами. Механизм этих ненормальных реакций остаётся всё ещё неизвестным, и нет достоверного доказательства, связывающего их с известной иммунологической реакцией. Тем не менее, их легко продемонстрировать». Боксер [36] комментирует некоторые исследовательские вопросы: «...достоверность ускорения сердечного ритма такая же, как и достоверность теста на пищевую непереносимость или аллергию. Тем не менее, трудно обсуждать важность объективных измерений этой переменной величины, особенно, если изменение частоты пульса или отсутствует или намного ниже ожидаемой величины, если тот же пациент подвергается действию других продуктов при той же технике тестирования. Ус-

тановление значимой пульсовой реакции не означает определённо работу аллергического или иммунологического механизма, а Рэндольф предпочитает рассматривать проблему пищевой непереносимости охотнее, чем пищевую аллергию. Вывод заключается в том, что не принимается во внимание механизм нарушения, и эффект воздействия пищи на пациента является аспектом, который нуждается в распознавании».

Несмотря на то, что метод Кока опубликован в популярном издании, чтобы им пользоваться, нужно иметь некоторые знания об аутоиммунной системе ради достижения эффективности работы. Метод относительно прост. Он основан на явлении увеличения частоты пульса, в то время как больной подвергается действию аллергенов. Кока сообщает, что любая частота пульса в покое выше 84 ударов в минуту вызвана аллергической реакцией. Есть два типа пульсового тестирования. Один тип заключается в подсчёте пульса в течение дня, когда пациент питается обычной для него пищей, и у него привычный контакт с окружающей средой. Во время процедуры тестирования подсчитывается пульс по специальному плану четырнадцать раз в день и записывается вместе с меню. Другой метод заключается в оценке изменения частоты пульса в результате употребления одного единственного продукта. Основные правила тестирования:

1) Если пациент курит, он должен прекратить ради достоверности результатов на протяжении всей процедуры тестирования.

2) Пульс подсчитывается за полную минуту сразу после пробуждения перед подъёмом утром, перед каждой едой, три раза после каждой еды с получасовыми интервалами и перед тем, как ложиться спать. Все подсчёты пульса выполняются сидя, за исключением одного - после пробуждения, это измерение проводится лёжа перед вставанием.

3) Записываются все продукты, которые едят при каждом приёме пищи. В запись обязательно включают ингредиенты комбинированных продуктов, таких как супы, гуляши, салаты и так далее. Может потребоваться записать наименование фабричных мерок приготовленных продуктов, так как пациент может быть чувствительным к одному виду фасолевого супа, а не к другому. Лучше всего избегать еды между основными приёмами пищи, включая жевание жевательной резинки, сладкие напитки и другие закуски. Некоторые люди не понимают важности записывания всех веществ, которые употреблялись в пищу или с которыми они могли прийти в контакт.

4) Продолжают записывать диетный пульс на протяжении двух или трёх дней при обычном трёхразовом питании.

5) Тестирование одного пищевого продукта выполняют на протяжении полных двух или трёх дней та-

ким же образом. Начинают, к примеру, во время завтрака есть небольшую часть одного пищевого продукта каждый час. Например, кусок хлеба, стакан молока, апельсин, две столовых ложки сахара в воде, сухой чернослив, свежий персик, яйцо, картофель, чёрный кофе, различные сорта простого мяса, яблоко, банан, сырую морковь, хлебные продукты, сырую капусту, лук, чай, финики, огурцы, орехи, сладкий шоколад, виноград (или изюм), замороженную кукурузу или другой любой продукт, который есть в обычном пищевом режиме, но не те, о которых известно, что они вызывают реакцию. Каждый отдельный продукт надо съедать сам по себе, во избежание недоразумения.

Врач может часто наблюдать учащение пульса после употребления определённых продуктов или продуктовых групп. Когда учащение пульса наблюдается при еде, но причину реакции определить нельзя, врач должен тестировать продукты, которые были в этой пище, индивидуально.

Пульсовая реакция на некоторые продукты может быть продолжительной: до шести или даже семи дней. Врачу придётся отложить дальнейшее тестирование, пока пульс не замедлится до основного ритма. Возврат частоты пульса может не быть линейным: то падать, то учащаться снова без нового стимула.

У пациента может быть повышенная чувствительность к определённым веществам, которая прикрывается мягкими и слабыми реакциями. Устранением пищи, которая вызывает сильную реакцию, можно добиться улучшения. Но при возврате симптомов нужно в дальнейшем провести тестирование, чтобы определить более слабые аллергические реакции, которые в настоящее время вызывают появление симптомов. Эти более слабые реакции не новы, они присутствовали всё время. Сейчас они могут вызывать симптомы, потому что повышается потребление более слабых аллергенов. «Пшеница как аллерген обычно важнее риса, ржи и овса, а действие кукурузы не зависит от других злаковых. Существует много людей, которым нужно избегать всех злаковых, за исключением кукурузы. Она — самый незначительный аллерген, который можно без вреда есть с интервалом в неделю или больше» [73].

Рассмотрите другие факторы окружающей среды и контактные вещества как возможные аллергены. Если частота пульса повышается значительно выше при пробуждении, чем перед уходом, существует возможность, что «домашняя пыль» является главным аллергеном. «Домашняя пыль» часто отмечается, потому что она не относится к частицам, которые оседают на поверхностях мебели, чаще она накапливается на мягких тканях мебели, коврах, матрацах и т. д. Если пульс нормальной частоты при подъёме, но затем повышается перед завтраком, рассмотрите предметы туалета, такие как духи, косметику или бритвенную косметику.

Факторы окружающей среды могут включать в себя автомобильные выхлопные газы, дым из неплотно закрытой печки, пестициды, экскременты животных или находящаяся в воздухе пыльца. Алюминиевая кухонная посуда тоже может быть провоцирующим фактором.

Большинство людей чувствительны к табаку при курении или при пероральном применении. Для тестирования этой чувствительности больной не должен употреблять вещество до тех пор, пока у него в течение нескольких дней не будет сохраняться нормальный пульс. Обследование заключается в курении, жевании табака или его нюханий, а в последствии, измерении пульса каждые три минуты. Отсутствие подъёма частоты пульса в течение пятнадцати минут показывает, что у человека нет аллергии к веществу, согласно Кока [73].

Кока выработал восемь правил техники и интерпретации записи пульса в связи с питанием. Здесь они только слегка модифицированы. Он подчёркивает, что из правила бывают исключения:

1. Если, по меньшей мере, 14 подсчётов пульса проводятся каждый день, и ежедневная максимальная частота пульса постоянна (в рамках одного или двух ударов) в течение трёх дней подряд, то это показывает, что в эти дни вы избежали всех «пищевых аллергенов».

2. Если ежедневная максимальная частота пульса отличается больше, чем на 2 удара, например: понедельник - 72, вторник - 78, среда - 76, четверг - 71, то, возможно, наличие аллергической реакции, которая не вызвана инфекцией.

3. Если съедание часто употребляемого продукта не вызывает ускорения пульса (по меньшей мере, на 6 ударов выше оценённого нормального максимума), то продукт опытным путём зачислен в неаллергенные для данного пациента.

4. Если незащищённость от действия «домашней пыли» вызывает неравномерность пульса, то реакция обычно исключает привычно употребляемые продукты из списка аллергенов. «Домашняя пыль» - незначительный аллерген, она не воздействует на лиц, которые подвергаются более сильному влиянию пищевых продуктов.

5. Пульсовая реакция при вдыхании аллергена (в частности, «домашней пыли»), вероятно, будет менее продолжительной, чем при употреблении основного пищевого аллергена.

6. Частота пульса, которая не более чем на 6 ударов превышает нормальный измеренный дневной максимум, не может быть ответственной за недавно съеденную пищу, она отвечает вдыханию или возвратную реакцию.

7. Если минимальная частота пульса не наблюдается регулярно перед подъёмом после ночного отдыха, а наблюдается в какое-либо другое время дня, то это обычно показывает чувствительность к «домашней

пыли» в матрацах или коврах.

8. Если человек не восприимчив к обычной простуде, у него может возникнуть аллергия только к немногим продуктам из тех, что он обычно ест. В этом случае аллергия может быть к некоторым вдыхаемым субстанциям: например, к «домашней пыли», которая может вызывать даже респираторные симптомы.

Хорошие результаты лечения должны подтверждаться высокой долей совпадений результатов подсчета пульса каждого из 14 измерений, когда различие в частоте не выше 1-2 ударов в минуту по каждому измерению, и отсутствием симптомов.

Лечение

Обычный метод борьбы с аллергиями и гиперсенсиitivностью заключается в простом избегании вредного вещества. Избегание реактивных веществ, идентифицированных при тестировании методом ПК, является эффективным способом уменьшения симптомов, но этим не устраняется причина нарушения. В некоторых случаях, таких как врождённые IgE аллергии, может понадобиться избегание и десенсибилизация.

Многие пациенты получили значительное облегчение аллергий при коррекции позвоночника, предназначенной для улучшения неврологической функции. Это лечение вместе с коррекцией других факторов ПК является основным и первоначальным подходом к лечению аллергических и гиперсенсиitivных реакций. Важность участия нервной системы в аллергической реакции подчёркивается эффектами у некоторых пациентов Кока [73], которые достигнуты благодаря ограниченной симпатэктомии (первого или второго поясничного ганглия только с одной стороны), которую он рекомендовал пациентам со значительным числом аллергических реакций. Включение в лечение пяти факторов межпозвоночного отверстия нескольких подходов, уникальных для ПК, помогает лечить основную нижележащую причину аллергии или гиперсенсиitivности.

Кальций и хлористоводородная (соляная) кислота

Освящённый традицией подход к борьбе с аллергиями в ПК заключается в улучшении балансировки в организме хлористоводородной кислоты (соляной кислоты) и кальция, как это предложил Гудхарт в 1969 году [136]. Литература до этого времени относилась к кальций и хлористоводородную кислоту к дополнительным методам лечения аллергий, но старые методы с тех пор потеряли значение. Были санатории, в которых аллергии лечили инъекциями кальция с эффективными результатами. К сожалению, результаты не были продолжительными: после окончания инъекций их действие быстро прекращалось. Роберте [263] сообщает: «Кальций немного синергичен с адреналином, следовательно, его

используют при аллергических состояниях». Ценность терапии при аллергиях кальцием была дискредитирована, потому что у больных не было ненормальных уровней кальция фосфора, калия и протеина в крови. Дальше больше, исследуемые уровни кальция, фосфора и калия были нормальными в спинномозговой жидкости у пациентов, страдающих астмой. Интересно, что инъекции кальция в санаториях облегчали аллергии, а пероральный его приём - нет.

У пациентов с аллергиями или гиперсенсиitivностью обнаруживают реакцию на кальцевий в виде билатеральной слабости *m. pectoralis major pars clavicularis*. В ПК это связывают с нарушением обмена хлористоводородной кислоты. Это может быть гипохлоридрия или ахлоридрия, которая вызвана недостаточной выработкой в желудке хлористоводородной кислоты или это может быть системный недостаток хлористоводородной кислоты, который вызывает нарушение. Когда дефицит кальция и хлористоводородной кислоты относительно, возможно, он не будет выявляться в анализах крови, потому что действует компенсаторный механизм, и уровень кальция в крови возвращается к норме, получая кальций из запасов в костях под действием паращитовидных желёз [75].

Когда есть желудочная гипохлоридрия или ахлоридрия, то нарушается абсорбция кальция. Вот почему пероральное назначение кальция не помогает, а инъекции кальция оказывают полезное действие.

Адекватный уровень хлористо-водородной кислоты в желудке нужен для нормального пищеварительного процесса. Благодаря ему происходит первый шаг расщепления протеина. Попадание кислоты в тонкий кишечник является спусковым крючком для освобождения энзимов поджелудочной железой. В дальнейшем протеолические энзимы расщепляют белки до аминокислот. Частично расщепленные белки могут проходить через кишечную стенку и вызывать воспаление и антигенную реакцию [155].

Очевидно, что обе научные школы имели собственное мнение при рассмотрении дефицита хлористо-водородной кислоты и кальция и были корректны насколько могли. Инъекции кальция и хлористо-водородной кислоты являются простыми краткосрочными симптоматическими подходами. Они позволяют организму продуцировать хлористо-водородную кислоту в достаточном количестве и правильно метаболизировать протеины и кальций.

Билатеральная слабость *m. pectoralis major pars clavicularis*, которая обнаружена при дефиците хлористо-водородной кислоты, сменяется силой, когда раствор HCl помещают в рот пациента. Таким образом выявляется ассоциация этого билатерального мышечного теста с нарушением обмена хлористо-водородной кислоты. Слабость *m. pectoralis major pars clavicularis* будет

постоянно сопровождается краниальным нарушением в виде височной выпуклости. Очевидно, краниальное нарушение мешает нормальной деятельности *nervus vagus* в *foramen jugularis*. Проведите коррекцию черепа, как показано в Главе IX. Будет правильным обследовать всю **стоматогнатическую** систему и таз.

Дополнительное назначение пищевой добавки с бетаином гидрохлоридом будет полезно при аллергиях. Врач в перспективе должен знать, что добавление **хлористо-водородной** кислоты не является пищевой добавкой – скорее всего это аллопатический подход.

Одно время я, как правило, назначал пациентам с аллергиями **хлористо-водородную** кислоту. Я лечил ребёнка с серьёзной астмой этим способом, одновременно корректируя краниальные нарушения и применяя также кое-какие другие методы, приведённые в этом разделе. У ребёнка наступило улучшение до такой степени, когда он уже больше не направлялся в скорую помощь ради инъекций адреналина. Его состояние стабилизировалось, и хотя у него ещё продолжались астматические приступы, но они не были серьёзными. Когда оказалось, что начальные коррекции удерживаются, он был переведён на лечение поддерживающего типа: один визит в месяц. После девяти месяцев лечения я проверил пациента по привычной схеме и был удивлён, обнаружив нарушение височной выпуклости черепа, хотя после третьего визита в начальной фазе лечения это нарушение уже не надо было корректировать. Я спрашивал и мать и ребёнка о падении или какой-нибудь травме, которая могла бы вызвать возврат краниального нарушения, но ответ был отрицательным. После выполнения коррекции я готов был отпустить его на день, когда его мать вдруг спросила: «Должен ли он ещё продолжать пить хлористо-водородную кислоту? У нас кончился её запас около двух недель назад, а я его не пополнила». Этот вопрос внезапно пролил свет на причину нарушения, и я понял, что приём хлористо-водородной кислоты скрывал билатеральную слабость *m. pectoralis major pars clavicularis*, которая является индикатором возможной височной выпуклости. Я сказал ребёнку, чтобы он прекратил принимать хлористо-водородную кислоту и назначил ему более частые обследования. Потребовалось несколько визитов, чтобы добиться продолжительной краниальной коррекции. С этого момента ребёнок полностью излечится от астмы, и у него больше не было аллергий любого вида.

Несколько других пациентов с аллергией, которые достигли стабильного улучшения и постоянно принимали хлористо-водородную кислоту были вызваны на приём для её отмены. У них тоже проявились краниальные нарушения в виде височной выпуклости появились как раз тогда, когда я думал, что они были скорректированы на длительный срок. Соответственно, когда была скорректирована височная выпуклость без реци-

дива, аллергические и гиперсенситивные реакции у этих пациентов значительно уменьшились. Одним из интересных результатов этого опыта было то, что продолжительную коррекцию краниального нарушения в виде височной выпуклости достичь было намного труднее, чем я раньше думал. Конечно, причиной служило действительное отсутствие коррекции височной выпуклости.

Эффективное лечение потребовало намного более широкой коррекции всей **стоматогнатической** системы. С этих пор я больше, как правило, не применял хлористо-водородную кислоту, прибегая к её назначению для тех людей, которые проявляют неспособность производить её в своём собственном организме. Это происходит обычно у более пожилых **пациентов**.

Подход, учитывающий состояние обмена **хлористо-водородной** кислоты и кальция, часто эффективен для уменьшения реакции на воздушные аллергены, в частности пыльцу, вызывающую сенную лихорадку. Назначение экстракта надпочечников менее эффективно при этих состояниях. При астме его применение показано [247].

Гипоадренэргия

Довольно часто при аллергическом или гиперсенситивном комплексе существует относительная надпочечниковая недостаточность. Про- и противовоспалительные гормоны, которые уже раньше обсуждались, нужны для сдерживания воспалительной реакции и участия в процессах выздоровления.

Поддержка надпочечников при лечении астмы была впервые предпринята **Поттенджером** и другими [247] уже давно, в 1935 году. Применяли для лечения астматика целый надпочечник или экстракт надпочечника и хлорид натрия. Хлорид натрия использовался потому, что наблюдалась утрата натрия при **гипоадренэргии**. Хлорид натрия назначался в виде таблетки соли в дозе **3-6** грамм в 2 стаканах воды за тридцать минут до еды. Они сообщают, что выпитый раствор хлорида натрия вызывает следующие эффекты:

- 1) улучшает самочувствие;
- 2) улучшает функцию кишечника;
- 3) несколько уменьшает частоту астматических приступов;
- 4) усиливает действие экстракта коры надпочечников.

Одна соль не прекращает приступы астмы, но уменьшает дозу экстракта надпочечников, необходимую для облегчения состояния пациента. Лечение **надпочечниковым** экстрактом и хлоридом натрия эффективно избавляло пациента от симптомов астмы, а не только давало временное облегчение. В некоторых случаях астма обострялась снова при простудах, других острых инфекциях или перенапряжении, но она вновь

реагировала на последующее лечение.

Одной из костных структур, которую часто нужно корректировать при аллергиях, является задняя нижняя подвздошная кость [136]. Это нарушение может быть вторичным по отношению к аллергиям и гиперинсигности, связанным с надпочечниковой недостаточностью, при которой *m. sartorius* и/или *t. gracilis* слабеют, позволяя развиваться сублюксации в крестцово-подвздошном суставе. С другой стороны, у индивида может происходить травматическое соскальзывание в крестцово-подвздошном суставе и вызывать нарушение таза категории II, которое нельзя скорректировать мышечными усилиями тела. В этом случае могут нарушаться **нейролимфатические, нейроваскулярные** и другие ассоциированные рефлексы из-за постоянных попыток *m. sartorius* и *t. gracilis* скорректировать заднюю подвздошную кость. В конце концов, нарушается функционирование надпочечников и возникает картина аллергической или гиперсенситивной реакции. Оба структурных нарушения и все пять факторов межпозвоночного отверстия связаны с надпочечниками, они должны быть пролечены, и при необходимости, должна быть назначена соответствующая пищевая добавка.

Психика

Ланг [198] разработал в Прикладной Кинезиологии систему тестирования аллергий, коррелирующих с психическим процессом. Можно провести параллель между правильным взаимодействием организма с раздражающим веществом и химическим агентом, которые попадают внутрь или контактируют с ним, и с тем, как психические процессы нарушаются при борьбе с вызывающей фобию ситуацией. **Каллаган** [53] подчёркивает, что фобия возникает при нарушении психологической защиты организма, чтобы бороться с ситуацией, которая не должна бы вызывать страх у здорового человека. Подобным образом аллергия или гиперсенситивность возникают, когда аутоиммунная система организма нарушается и не может больше бороться против вещества, которое не должно было бы вызывать проблему у обычного человека.

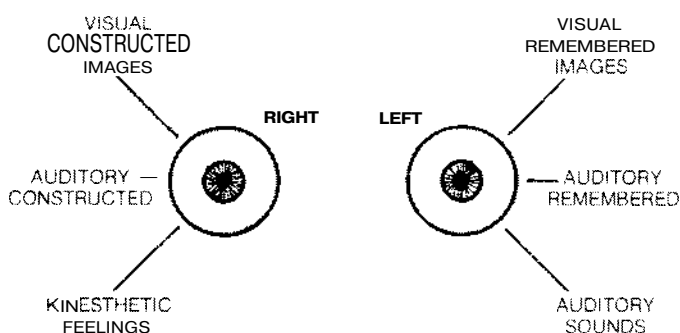
Очевидно, что фобии связаны с психической стороной триады здоровья. Почти все проблемы здоровья обнаруживаются, время от времени, в связи с любой стороной триады здоровья. Обдумывая технику Ланга, приходим к выводу, что имеется разрыв ментального восприятия аллергии и её лечения.

Психический процесс, изначально вызывающий аллергию, может быть неизвестен. Индивид может помнить, что началась аллергия из-за частой проблемы, такой как болезнь в детстве, которая временно ухудшила работу пищеварительной системы. Например, если ребёнок съест большую порцию картофеля, с которым не может справиться пищеварительная система, это

может записаться в нервной системе как отрицательный опыт. С этого момента у ребёнка может начинаться аллергическая реакция каждый раз, когда он контактирует с группой паслёновых. Первичная реакция организма во время болезни, возможно, состояла в удалении картофеля с помощью рвоты, диареи, или организм не был способен справиться с веществом из-за общего расстройства во время болезни. Память нервной системы может связывать любой будущий контакт с продуктами паслёновой группы с состоянием, в котором функционировало тело во время первоначального заболевания. Пока существует такая связь с подсознанием, тело будет извращённо реагировать на продукты паслёновой группы. В этих обстоятельствах принцип ассоциации стоит за фобиями и аллергиями.

При подходе Ланга сначала находят пищевой продукт или другое вещество, которое вызывает аллергическую реакцию, наблюдая за ослаблением предварительно сильной индикаторной мышцы во время мануального тестирования. При тестировании возможных пищевых аллергий вещество кладут в рот, воздушные аллергены тестируют при их вдыхании. Хотя тестирование веществ при их удержании или каком-нибудь другом контакте с кожей в ПК обычно не принято, аллергены, которые вызывают контактные дерматиты, можно эффективно тестировать, втирая их в кожу. Это должно применяться для таких веществ, как дезинфицирующие и косметические средства.

Психическая связь с аллергией найдена при доступе к мозгу с помощью положения глаз в **нейролингвистическом** программировании (НЛП), описанном **Бандлером и Гриндером** [14]. Каждое из шести положений (12-9) связано с тем, как у личности проходят мыслительные процессы. Например, если вы спрашиваете у человека, какого цвета его дом, то он повернёт глаза вверх и влево, так как он визуальнo вспоминает или восстанавливает в памяти дом. Если он творчески думает о доме, который он хотел бы построить, его глаза движутся вверх и вправо, так как он конструирует образ. Движение глаз влево показывает, что у человека совершается доступ к воспоминанию звуков или слов, как к однажды запомнившемуся стихотворению. Когда глаза движутся вправо, человек конструирует то, что он хочет вам сказать. Движение глаз вниз и влево показывают на доступ к слышимым звукам или словам, как будто бы он разговаривает сам с собой. Глаза вниз и вправо указывают на кинестетические ощущения, которые включают запах и вкус. Часто при общении с нормально организованным индивидом ему рассказывают шутки. Если он уже слышал шутку перед этим, то его глаза будут двигаться влево, так как он вспоминает свой предыдущий опыт в связи с шуткой. Если во время рассказа шутки индивид конструирует шутку, чтобы рассказать вам лучше, чем в действительности услышанная



72-9. Визуальные подсказки доступа у нормально организованной праворукой личности (по Бандлеру и Гриндеру).

ваша шутка, его глаза будут двигаться вправо. Хотя глубокие знания по **нейролингвистическому** программированию являются очень ценными для общения, не обязательно знать все его тонкости для оценки того, как аллергены восприняты нервной системой.

Первый шаг заключается в стимуляции пациента аллергеном тем способом, который вызывает симптомы. Это может быть стимуляция вкуса, обоняния или, возможно, кожи. Когда мышца из-за стимуляции слабеет, нужно, чтобы пациент повернул глаза вверх и вправо, при этом мышцу повторно тестируют на усиление. Таким же способом прогрессивно тестируют все шесть положений глаз. Одно или больше направлений будет вызывать усиление мышцы, ослабленной в результате стимуляции аллергеном. Затем устранили стимуляцию аллергеном, чтобы мышца снова показывала силу.

Осторожно прикасаясь к глазу пациента, надавите на него в направлении, которое устраняет мышеч-

ную слабость, возникшую в результате стимуляции аллергеном; мышца снова будет показывать слабость, пока вы удерживаете глаз в той же позиции. Проведите повторное тестирование мышцы, когда больной совершает глубокий вдох или выдох. Одна из фаз (как правило, вдох) будет устранять слабость, которая возникла из-за удержания глаз в ранее положительной позиции.

Лечение состоит в осторожном контакте с глазом пациента и удержании его в направлении, связанном с аллергией, а пациент в это время совершает фазу дыхания, которая устраняет слабость. Повторяют это с усилием 120-240 грамм четыре или пять раз на обоих глазах. После того, как пролечили аллергию при всех направлениях глаз, связанных с аллергеном, проводят повторное тестирование пациента с повторной стимуляцией аллергеном; теперь это не должно вызывать мышечного ослабления. Эффективность лечения можно подкреплять продолжительным контактом с аллергеном, когда пациент смотрит строго вниз, так как это направление в НЛП является нейтральной позицией. Это помогает предохранить пациента от перемещения глаз в одну из позиций, скрывающих мышечную слабость, которая всё ещё может быть вызвана стимуляцией аллергеном.

Врач не должен пытаться лечить аллергии, которые выгодны больному. Например, у больного может наблюдаться непереносимость молока, что считается аллергией. Однако у него может быть генетический недостаток выработки **лактазы**, что приводит к невозможности расщеплять лактозу. Прежде чем начать лечение аллергий, врач сначала должен проверить, не является ли аллергическая реакция полезной для индивида.

Щитовидная железа

Гормоны щитовидной железы, по большей части, регулируют скорость метаболизма в организме. Они напрямую повышают скорость метаболизма во всех тканях, за исключением мозга, сетчатки глаза, селезёнки, яичек и лёгких. Даже не прямое воздействие гормонов щитовидной железы влияет на циркуляцию крови и другие отдалённые процессы. Хотя широкий спектр действия **тиреоидных** гормонов хорошо известен, основной механизм (или механизмы), с помощью которого они действуют, до некоторой степени, остаётся загадочным [150]. Так как **тиреоидные** гормоны регулируют работу почти всех клеток тела, симптомы их дисфункции широко представлены в организме при дисфункции щитовидной железы. Явный гипо- или гипертиреозидизм, такой как микседема или болезнь Граве, соответственно, относительно редки по сравнению с субклиническими или функциональными **тиреоидными** нарушениями, которые встречаются в повседнев-

ной практике. Эндокринолог доверяет главным образом лабораторным анализам при постановке диагноза и мониторинге лечения тиреоидных больных. Хотя лабораторные анализы эффективны при диагностике причины явно болезненных состояний, они не описывают весь массив проблем от полного нарушения до оптимального функционирования. Субклинические нарушения часто этими анализами не обнаруживаются.

Щитовидная железа секретирует два важных тиреоидных гормона: тироксин (Т4) и **трийодтиронин** (Т3). Кроме того, щитовидная железа секретирует **кальцитонин**, который участвует в метаболизме кальция. Тиреоидстимулирующий гормон (ТСГ), известный также под названием **тиреотропин**, из передней доли гипофиза, стимулирует освобождение тироксина и **трийодтиронина** щитовидной железой. Выработка ТСГ, в свою очередь, стимулируется **тиреотропинрилизин** гормоном (ТРГ) из гипоталамуса. ТРГ транспортируется из гипо-

талямуса в переднюю долю гипофиза с помощью портальной гипоталамо-гипофизарной крови. Гипоталамус может также ингибировать секрецию ТСГ в передней доле гипофиза секретацией соматостатина, который также ингибирует рост гормональной секреции. Отрицательная обратная связь в системе контролирует количество секретированного ТСГ в передней доле гипофиза. При повышении секреции тиреоидных гормонов секреция ТСГ существенно тормозится.

Функция тироксина и трийодтиронина, в сущности, такая же, хотя трийодтиронин по силе действия в четыре раза сильнее тироксина; однако, он присутствует в крови в меньшем количестве. Тиреоидные гормоны формируются в фолликулах щитовидной железы. Большая гликопротеиновая молекула, названная тиреоглобулином, содержит 140 тирозиновых аминокислот и при комбинации с йодом образует тиреоидные гормоны. При образовании тиреоидных гормонов ионы йода окисляются, чтобы напрямую соединиться с аминокислотой тирозином. Энзим пероксидаза и сопровождающий её гидрогенпероксид ускоряют окисление йода. Когда эта система заблокирована или наследственно отсутствует в клетках, скорость образования тиреоидных гормонов падает до нуля. Тиреоидные гормоны остаются в фолликулах до тех пор, пока не потребуются. Они могут храниться несколько месяцев, составляя достаточный резерв, чтобы обеспечивать организм при нормальных потребностях от одного до трёх месяцев. Если продукция тиреоидных гормонов прекращается, то на протяжении нескольких месяцев можно не наблюдать симптомы. Более половины йодированного тирозина в тиреоглобулине никогда не становится тиреоидными гормонами. Энзим йодаза освобождает этот йод для повторного цикла и снова соединяет с тирозином в молекуле тиреоглобулина. Если врождённо отсутствует энзим йодаза, то у человека часто будет наблюдаться дефицит йода.

Как отмечалось, эффект тиреоидных гормонов широко распространяется во всём организме. Они нужны для снижения количества холестерина, фосфолипидов и триглицеридов в крови. При гипотиреозе почти всегда наблюдается избыточное накопление жира в печени. Как правило, врач связывает гипотиреоз с увеличением веса, а гипертиреоз с потерей веса. Это не всегда так, потому что изменение уровней тиреоидных гормонов влияет на аппетит, который может иметь эффект противобаланса.

Мыслительные процессы находятся в прямой зависимости от уровня тиреоидных гормонов. Избыток тиреоидных гормонов, в конечном итоге, провоцирует крайнюю нервозность и психонейротические тенденции, такие как тревожные комплексы, крайнее беспокойство и паранойя.

Как указывалось в разделе, посвящённом надпо-

чечникам, у людей есть тенденция наследовать эндокринный баланс, который придаёт телу характерные черты и особенности. Лицо с сильной щитовидной железой может быть уподоблено скаковой лошади по характерным чертам тела, скорости мышления и действия. Если у сильного тиреоидного типа не возникает дисфункции щитовидной железы, то они стройные и имеют тонкие черты лица. Когда человек, относимый нами к тиреоидному типу, подвергается чрезвычайно сильному стрессу, у него увеличивается отложения жира в средней части туловища, на икрах, лодыжках, стопах и запястьях, а руки продолжают оставаться худыми и выглядеть так, как будто бы они принадлежат кому-то другому [2]. Байлер [28] перечисляет характерные черты для типичного тиреоидного типа, которые здесь слегка модифицированы.

Волосы: на голове они тонкие и шелковистые, на туловище, за исключением лобка и подмышечных впадин они едва заметны, потому что такие же тонкие и скудно распределены.

Характерные черты: изящные и обтекаемые черты.

Глаза: большие и часто слегка выступающие, тип, названный «душевным».

Зубы: с узкими промежутками, умеренного размера, жемчужно-белые, мягкие и неустойчивые к кариесу, зубная арка, V-образной формы бывает чаще, чем круглой, частично прорезавшиеся или не прорезавшийся третий моляр.

Язык: умеренно тонкий и длинный с тонкими сосочками и чувствительный.

Нёбо: высокое, больше V-образное, чем в виде арки.

Шея: изящная, тонкая и длинная.

Грудь: длинная и тонкая обычно уже, чем так называемая нормальная. У женщин груди изысканной формы. Соски более чувствительные, чем у адреналового типа.

Живот: длинный и обычно худой.

Гениталии: среднего размера. Их повышенная чувствительность компенсирует недостаток из размера.

Конечности: имеют тонкое строение, изящные кисти, прекрасной формы пальцы рук ни толстые, ни заметно удлинённые.

Лабораторное обследование

Для оценки деятельности щитовидной железы и её влияния на организм разработано больше анализов, чем для любой другой эндокринной железы. Большое количество тестов, появилось потому, что каждому анализу присущи ограничения. Результаты каждого анализа могут, до некоторой степени, изменяться под воздействием экзогенных и эндогенных факторов, усложняющих интерпретацию, а в некоторых случаях, вызывая при разных анализах выдачу противоречивой информации [169].

Есть несколько категорий лабораторных анали-

зов для оценки тиреоидной функции:

1) анализ крови для оценки количества йода, связанного с протеином;

2) анализ для оценки тиреоидных гормонов, циркулирующих в крови;

3) прямой анализ для измерения синтеза гормонов, качественной или количественной секреции или того или другого (эти тесты в большинстве своём, являются радиоиммунологическими тестами *in vivo*);

4) обследование регуляторного механизма тиреоидной функции со стороны гипофиза и гипоталамуса;

5) обследование активности организма под влиянием тиреоидных гормонов.

В пределах этих категорий у эндокринолога есть набор анализов для оценки патологических состояний тиреоидной функции. Краткое обсуждение анализов, в основном, используемых в натуропатии, представлено здесь.

Протеин-связанный йод (ПСЙ)

Первая попытка измерять тиреоидные гормоны в крови касалась измерения протеин-связанного йода. В течение нескольких лет он считался идеальным анализом для оценки тиреоидной функции и определения потребности в назначении лекарств. Хотя этот анализ даёт некоторые показания уровней тиреоидных гормонов, йод, связанный с протеином, не является уникальным для тиреоидных гормонов. Результат анализа включает и другой йод: органический и неорганический. До сих пор нет метода для дифференциации именно **нетиреоидного** йода - неточность анализа стала недопустимой [169]. Теперь анализ используют исключительно противоположным способом - для оценки негормонального йода в крови.

Прямое измерение гормонов

Измерение протеин-связанного йод (ПСЙ) для оценки уровня тиреоидных гормонов в крови было заменено измерением тироксина (Т4), которое было разработано на несколько лет позже возможности измерять трийодтиронин (Т3). Есть несколько методов оценки Т4 и Т3. Популярными в настоящее время являются методы тестирования сыворотки крови *in vitro* с помощью радиоиммунного анализа. Они включают следующее.

Т4 (РИА) - общий тироксин с помощью радиоиммунного анализа. Этот тест измеряет общий тироксин, выделенный из пробы сыворотки.

РТЗИ - извлечение трийодтиронина с помощью смолы. Иногда этот тест называется как Т3-извлечение. Этот непрямой тест измеряет связывающую способность тиреоид-связанного протеина в сыворотке или процент насыщения тироксин-связанных протеинов.

Это не является измерением абсолютной концентрации трийодтиронина в сыворотке крови.

Т3 (РИА) — радиоиммуноанализ трийодтиронина измеряет общий трийодтиронин в сыворотке крови пациента.

Т3 является наиболее используемым измерением, которое помогает диагностировать гипертиреозидизм [267].

Т4 и Т3 изменяется при изменении концентрации протеина и лекарств, а также определённых физиологических состояний, таких как беременность, а также при некоторых патологических состояниях, таких как почечные нарушения. Когда наблюдается ненормальный уровень тиреоидных гормонов в крови при нарушениях щитовидной железы, Т4 и Т3, обычно отклоняются от нормы в том же направлении, показывая гипер- или гипотиреозидизм [169].

Обычная последовательность анализов [6]

Подозрение на гипертиреозидизм.

Если Т4 (РИА); РТЗИ. Т4 и РТЗИ, то повышение указывает на гипертиреозидизм.

Если Т4 - высокий, РТЗИ - низкий, то результат указывает на возможную ненормальность протеинового связывания.

Если Т4 - нормальный, а РТЗИ - нормальный или низкий, значит требуется произвести и Т3 (РИА).

Подозрение на гипотиреозидизм.

Нужно произвести Т4 (РИА); РТЗИ; ТСГ.

Если Т4 — низкий, а РТЗИ — нормальный или низкий, ТСГ - высокий, в основном, подтверждается гипотиреозидизм.

Если Т4 - нормальный, РТЗИ - нормальный, а ТСГ - высокий, то у пациента может быть гипотиреозидизм, но у него точно происходит «умирание железы».

Если Т4 - низкий, РТЗИ - высокий, а ТСГ - нормальный, то у пациента эутиреоидное состояние, а протеиновое связывание нарушено.

Если Т4 — низкий, РТЗИ — нормальный или низкий, а ТСГ - нормальный, то у пациента вторичный гипотиреозидизм.

Стимуляция щитовидной железы

У эндокринолога в распоряжении есть несколько анализов, которыми он исследует регулирующий механизм щитовидной железы. Они предназначены для супрессии щитовидной железы или оказания влияния на уровни тиреоид-стимулирующего гормона (ТСГ) передней доли гипофиза или тиреотропин-релизин гормона (ТРГ) гипоталамуса. Обычно, используют ТСГ-стимуляционные тесты, которые *in vivo* являются тестами радиоиммунологического анализа для определения уровней тиреоид-стимулирующего гормона (ТСГ). Недавно был разработан сверхчувствительный имму-

норадиометрический анализ (ИРМА), который даёт возможность отличать супрессию от нормальных показателей ТСГ с уверенностью. Бреверман [39] сообщает, что это: «... можно доказать самым лучшим единственным тестом для оценки функции щитовидной железы с низкими значениями гормонов, обнаруженными у пациентов с тиреотоксикозом, нормальные оценки - у эутиреоидных пациентов и высокими значениями результатов, в основном, у пациентов с гипотиреозом».

Обследование щитовидной железы

Только методы с применением радиоактивных изотопов стабильной формы йода позволяют прямо оценивать функцию щитовидной железы. Они оценивают метаболизм радиоактивного йода в щитовидной железе *in vivo*. Их применение ограничено по двум причинам. Во-первых потому, что улучшены методы специфического измерения тиреоидных гормонов в крови и исследования регулирующих механизмов щитовидной железы. Во-вторых: «... прогрессивно ухудшаются нормальные значения при употреблении радиоактивного йода вследствие широко распространённого увеличения потребления йода с пищей из-за обогащения им пищевых продуктов, в частности, хлеба» [169]. Они продолжают применяться эндокринологами для оценки некоторых патологических состояний и оценки подавленности функции щитовидной железы.

Физиологическая деятельность щитовидной железы

Некоторые анализы, измеряющие метаболические функции тела, явно оказывают влияние тиреоидными гормонами. В их число входят первичный основной метаболический ритм (ОМР), концентрация холестерина в сыворотке крови, время Ахиллового рефлекса и измерение температуры. С появлением измерения тиреоидных гормонов в крови метаболические тесты утратили своё преимущество. Это частично оправдано из-за недостатка их специфичности. Проблема диагностики щитовидной железы дана в перспективе Ингбаром и Вебером [169] «... Такие общепринятые показатели метаболизма, как ОМР, или уровень холестерина в сыворотке крови не принимаются во внимание, когда есть более современные показатели метаболизма или физиологии, которые могут быть так же неспецифичны и пользоваться популярностью». После обсуждения недостатка специфичности и сомнительности нормальных уровней гормонов они приходят к заключению: «По вышеупомянутым причинам большой ценностью стал бы любой анализ, который мог прояснить разницу между нормальным состоянием и случаями незначительной болезни, трудно определяемой клинически. Очень маловероятно, что анализ будет обнаруживать метаболическую реакцию «всё или ничего» при лёгком из-

бытке или недостатке нормальной физической составляющей тиреоидного гормона. По тем же самым признакам бесполезно пытаться найти чётко выраженные нарушения любого метаболического показателя у пациента с незначительными нарушениями.

Обследование основного метаболизма (ОМР).

Одним из главных критических замечаний к ОМР является трудность и ненадёжность в получении базового результата. Анализ - это первое действие, которое выполняется утром после помещения пациента накануне вечером в больницу. Больничные ограничения в большинстве случаев явно не приводят к расслаблению. С другой стороны, некоторых пациентов просили медленно встать, одеться и идти к врачу, а там расслабиться за тридцать минут перед анализом. Он выполняется следующим образом: пациент с зажимом на носу выдыхает в большую трубку или на его рот и нос может быть надета плотная маска. Это снова мешает необходимой релаксацией для получения оценки основного метаболизма. Высокий процент пациентов волнуется перед любой процедурой обследования добавляя проблем при оценке основного обмена.

Недавно была разработана новая техника оценки функции щитовидной железы, которая основана на принципе основного потребления кислорода. С помощью современного оборудования определяют потребление кислорода, чтобы определить метаболическое действие гормонов щитовидной железы. Ожидается, что это измерение может быть особенно полезным, когда результаты анализа тиреоидных гормонов сомнительные, и в оценке пациентов с заболеваниями, не связанными со щитовидной железой, у которых низкие уровни Т4 и Т3. Бреверман [39] сообщает: «В конце концов, у нас есть потенциально точный тест оценки метаболизма всего организма».

Холестерин и общие липидные уровни Обычную оценку функции щитовидной железы нужно проводить тогда, когда уровни холестерина повышены. По Бернесу [17,18,19] гипотиреоз — основная причина коронарной болезни сердца. Шварц [278] сообщает: «Хотя антитела щитовидной железы не отмечены как фактор риска для коронарной болезни сердца, возможно, они вызывают незначительные степени недостатка щитовидной железы, в результате этого возникает гиперхолестеринемия и коронарная болезнь».

Когда уровни холестерина повышаются в связи с гипотиреозом, серийные измерения холестерина могут помочь выяснить эффективность лечения.

Время Ахиллового рефлекса Скорость срабатывания глубокого рефлекса мышечного сокращения при гипотиреозе замедляется и при гипертиреозе увеличивается. Был разработан инструмент для измерения времени от момента стимуляции сухожилия до момента, когда мышца наполовину расслабляется.

Чаще всего измерение движения стопы при стимуляции Ахиллового сухожильного рефлекса проводится с помощью фотоэлектрической камеры. Инструмент назван **фотомотографом** (ФМГ) [44], он больше не производится промышленностью. Разница в скорости мышечного сокращения и скорости релаксации обусловлена не разницей нейронных компонентов рефлекторной дуги, а разницей в скорости мышечного сокращения и расслабления.

Фогель и другие [117] оценивали тиреоидную функцию у 270 человек с помощью рефлекторного времени рефлекса Ахиллового сухожилия (**фотомотографом**) и сравнивали результаты анализов на ПСЙ, холестерин и J^{131} , которые в то время являлись важными лабораторными исследованиями. Лабораторный метод и время Ахиллового рефлекса статистически были сравнимы при диагностике гипо- и гипертиреозидизма. Более важно, что время Ахиллового рефлекса отражало улучшение симптомов пациента, когда лицам с патологией назначали медикаментозное лечение. Однажды провели тестирование Ахиллового рефлекса, который продемонстрировал свою надёжность и достоверность, на людях при различных физиологических и патологических состояниях. Они обнаружили, что нет неблагоприятного влияния при беременности, ожирении, злокачественных опухолях, возбуждённом эмоциональном состоянии, неврологических или **нейромышечных** нарушениях до тех пор, пока Ахиллов рефлекс можно было измерить. Исследователи отмечают, что тестирование Ахиллового рефлекса даёт измерение только одного параметра тиреоидной функции, для полной же оценки щитовидной железы нужен полный набор тестов. Этот тест ценен как инструмент скрининга и слежения за пациентами при терапии: «... он показывает специфическое измерение периферической активности тиреоидных гормонов».

В другом исследовании Шерман и другие [286] не обнаружили существенной разницы между анализом с применением изотопа J^{131} и временем Ахиллового рефлекса при обнаружении гипо- или гипертиреозидизма. Сначала было много положительных отзывов об анализах, подобных по точности **фотомотограмме** при оценке состояния щитовидной железы. Другие состояния могут также оказывать влияние на скорость мышечных сокращений, как показали дальнейшие исследования [106,287], соответственно, существует спор относительно эффективности данного теста как диагностического инструмента. Дополнительные факторы, которые отрицательно сказываются на его использовании, – это необходимость проведения электрокардиографии, которая работает как записывающее устройство, и тестирование ограничено индивидами, у которых есть Ахиллов рефлекс, который можно было бы измерить. При билатеральном отсутствии рефлекса врач должен

заподозрить диабет даже при отсутствии стойкой гипергликемии и глюкозурии [106].

Преимущество **фотомотограммы**, которыми мы ограничимся в данном разделе, заключается в том, что она даёт немедленную информацию для анализа и не подвержена влиянию лекарств, которые человек может принимать для регуляции тиреоидной функции. Она помогает изучить функционирование тела легче, чем анализ тиреоидных гормонов, находящихся в кровотоке, ей не нужны радиоактивные вещества, которые нельзя применять у беременных женщин. Самым благоприятным для **натуропатии** является то, что этот метод служит превосходным измерителем при серийном определении эффективности лечения щитовидной железы.

Этот инструмент применяется в моей практике со времени его появления в 1965 году. В это время как раз была введена Прикладная Кинезиология и моя практика, в основном, состояла из манипуляций на позвоночнике и упражнений, она была сильно ограничена в рекомендации пищевых добавок. У меня было много пациентов, которые применяли лекарства для лечения щитовидной железы в это время, ко мне они пришли для получения дополнительной помощи по поводу их заболеваний. После проведения **хиропрактической** коррекции пациенты часто говорили мне, что чувствуют себя удивительно хорошо и могли бы прекратить лекарственное лечение щитовидной железы. Так как это происходит часто в моей обычной практике, я порекомендовал им проконсультироваться с врачом, назначившим медикаментозное лечение. Многие из них решили прекратить приём препаратов по своему собственному решению, они продолжали чувствовать себя лучше: у них было больше энергии, и часто наблюдалась некоторая потеря веса. Естественно, я верил, что мой **хиропрактический** подход позволял организму пациента улучшить функцию щитовидной железы. Когда **фотомотография** стала доступной, я быстро купил оборудование, чтобы «доказать», что хиропрактика «лечит» **гипотиреозидизм**, что этот молодой врач, то есть я, мог многому научить!

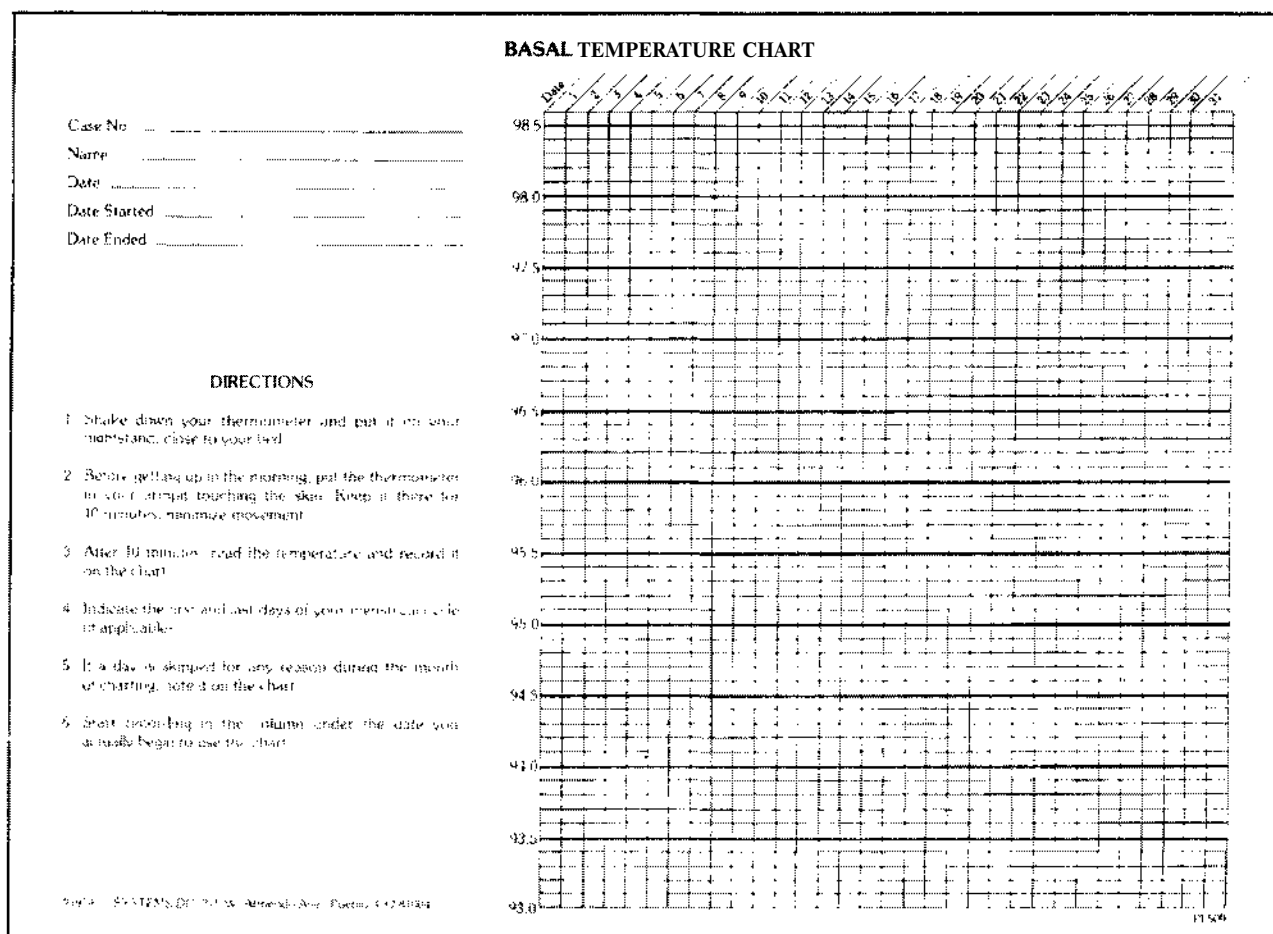
Многим пациентам их врачи вначале назначали препараты для пробного лечения щитовидной железы, потому что те полнели. Если у пациента было диагностировано улучшение состояния **гипотиреозидизма**, то, так или иначе, имелись объективные лабораторные доказательства этого. Явное улучшение от приёма тироксина возникало просто из-за искусственно ускоренного метаболизма, тогда как в действительности гипотиреозидизма у пациента не было. Это аналогично управлению автомобилем на второй передаче: если хочешь ехать быстрее, то нажимаешь на акселератор всё сильнее и сильнее, вместо того, чтобы перейти на более высокую передачу. Автомобиль может ехать быстрее

таким образом, но это тяжело для двигателя, и явно не правильно поступать подобным образом. Я обнаружил: если у нового пациента результат анализа на тироксин, полученный с помощью фотомотограммы, был в пределах нормы, то моё лечение, как правило, не было эффективным. Только пациенты, у которых по результатам анализов подтверждался диагноз гипертиреозидизм при приёме тироксина, были способны отказаться от приёма соответствующих лекарств после лечения методами ПК. Это было до тех пор, пока я не научился лучше лечить гипотиреозидизм. Применение техник ПК, представленных здесь, позволяет некоторым пациентам, у которых на фотомотограмме обнаруживались нормальные показатели при приёме тироксина, уменьшать дозу препаратов или совсем прекратить приём лекарств.

Базальная аксиллярная температура. Эффективным методом оценки скорости метаболизма у человека является мониторинг базальной температуры. Метод описан Бернесом [16,19], который использовал его обычно для оценки активности щитовидной железы. Он сразу заметил корреляцию низкой температуры с низкой скоростью метаболизма при проведении исследований основного метаболического ритма (ОМР), когда

они были только методом диагностики гипотиреозидизма лабораторным способом. В 1942 году он сообщил об обследовании 1000 студентов колледжа, которые показали субнормальную температуру тела, что указывало на гипотиреозидизм, и которым требовалось лечение щитовидной железы. Метод измерения базальной аксиллярной температуры зарекомендовал себя лучше, чем метод исследования ОМР [16]. Во время Второй Мировой войны он, служа в армии, вместе с другим врачом обследовал 1000 солдат и обнаружил, что нормальная аксиллярная температура была в пределах от 97,8° до 98,2° F, если измерение проводилось утром перед подъёмом. Аксиллярная область была принята как стандартное оптимальное место для измерения температуры, потому что в этой области отсутствовали различия, возникающие при оральной инфекции, как, например, при периодонтите.

Пациента инструктировали встряхивать термометр перед тем, как лечь спать и класть его на ночной столик, чтобы легко достать его без подъёма с постели. Сразу же после пробуждения пациент помещал термометр в аксиллярную впадину и спокойно лежал 10 минут, после чего показания термометра наносили на кар-



12-10. Карта базальной температуры.

ту, чтобы принести её врачу для изучения.

Нарушение щитовидной железы является потенциальной проблемой в любом возрасте. Часто трудно добиться, чтобы маленькие дети лежали спокойно во время измерения аксиллярной температуры. В этом случае температуру можно измерять ректально в течение двух минут. Будет уместно сказать родителям, чтобы они использовали ректальный термометр, у которого более тонкое стекло и круглая луковица. В норме ректальная температура на 1° выше (98,8 - 99,2° F), чем аксиллярная.

У мужчин, как правило, достаточно записывать температуру на протяжении одной недели. Существует некоторая разница день ото дня, но в норме это отличие минимально.

У женщин детородного возраста нормальной будет флюктуация температуры в связи с менструальным циклом. Самая низкая температура — во время овуляции, а самая высокая — в течение короткого времени перед началом менструального кровотечения. Бернес [19] предполагает, что идеальным временем для оценки температуры у женщин является второй и третий день после начала менструального периода. Нет подобных флюктуаций перед менструацией и после менопаузы. Рекомендуют менструирующим женщинам измерять у себя температуру за весь месяц, указывая на карте начало и окончание менструации. Изменения, которые происходят на протяжении всего цикла, помогают анализировать женские эндокринные нарушения.

При увеличении продолжительности дня температура у индивида будет расти по сравнению с базовым уровнем. При обследовании пациента в офисе врач может считать, что аксиллярная температура ниже 97,8° F отражает сниженную функцию щитовидной железы. Это нужно тщательно сравнить с базальной температурой, измеренной дома, как указано выше. Врачи часто измеряют температуру на приёме, используя электронные термометры для быстрой оценки. Время, которое требуется для электронного измерения температуры, отличается у разных инструментов. Если у пациента потные подмышки, то электронный датчик или, что существенно, обычный термометр, должен быть закрыт пластиковым чехлом для изоляции его от пота. Чехлы продаются в фирмах как оборудование для офисов натуропатов.

Базальная аксиллярная температура выше 98,2° F достоверно указывает на гипертиреозидизм. Этот симптом пропускается при осмотре почти также часто, как и пониженная температура. Когда пациент принимает тиреоидные препараты, подъём температуры указывает на то, что доза слишком высокая.

Аксиллярная температура не является специфической для функции щитовидной железы. Голодание, инфекция, адреналовая и гипопитарная недостаточ-

ность, среди прочих факторов, могут вызывать отклонение температуры от нормального уровня. Бернес [17] предлагает аксиллярную температуру как мониторинг тиреоидной функции и обосновывает это утверждением: «Очевидно, что базальная температура не является специфическим тестом для тиреоидной функции, но она — очень полезный инструмент для диагностики и лечения случаев гипотиреозидизма. Часто субнормальная базальная температура будет обнаруживаться у пациентов, которые явно находятся в превосходной форме. Они в это время не требуют лечения, но потом у них часто возникают симптомы, которые, как правило, реагируют на терапию, когда она потребует. Кроме того, если назначено слишком много гормонов, базальная температура быстро поднимается выше нормальных пределов». Бернес в основном лечил своих пациентов препаратом высушенной щитовидной железы и обнаружил, что температура будет повышаться медленно (в течение двух месяцев) при лечении. Тем не менее, температура может оставаться субнормальной, даже когда все симптомы прошли.

Субклинический гипотиреозидизм

В практике Прикладной Кинезиологии, врач видит многие субклинические состояния гипотиреозидизма, которые остаются не диагностированными, хотя проведена серия анализов. Эндокринолог считает себя способным глубоко изучить патологию. Хотя очевидно, что многие пропускают симптомы у пациента, у которого нет оптимального состояния. Как уже упоминалось в этом разделе, существует некоторое расстояние между оптимальной функцией щитовидной железы и явными болезненными процессами. Те, у кого есть симптомы из-за неправильной тиреоидной функции, нуждаются в таких же усилиях врача достичь оптимального функционирования, как и те, у кого выявлен явный болезненный процесс.

Бернес [19] рассматривает трудности в получении точной информации относительно уровня тиреоидных гормонов пациента и способ организма пациента преодолеть их. «Что нам в идеале нужно измерить — так это количество тиреоидного гормона внутри каждой клетки тела, где он контролирует темп окисления топлива, сгорающего внутри клетки». Очевидно, для миллионов клеток тела это явно невозможно, тем более точная роль тиреоидных гормонов в клеточном метаболизме неизвестна.

Иногда врач в литературе может найти информацию, относительно субклинического гипотиреозидизма. В исследовании Ридвея и других [260] были исследованы систолические интервалы при разных уровнях холестерина в сыворотке крови у 20 пациентов с нормальным уровнем тироксина (T4) и трийодтиронина (T4) и повышенным уровнем тиреоидстимулирующего гор-

мона (ТСГ). Они были пролечены препаратом L-T4 для нормализации секреции ТСГ. Это заметно изменило систолический интервал, показывающий, что у таких пациентов, очевидно, слабая форма первичного гипотиреоза, который уменьшается от соответствующей терапии. Шварц [279] указывает: «Это важное исследование даёт дополнительное подтверждение необходимости лечения пациентов с **асимптоматическим** гипотиреозом. **Асимптоматический** - является здесь подходящим термином, потому что пациент не осознаёт незначительных изменений здоровья, которые имеют место». Комментируя другое исследование, Шварц [278] **сообщает**: «... я начинаю убеждаться, что существует субпопуляция пациентов с заболеванием коронарных артерий, у которой субклинический гипотиреоз является фактором риска».

Бернеса [18], который диагностирует **тиреоидный** дефицит, как правило, с помощью клинических симптомов и проверки **базальной** температуры, попросила фармацевтическая фирма сравнить новый тиреоидный продукт с натуральным обезвоженным продуктом, который он применяет. Перед тем, как пациенты перешли на новый продукт, фармацевтическая фирма попросила, чтобы их кровь оценили с помощью трёх разных функциональных тестов для щитовидной железы. В 20% случаев три теста дали три разных диагноза: один показывал наличие слишком большого количества **тиреоидных** гормонов, другой обнаружил, что концентрация как раз правильная, а третий показал наличие слишком малого их количества. В другом эксперименте лаборатория Бернеса включила новый **радиоиммуноизмерительный** тест на Т4 вместе с другими текущими тестами без дополнительных расходов для пациентов. Были проверены таким образом сорок восемь новых пациентов с классическими симптомами недостаточности щитовидной железы. Проверка показала, что у них не было **гипотиреоза**, только у одного пациента был обнаружен гипертиреоз. Кроме того, тридцать два пациента без симптомов были пролечены обезвоженной щитовидной железой и затем были обследованы. Результаты анализов по новому методу у всех пациентов были в пределах нормы. Среднее число пациентов в пролеченной группе было почти идентично числу пациентов в контрольной группе.

Симптомы гипотиреоза

Когда проводится обзор симптомов гипотиреоза, необходимо помнить о пространстве между показателями оптимального функционирования и выраженным заболеванием. Симптомы и функция, которые обсуждались, различны у разных пациентов. Такие серьёзные состояния, как микседема, редки в обычной практике, тем не менее: «... менее выраженная степень гипотиреоза наблюдается очень часто и её, несом-

ненно, часто пропускают» [168]. Симптомы, которые здесь перечислены, нужно рассматривать в перспективе протяжённости дисфункции с относительно широким распространением, с более или менее выраженными симптомами при слабом нарушении.

Рубел [265] описывает строение тела индивида с гипотиреозом как довольно **типичное**: в этом случае основная масса приходится на среднюю часть тела. Талия и живот большие, тело полное, окружность талии и бёдер отличается меньше, чем на 10 дюймов.

Пациенты с гипотиреозом, как правило, будут медлительными с низкими амбициями и мотивацией. Поднявшись утром и начиная ежедневную деятельность, они чувствуют себя лучше, особенно при активной зарядке. Проблема заключается в трудности мотивации пациента к выполнению любой физической активности. Часто эти люди считаются ленивыми и апатичными, но это может быть обратимым при правильном лечении.

Общая медлительность распространяется и на психические процессы, включая плохой процесс мышления, потерю памяти, замешательство и депрессию, часто такие люди являются стойкими и мрачными. Может случиться внезапное изменение личности. У пациентов есть тенденция легко приходить к такому состоянию под действием слабого нажима, у него трудности сосредоточения и тенденция легко срываться на крик. Последнее чаще встречается у женщин, потому что мужчин с детства учат, что «мальчики не плачут». Депрессия может быть или не быть выражена криком (плачем), который часто наблюдается без видимых причин. Неспособность к учёбе и гиперкинез тоже могут быть вызваны гипотиреозом [17]. Это также часто связано сахаром в крови, вызывающим стресс, и неврологической дезорганизацией.

Результатом замедленности метаболизма являются жалобы на холодные кисти и стопы. Лицо с гипотиреозом чувствительно к холоду - оно любит тёплую погоду. Человек с гипотиреозом чувствителен и к холодной, и к тёплой и к влажной погоде. Более низкий тканевый метаболизм и циркуляция вызывают развитие в коже и её придатках сухости, трещин и чешуек. Трещины в области пяток и кистей могут быть глубокими и даже кровоточить. Примочки, которые применяют эти люди, обычно, дают слабое или только временное облегчение, но люди продолжают применять их в большом количестве. «Из-за медленного темпа роста кожи, раны на коже имеют тенденцию к медленно заживлению. Тенденция к кровоподтёкам при **гипотиреозе** - обычное явление, которое происходит в результате повышения хрупкости капилляров» [169]. Плохое состояние ногтей связано с дефицитом щитовидной железы. Эти вещи можно выявить, проведя обследование на хрупкость, ведущую к образованию, тре-

щин и дряблости. У ногтей недостаточно здоровый вид и блеск, и растут они медленно. Поскольку волосы также растут медленно, то нужно реже стричься и бриться. С недостаточностью щитовидной железы может быть связана потеря волос. Это может быть пятнистая **аллопеция**, утрата волос в молодом возрасте или изменение скорости потери волос. Классическая утрата волос при **гипотиреозе** наблюдается в латеральной трети бровей.

Метаболизм жира является чаще всего проблемой. В печени часто возникает накопление жира и поднимается уровень холестерина. Бернес [18] относит ненормальное накопление **мукополисахаридов** при гипотиреозе к основному фактору развития атеросклероза. «Слизистый материал состоит из протеинового комплекса с двумя **мукополисахаридами**: **гиалуроновой кислотой** и **хондроитинсульфатом Б**, особенно, первым. Он **мобилизуется** на ранней стадии лечения **тиреоидными** гормонами, что ведёт к повышению экскреции с мочой азота и **гексоаминов**» [169]. Аккумуляция жира в коже и под тканями является значительной у людей с тонкими чертами, появляется одутловатость при гипотиреозе.

Кунтц [195] исследовал эффекты лечения щитовидной железы на **кардиоваскулярную** систему у лиц с низким уровнем **базального** метаболизма. Его пациенты были разделены на **три группы**. Одних лечили веществом щитовидной железы, а **других** – не лечили, так как они служили контрольной группой. За пациентами наблюдали от пяти до семи лет.

В первой группе были пациенты, которые занимали должности руководителей бизнеса, они были самыми молодыми из всех трёх групп. Никого не было моложе сорока лет, большинство было на последних годах пятого десятка лет, в среднем, пятьдесят пять. У этой группы были очень низкие показатели атеросклероза. В группе, которую лечили, не было смертей; в контрольной группе было **15%** смертей от **кардиоваскулярных** причин.

Вторую группу составляли пациенты, работающие в конторах, у которых была недостаточность щитовидной железы. У большинства членов группы были **кардиоваскулярные** дегенеративные изменения от слабой до умеренной степени выраженности. Люди с прогрессирующим заболеванием были исключены из исследования. Здесь наблюдалась значительная разница между теми, кого лечили и кого не лечили от недостаточности щитовидной железы, которая состояла в количестве смертей: от **3%** в первой группе до **20%** в контрольной, от **кардиоваскулярных** заболеваний соответственно.

Третья группа состояла из пациентов, которые жили в Сент-Луисе и находились в городской больнице. У всех была прогрессивная сосудистая дегенерация,

выявлявшаяся при клиническом и лабораторном исследовании. Процент смертности в этой группе за период исследования был значительно выше, но здесь, тем не менее, оставалась большая разница между пациентами, которых лечили и которых не лечили по поводу недостаточности щитовидной железы, иными словами **38%** и **75%** смертей от **кардиоваскулярного** заболевания соответственно. Исследование Кунтца ярко демонстрирует, что более молодые люди с **гипотиреозом** лечатся эффективно, и у них меньше шансов возникновения коронарной болезни сердца.

Контроль веса часто является проблемой; тем не менее, не все лица с гипотиреозом имеют повышенный вес, а с гипертиреозом – пониженный. При **гипертиреозе** повышен аппетит и, в конечном итоге, повышенное потребление пищи. Тело может типично использовать дополнительные калории, потому что **тиреоидные** гормоны повышают скорость секреции пищеварительных соков и сократительную способность желудочно-кишечного тракта. В противоположность этому, у людей с гипотиреозом существует тенденция к уменьшению энергетического уровня с уменьшением аппетита. Если они съедают больше калорий, чем требует их организм, у них быстро повышается вес и им трудно со временем потерять его. Их пищеварительная система имеет тенденцию к замедлению с возникновением **гипо-** или **ахлоргидрии**, **гипопротеинемии** и запора.

Пастозность является классическим признаком при микседеме. При субклиническом гипотиреозе пастозность может быть ограничена несколькими областями: лодыжками, локтями или запястьями и вести к карпальному туннельному синдрому. Пастозность можно легко наблюдать на веках или в виде толстого опухшего языка.

Обычно, у женщин с гипотиреозом нарушается регулярный менструальный цикл, и бывают выкидыши. Рубел [265] относит выкидыши к недостатку секреции **тиреоидных** гормонов, что предотвращает или снижает действие жёлтого тела по образованию прогестерона. Часто наблюдается утрата либидо и у мужчин и у женщин.

Необыкновенная корреляция найдена при дефиците гормонов щитовидной железы – это необычайно высокая чувствительность рёберных хрящей при пальпации. Впервые это было описано Рубелом [265]. В ПК обнаружили, что жевание йода, часто будет немедленно уменьшать боль от **20%** до **80%** [273].

Симптомы гипертиреоза

В практике **натуропатии** нет необходимости лечить гипертиреоз так часто, как гипотиреоз. Эти люди часто обладают тонкой кожей и тонкими чертами. У них иногда, есть тенденция к сумасбродному ветрено-

му поведению. Это включает нервозность, беспокойство, раздражительность, гневливость, плаксивость и депрессию. Существует повышенный аппетит, но тенденция к увеличению веса незначительна.

При гипертиреозе есть склонность к мышечной гиперактивности, которая сопровождается плохим равновесием при стойке на одной ноге. Мышечный тремор мелкий и быстрый, от 10 до 15 раз в секунду. Симптоматически тремор часто описывают как дрожь. Легче всего его наблюдать на языке и на пальцах рук. Лёгкий метод наблюдения тремора заключается в помещении кусочка бумаги на вытянутую в сторону кисть пациента. Вибрация легко передаётся бумаге и легко распознаётся.

Объективно часто наблюдается тахикардия, и пациент жалуется на ощущение сердца и укороченности дыхания. Он чувствителен к сердцу, и у него тенденция любить холодную погоду.

Повышение уровня тиреоидных гормонов повышает скорость секреции большинством других эндокринных желёз, но не обязательно с помощью прямого воздействия. Примером повышения скорости метаболизма служит более высокий метаболизм глюкозы, с повышением потребности в секреции инсулина поджелудочной железой, усиленное формирование кости, которое требует больше паратиреоидных гормонов, и, печень более быстро инактивирует глюкокортикоиды надпочечников, что ведёт к выработке АКТГ передней доли гипофиза и таким образом повышает активность коры надпочечников.

Диагноз и лечение

Все методы обследования должны быть рассмотрены при оценке функции щитовидной железы. Лабораторные анализы, которые уже обсуждались, берутся при подозрении на выраженный болезненный процесс гипо- или гипертиреоза. Время Ахиллового рефлекса и базальная температура помогают при диагностике субклинического гипотиреоза и, дополнительно, присоединяются методы обследования ПК. Исследование Якобса и других [172] обнаружило: «ПК усиливает, но не заменяет клиничко-лабораторный диагноз дисфункции щитовидной железы».

В Прикладной Кинезиологии *m. teres minor* связана со щитовидной железой. Высокий процент пациентов с пониженной аксиллярной температурой в позе стоя ротируют одну или обе руки внутрь так, что ладонная поверхность обращена больше назад из-за слабости *m. teres minor* [139]. Около одной трети пациентов с пониженной аксиллярной температурой будут показывать слабость одной или обеих *m. teres minor* в чистом виде или при терапевтической локализации на нейролимфатических или невровакулярных рефлексках. Терапевтическая локализация на рефлексках усиливается

при стимуляции одновременно с ней право- или левосторонней деятельности мозга [172]. Как и при других заболеваниях, в ПК нужно тестировать индивида в разных положениях: стоя, сидя, лёжа на спине или животе [271]. Другие факторы, такие как ходьба и бег, так же могут оказывать влияние на меридианную систему и щитовидную железу. *M. teres minor*, которая не показывает слабость в чистом виде или при терапевтической локализации, часто будет иметь реакцию мышечного напряжения, указывающую, что мышца нуждается в лечении техникой фасциального расщепления.

Питание

Пищевые добавки могут являться положительным фактором в лечении дисфункции щитовидной железы, но в некоторых случаях они могут вызвать дисфункцию. Пищевые продукты, которые, в основном, используют — это йод, нуклеопротеиновый экстракт или концентрат щитовидной железы и витамин А. Некоторым пациентам потребуются гормоны щитовидной железы: предпочтительно обезвоженный тиреоидный U. S. P., который мы обсудим позже.

M. teres minor и *m. sternocleidomastoideus* часто реагируют на добавку йода, когда они показывают слабость. Иногда также нарушается *m. pectoralis major (pars sternalis)*. Когда *t. sternocleidomastoideus* показывает слабость, она усиливается при помещении йода в рот. Это очень часто связано с обильной секрецией слизи. Густая слизь может появляться как выделения из носа, забивает нос и раздражает пациента днём или ночью. Также может происходить обильная секреция где-либо ещё в организме, но наблюдается она только в наружных отверстиях, таких как влагалище.

Парадоксально, что йод может улучшать течение гипотиреоза, но слишком большое количество йода может вызывать гипотиреоз. Терапия йодом используется для лечения гипертиреоза перед применением лекарств, которые более эффективны [88]. При гипотиреозе более высокие дозы йода можно давать, примерно, одну неделю, затем доза должна быть снижена до рекомендованной ежедневной разрешённой дозы, которая составляет 0,1 мг или 0,0001 г.

Некоторые пациенты хорошо будут реагировать на добавку йода, а затем им кажется, что он теряет своё действие, даже когда принимается правильная доза. У этих пациентов может быть нарушены паращитовидные железы или, возможно, тимус. Если терапевтическая локализация на подозреваемой железе вызывает усиление *m. teres minor*, ТО это указывает на то, что будет уместным добавить вещество желез в питание. Необходимо, чтобы пациент получал надлежащее количество витамина А. «Отмечено уменьшение скорости поступления йода в щитовидную железу животных с дефицитом витамина А» [175]. Гудхарт обнаружил, что

избыток витамина А иногда вызывает гипотиреоз [129].

При добавке йода необходимо и железо, их (йод и железо) нужно давать в разное время, так как они антагонисты. Например, пациент принимает йод утром, а железо — на ночь. Приём железа индивидом, который нуждается в йоде, будет ухудшать его состояние.

Иногда врачу может встретиться индивид, у которого есть симптоматическая картина **гипертиреоза**, тем не менее, у него низкая **базальная** температура и показание **фотомотограммы** не соответствует другим симптомам. Гудхарт [129] предполагает, что рибонуклеиновая кислота (РНК) не замыкает дверь клетки для **тиреоидных** гормонов, которые контролируют метаболизм. Эти пациенты часто имеют плохую память, которой может помочь добавка РНК. Иногда нужно принимать много таблеток ежедневно, чтобы достичь результата.

Пациенту со слабым гипертиреозом более высокие дозы йода могут быть полезны. «Клинически гипертиреоз усиливает потребность в витамине А, а в сыворотке крови имеется низкий уровень витамина А и его предшественников» [175]. Витамин А помогает при увеличении скорости переработки жира, вызванном быстрым темпом общего метаболизма. Гипертиреоз повышает потребность в витамине В₆. Это подтверждается снижением потребления радиоактивного йода, когда в щитовидной железе не хватает витамина В₆. Предполагается, что витамин В₆ играет значительную роль в метаболизме щитовидной железы.

Проведите обследование и пролечите все пять факторов межпозвоночного отверстия, связанные со щитовидной железой. Поскольку внутри эндокринной системы существует тесное взаимодействие, другие железы внутренней секреции должны быть проверены по поводу возможной корреляции с щитовидной железой с помощью терапевтической локализации двумя руками. Например, после очистки **нейролимфатического** рефлекса щитовидной железы пациент продолжает выполнять терапевтическую локализацию рефлекса, а другой рукой прикасается к рефлексам надпочечников, селезёнки, гонад или других желёз. Если снова есть положительная терапевтическая локализация, вторая железа, на которую проводят терапевтическую локализацию, возможно, нарушена тем же образом, что и щитовидная железа. Оцените пять факторов межпозвоночного отверстия той железы, и проведите коррекцию, как показано.

После лечения всех пяти факторов межпозвоночного отверстия для *m. teres minor* и для любого связанного органа, перемеряйте **аксиллярную** температуру у пациента. Если она, тем не менее, снижена, протестируйте *m. teres minor* на реакцию мышечного напряжения, которая будет присутствовать в большинстве случаев. Применение техники **фасциального** расщепления вызовет подъём **аксиллярной** температуры до нормы

или близко к норме у некоторых пациентов. Если температура повышается недостаточно адекватно, пациент жуёт концентрат или **нуклеопротеиновый** экстракт щитовидной железы в комбинации с йодом. Повторно проведите **фасциальный** расщепляющий массаж. В большинстве случаев температура повышается. Если необходимо жевать пищевую добавку и применять технику фасциального расщепления для достижения результата, то ежедневная добавка будет необходима для поддержания коррекции. Если достигается недостаточный подъём температуры при **фасциальном** расщеплении, перетестируйте все мышцы, связанные с гонадами, так как что-либо может быть упущено. Гонады ингибируют функцию щитовидной железы [138].

Препараты щитовидной железы

Некоторые пациенты не будут реагировать на описанное лечение щитовидной железы. Если назначение препаратов не входит в поле деятельности лечащего врача, пациент должен быть направлен для соответствующего обследования и лечения. Тип назначаемых **тиреоидных** препаратов может определять реакцию пациента. Бернес [18] настоятельно рекомендует использовать обезвоженный порошок щитовидной железы U. S. P., изготовленный в виде таблеток. Он подчёркивает, что баланс между Т4 и Т3 важен, и они должны даваться вместе. «Каждый из синтетических препаратов будет облегчать некоторые симптомы, но не все». Бернес сообщает: «Никто не может гарантировать, что в этих двух активных синтетических смесях представлено все в физиологически активной форме, которая есть в натуральной железе. Я проверил разные новые препараты на пациентах, которые принимали натуральную железу годами и ни один не предпочёл синтетику. Я повторно осматриваю пациентов, которые принимают тот или иной препарат и, тем не менее, у них есть некоторые симптомы, подтверждённые анализами, которые пропадают при терапии цельной железой». Все эндокринологи с этим не согласны. Одно из исследований **показывает**: «... лечение нарушений щитовидной железы препаратом высушенной щитовидной железы в результате даёт подъём уровня Т3. Это может вызывать симптомы тиреотоксикоза и понижение уровня тироксина, приводящее к необдуманному повышению дозы» [277].

Тиреоидная добавка, назначенная сразу же после сердечного приступа, может быть вредной. Гормоны щитовидной железы затрудняют работу сердца, что может вызвать новый кризис. Хаттон [168] сообщает: «... Врач должен помнить, что щитовидная железа увеличивает скорость сокращений сердца, а не его силу». Бернес [17] рекомендует не давать препараты щитовидной железы в течение двух месяцев после сердечного приступа, затем начинать с половинной дозы. Лечение

щитовидной железы естественными методами, как показано здесь, не даёт, по-видимому, тех осложнений, которые возникают при назначении пациенту тиреоидных гормонов; тем не менее, врач должен быть осторожным при лечении посткоронарной окклюзии.

Врач встретит многих пациентов с гипотиреозом, которые после лечения отказались от тиреоидных препаратов, которые им были показаны. Шварц [278] комментирует исследование, в котором тиреоидные препараты были отменены на три недели у 10 пациентов, которые длительно их принимали, чтобы определить наличие потребности в этих препаратах. Ни у одного из участников исследования за это время не возникло ста-

рых симптомов; только у четверых был зафиксирован гипотиреоз с подъёмом уровня тиреотронина и снижением уровня Т4. Это оправдывает трёхнедельный период отмены тиреоидного гормона, если есть ощущение, что функция щитовидной железы нормализовалась. Шварц проверяет нерациональное назначение препаратов щитовидной железы при ожирении, усталости или «... для регуляции менструальных циклов двойным слепое тестированием, которое представляет собой ловушку для практикующих врачей (двойное слепое в том смысле, что ни врач ни пациент не знают, что назначают и принимают плацебо)».

Гиперлиппротеинэмия

В литературе благодаря эпидемиологическим исследованиям прочно укрепилось мнение, что риск коронарной болезни сердца повышается при повышении уровня холестерина в сыворотке крови. Хотя эта информация не нова, доказательство такой связи продолжается.

С этим мнением, кажется, почти все согласились, на есть и такие врачи, кто не согласен с этим!

Журналист Мег Гринфилд [145] в комментарии для журнала «Ньюсуик» пишет, каким образом «они» изменили свои советы по поводу контроля уровня холестерина и даже о необходимости такого контроля вообще. Под термином «они» она подразумевает тех, кто: «... не думают, что они не могут есть яйца. Они сейчас не думают, что бекон такой уж плохой, как думали раньше. Установки исследователей в области медицины, которые сами решили, что именно престижно для Америки и чему мы все должны соответствовать, покрыты тайной и полны старых представлений о холестерине. Мы знаем только о двух клиниках при крупных университетах, которые имеют филиалы по всей стране, ответственных за «новые открытия». Это не опровержение «старых открытий», потому что благодаря их усилиям «старых открытий» нет. Какие «новые открытия» только что установились в легкомысленном общественном мнении? Она заявляет: «Сейчас публичные ожидания состоят в том, что смертельное средство сегодня будет с удовольствием назначаться внутривенно завтра в самых лучших клиниках».

Более двадцати пяти лет назад я интересовался уровнем холестерина у своих пациентов. Когда в анамнезе семьи пациента или при его обследовании обнаруживалось высокое давление крови, коронарная болезнь сердца, атеросклероз, артериосклероз, церебральный васкулярный приступ или застойная печень, я мог бы рекомендовать провести анализ крови для оценки у пациента уровня холестерина и триглицеридов. Часто я

мог слышать: «В этом нет необходимости – у меня низкохолестериновая диета». Я хотел бы спросить: «Когда ваш врач последний раз назначал анализ крови?» Часто ответ был таким: «О, он никогда не проверял его повторно, после обнаружения высокого уровня холестерина». Затем я очень рекомендовал провести повторные анализы для определения эффективности диеты. Очень часто уровень холестерина всё ещё был высоким.

В начале практики я подчёркивал пациенту важность устранения яиц, насыщенных жиров, молочных и мясных продуктов из его рациона. Этому меня научили, об этом я читал в литературе. Часто пациент рассказывал мне, что он делал. Я подчёркивал, как важно строго следовать рекомендациям. Когда я перепроверял уровень холестерина у пациентов примерно через два месяца, то редко обнаруживал снижение уровня, часто уровень даже повышался. Я был склонён обвинять пациентов в недостатке уступчивости. В конце концов, я прекратил активное наблюдение за пациентами с повышенным уровнем холестерина, потому что в любом случае я не мог его снизить.

По прошествию лет, многие факторы, касающиеся гиперлиппротеинэмии, привлекли моё внимание в литературе по натуропатии. В конечном итоге, многие проблемы, как обычно, возникают тогда, когда мы добиваемся чего-либо при отсутствии естественного физиологического механизма.

В годы моей ранней практики я считал, что нормальный уровень холестерина находится в пределах 150 – 250 мг/дл. Я забавлялся и хотел бы посмотреть лабораторию, в которую я посылал анализы для продолжения исследования этих «нормальных» уровней. С одной точки зрения, нормальный уровень холестерина у людей старше 65 лет считался равным 325 мг/дл. Казалось, что популяция достигла более высоких средних уровней холестерина при старении, поэтому принятая ранее

норма была поднята. Научный совет Американской Медицинской Академии сообщает: «Существует убедительный довод верить, что средний уровень холестерина у людей в Соединённых Штатах может быть выше, чем оптимальный, что вызвано, в частности, типичной американской диетой».

В 1972 году Виндер и Хилл [326] насчитали 35 выдающихся исследователей холестерина с разными мнениями о величине оптимального уровня. Они дали рекомендации для следующих разных возрастов: 10 лет - 146мг/дл; 30 лет - 174мг/дл; 50 лет и выше - 185мг/дл. Они пришли к соглашению, что принятые в 1972 году уровни были слишком высокие. В 1979 году «цех» исследователей холестерина пришёл к заключению, что идеальный уровень у взрослых лежит в пределах 130—190мг/дл [294].

Современный подход к питанию (но не все здесь согласны) определяется по рекомендациям Американской Кардиологической Ассоциации (АКА) [149] 1982 года: уменьшать в рационе насыщенные жирные кислоты до уровня 10% от общего калоража, заменяя их ненасыщенными жирами, также не превышающими уровень 10% общего калоража. Рекомендовано, согласно АКА, чтобы общее потребление жира включало мононенасыщенные жирные кислоты, составляющие 30%. При избыточном весе уменьшается в диете процент жира и повышается процент углеводов для компенсации потери жира. Рекомендуются употреблять сложные углеводы, которые должны составить 55% общего калоража. Рекомендуются уменьшить потребление холестерина до 300мг в день. Точное потребление калорий поддерживает оптимальный вес.

Литература изобилует многочисленными исследованиями по проверке липидной гипотезы и её связи с коронарной болезнью сердца. Хотя исследования продолжаются в большом количестве, гипотеза, тем не менее, принята ещё не всеми, кто её проверяет [22, 108]. Выдающиеся исследователи и целые коллективы критикуют диетические рекомендации, которые, в общем, даются для профилактики коронарной болезни сердца [18, 22, 151, 213, 225, 306]. Арене [5] в общих чертах обрисовывает многие проблемы развития правильного планирования анализов.

Эксперименты с животными должны играть вторичную роль в исследовании липопротеинов. Метаболизм у животных отличается по многим параметрам от метаболизма у человека - результаты исследований на животных не могут быть воспроизведены у человека. Крысы — травоядные, поэтому в их естественном питании нет холестерина. Таким образом, вывод о большей чувствительности крыс к пищевому холестерину не воспроизводится у плотоядного животного. Крысы являются животными, наиболее чувствительными к пищевому холестерину [306], тем не менее, многие выво-

ды получены с помощью их исследования.

Источник холестерина в исследовании очень важен. Пищевой холестерин комбинируется с фосфолипидами, вызывая увеличение их молекул. С другой стороны, чистый холестерин намного меньше и может абсорбироваться в разной степени [262]. Кристаллический холестерин, добавленный к пище с низким содержанием жира, абсорбируется плохо и в некоторых исследованиях, не могут быть получены данные в количественном виде в фекалиях [98].

Кливей [190] цитирует немецких учёных, которые начали в 1924 году повышать абсорбцию холестерина у крыс, добавляя желчные кислоты к холестериновой диете. Врач должен подвергать сомнению экстраполированные данные от экспериментов на животных, которые требуют, чтобы животные ели пищу и химические вещества, которые отсутствуют в их нормальной пище и применять эти данные к человеку. Это составляет различие в метаболизме холестерина между животными и человеком [306].

Дитши и Вильсон [98] сообщают: «... Ясно, что человек абсорбирует менее 10% холестерина пищи, тогда как у животных из других классов абсорбируется 30-70% от количества холестерина, содержащегося в пище». «Хотя ясно, что это различие в абсорбции холестерина является главной причиной различий среди классов животных в реагировании на концентрацию его в сыворотке крови и общим балансом холестерина, потребляемого с пищей, и так как это - главный довод: концентрация в сыворотке человека изменяется очень мало при употреблении холестерина, причина разницы среди классов совсем не ясна».

В данном обсуждении ссылаются на многие источники, в которых оценка кристаллического холестерина у животных игнорировалась. При цитировании исследования будет указываться, проводилось ли это исследование на животных, чтобы читатель мог рассматривать данные в правильной перспективе.

Исследование должно проводиться на людях, которые живут своим обычным жизненным стилем и едят привычные продукты. Когда исследовательские данные применяют вне контекста, врач может приходиться к ошибочным заключениям.

Трусвелл [306] подчёркивает, что употребление молока, содержащего высоконасыщенный жир и только 2% линолевой кислоты, должно бы повышать уровень холестерина, но (он цитирует исследование) может слегка снижать его. Он подчёркивает важность изучения продуктов в их целостном комплексе с учётом способа употребления, что предпочтительнее лабораторно приготовленных концентратов. Веществами, которые нейтрализуют эффекты насыщенных жиров в молоке, могут быть кальций, лактоза или гидроксиметилглютарат. Он сообщает: «Не совсем научно говорить,

что молоко содержит больше насыщенного, чем полиненасыщенного жира, поэтому оно будет увеличивать ЛНП (липопротеины низкой плотности), вместо того, чтобы измерить эффект влияния употребления молока со всеми его составляющими, на липиды плазмы и обнаружить, что это не так.. Мы должны думать в терминах целостных продуктов и не пытаться обобщать из-за частного знания их биохимического состава. Что действительно чрезвычайно важно, так это эффект продуктов, которые люди едят своим обычно».

Метод, с помощью которого многие учёные исследовали эффект влияния употребления яиц на уровень холестерина в сыворотке крови, служит **ПРИМЕРОМ** изучения продукта вне его естественного употребления. Многие исследования выполнялись с желтковым порошком. **Куммеров** и другие [197] подчёркивают: «Даже несмотря на то, что два среднего размера свежих цельных яйца содержат только 11,7 грамма протеина, они содержат, за исключением, метионина и фенилаланина, почти все ежедневно требуемые из всех восьми незаменимых аминокислот. Да свежих яичных желтка не обеспечивают достаточно протеином для удовлетворения общей ежедневной потребности в аминокислотах по любой из восьми незаменимых аминокислот, хотя два свежих яичных желтка содержат так же много холестерина, как и два целых свежих яйца». Они подчёркивают, что аминокислоты необходимы для построения аполипопротеинов, которые «переносят» в крови холестерин. Сбалансированный уровень аминокислот в пище в результате делает более низким уровень холестерина в сыворотке крови, чем несбалансированный. При выполнении исследований применялось целое яйцо [115,197,246], в результате были получены иные данные по сравнению с теми исследованиями, которые использовали порошок яичного желтка. (Яйца и их связь с питанием будут обсуждаться позже).

Если человек смотрит телевизор, читает популярные журнальные статьи и рекламу, он не сомневается, что количество пищевого холестерина и насыщенных жиров должно быть уменьшено, а полиненасыщенных жиров - увеличено; однако, если предмет рассматривать глубже, то во мнениях царит неразбериха. С одной стороны Американская Кардиологическая Ассоциация [149] рекомендует повышать употребление полиненасыщенного жира для профилактики коронарной болезни сердца, с другой стороны, Национальная Академия Наук [148] рекомендует снижать их потребление для профилактики рака. Что же делать человеку? Простого ответа нет.

Автор и большинство практических врачей ПК находятся в жёсткой оппозиции к рекомендациям по питанию для населения Американской Кардиологической Ассоциации. Для большого процента популяции нет необходимости в этих рекомендациях, для других

они - неадекватны. Кроме того, их рекомендации не рассматривают такие важные факторы, как уменьшение до минимума потребления трансжиров и значимость пищевых волокон, которые будут обсуждаться позже. В прошлом наша позиция была непопулярна среди «научной общественности», однако существует общераспространённая поддержка, которую получила ПК больше двадцати пяти лет тому назад. Комментируя «Рациональные рекомендации Американской Кардиологической Ассоциации по диете для кардиологических больных», в которых они перечисляют десять наиболее важных доказательств в поддержку ограничения количества пищевого холестерина 300мг/дл в день; Беккер [22] цитирует Ризера, открывшего: «... почти все (ссылки) были или неуместны или прямо противоположны рекомендациям, — и после анализа дальше цитирует основу для дополнительных рекомендаций, относительно общего жира, насыщенного жира и замены ненасыщенными жирами и углеводами. Он делает вывод, что «рациональное» - это не логическое объяснение рекомендаций по питанию, а коллекция устаревших и неправильно цитируемых рекомендаций. С тех пор рациональные объяснения рекомендаций представляют собой то, что одобряет публика, которой они адресованы, этим оправдывается скептическое отношение к ним».

В начале и середине пятидесятых годов многие газеты поддерживали гипотезу о питании, влияющем на сердце. Оглядываясь на эти исследования и на то, что произошло в торговле пищевыми продуктами, например, увеличение производства искусственных продуктов и трансжиров, врач, занимающийся **натуропатией**, будет интересоваться главным направлением современной диетологии. Манн [213] критически смотрит на общее направление и сообщает: «Гипотеза, лежащая в основе диеты для кардиологических больных, была представлена важной в 1953 году Кейсом. Он использовал набор данных из сведений о всемирном здоровье для заключения, что в шести странах опыт борьбы с коронарной болезнью сердца коррелировал с доступным пищевым жиром. Наивность такой интерпретации связана с современным отношением к учебным демонстрациям. Однако, за несколько лет безотлагательные потребности органов здравоохранения, компаний по производству пищевого масла и амбициозных учёных превратили эту хрупкую гипотезу в догму о лечении». Если интересующийся натуропатией врач оценивает снабжение продуктами по их наличию в типичном супермаркете, то ему становится очевидно, что основная часть проблемы обеспечения продуктами является экономической. Переработанные продукты фальсифицируются для удлинения срока годности. Жиры **гидрогенизируют**, чтобы избежать прогорклости, их окрашивают и рафинируют, чтобы привлечь глаза и вызывать

интерес. Манн [213] сообщает: «Пищевая догма была создана деньгами пищевой индустрии, фондом развития Кардиологической Ассоциации и работодателями тысяч химиков по жиру».

Прежде, чем выполнять рекомендации Совета по питанию, население должно бы быть обучено правильному выбору пищи. Люди с нарушениями здоровья должны консультироваться с врачом, имеющим знания по **натуропатии**, когда требуется менять диету для профилактики или лечения. Такие состояния как коронарная болезнь сердца и рак являются **мультифакторными**, и каждый пациент должен рассматриваться как биохимическая индивидуальность [321]. Это важно учитывать при рассмотрении чувствительности и резистентности продуктам питания [151]. Некоторые люди могут быть более чувствительными и иметь алкогольный тип гипертриглицеридемии или иметь значительно повышенный уровень холестерина в плазме после употребления яиц. Последнее может быть результатом генетической **гиперхолестеринемии** [306].

Метаболизм холестерина

Холестерин в организм поступает из эндогенных и экзогенных источников. «Возможно, за исключением зрелой нервной ткани, каждая ткань животного исследована на способность включать меченый ацетат в холестерин» [120]. Основными источниками эндогенного холестерина является тонкий кишечник (jejunum) и печень [97]. Существует тесное взаимодействие в **регуляторных** системах, с помощью которых происходит комбинация синтеза и распада холестерина, вызывая отмеченный **гомеостаз**, при котором устойчивое состояние концентрации холестерина в организме имеет тенденцию приспосабливаться к постоянной норме. Изменение условий жизни, которое вызывает истощение холестерина или желчных кислот, вызывает усиление синтеза требуемого вещества. С другой стороны, расширение депо холестерина вызывает **ингибицию** синтеза холестерина и повышает холестериновый метаболизм желчных кислот. Попытки регуляции холестерина с помощью пищевых ограничений имеют дело только с одним аспектом холестеринового метаболизма; идеальный **подход** – рассмотреть их оба аспекта [99]. Кроме диеты и пищевых добавок прикладной **кинезиолог** должен при необходимости оценить и скорректировать функционирование органов и систем, участвующих в экзогенной абсорбции и эндогенной выработке холестерина.

Существует шесть шагов абсорбции холестерина [98].

1. Сложные жиры холестерина **гидролизуются** до свободного холестерина в присутствии панкреатической холестериновой **эстеразы** и желчной кислоты.

2. Свободный холестерин растворяется в смешан-

ных мицеллах с помощью желчных кислот и других **амфипатических** веществ, таких как **моноглицериды** и **жирные кислоты**.

3. Контактная с ресничным краем, он движется через клеточную мембрану, возможно, при пассивной диффузии.

4. Затем холестерин смешивается с внутриклеточным депо **неэстерифицированного** холестерина.

5. Основная часть этого депо затем **эстерифицируется** с длинной цепочкой жирных кислот.

6. Затем холестерин накапливается в **интестинальной** лимфе в виде **хиломикронов**.

Факторами, потенциально ограничивающими абсорбцию холестерина, являются: физическая форма холестерина в пище, размер депо желчных кислот, характеристики проницательной способности просвета слизистой оболочки, относительной активности холестериновой эстеразы и скорости образования хиломикронов. Лучше всего холестерин абсорбируется при диете с высоким содержанием жира [98]. Общий уровень холестерина в организме регулируется тремя факторами: абсорбцией, синтезом и экскрецией. При повышении уровня пищевого холестерина два механизма помогают удерживать устойчивое состояние: «а) повышение реэскреции холестерина, но не желчных кислот; б) снижение общего синтеза в организме». Существует значительная вариабельность снижения синтеза холестерина у людей [256].

Печёночный синтез холестерина подавляется экзогенным холестерином пищи или экзогенным употреблением желчных кислот, которые облегчают абсорбцию эндогенного и экзогенного холестерина [97]. Одним из механизмов поддержания правильного уровня холестерина является увеличение его экскреции через **билиарный** тракт, когда повышается его абсорбция. Витамины С и В₆ необходимы, чтобы холестерин превращался в жирные кислоты в печени [262]. Кроме того: «... когда **энтЕРОгепатическая** циркуляция интактна, синтез холестерина **ингибируется** постоянной реабсорбцией эндогенного холестерина» [256]. Когда эндогенная продукция холестерина не подавляется, то происходит увеличение аккумуляции холестерина. Печёночный синтез повышается при любой активности, которая мешает абсорбированному холестерину достигать печени из кишечника в **хиломикронах**. По этой причине важно, чтобы лимфатическая система функционировала оптимальным образом [132].

При показаниях обследуйте и пролечите поджелудочную железу, тонкий кишечник, печень и желчный пузырь, которые занимают регуляцией холестерина. Абсорбция холестерина происходит в тонком кишечнике, а транспорт его — с помощью лимфатической системы. Толстый кишечник не играет большой роли в абсорбции холестерина. Когда холестерин падает в тол-

стую кишку, повышения холестериновой абсорбции не наблюдается [120].

ЛНП – ЛВП

Липопротеины низкой плотности (ЛНП) – самые богатые холестерином, а липопротеины высокой плотности (ЛВП) являются самыми богатыми на фосфолипиды. Липопротеины очень низкой плотности (ЛОНП), в основном, состоят из триглицеридов. Холестерин в ЛНП играет важную роль при развитии атеросклероза и коронарной болезни сердца. Холестерин в ЛВП рассматривается как «хороший холестерин». ЛВП, по-видимому, удаляет депонированный холестерин из тканей [306].

Соотношение между ЛНП и ЛВП важно для определения риска коронарной болезни сердца. Практический подход большинства лабораторий заключается в получении соотношения общего холестерина к ЛВП чаще, чем соотношения ЛНП/ЛВП. Если у пациента общий холестерин ниже 150 мг/дл, то уровень ЛВП не имеет значения, так как в этом случае нет достаточного ЛНП, который был бы опасным. С другой стороны, когда холестерин очень высокий (свыше 350 мг/дл), ЛВП не будет достаточно высоким для защиты от атерогенного уровня холестерина. Установление соотношения общего холестерина к ЛВП ниже 4,5 является разумной целью. Это стандартная ситуация у женщин, у которых несколько меньше сердечных приступов, чем у мужчин. Идеальное соотношение равно 3,5, которое представляет собой половину стандартного риска для мужчин. Включение соотношения общего холестерина к ЛВП в лабораторный анализ помогает оценить риск развития коронарной болезни сердца. Воздействие уровня ЛВП проявляется сильнее, чем ЛНП, после пятидесяти лет [179,255].

Самым обоснованным пищевым фактором, который изменяет соотношение общей холестерин/ЛВП является уменьшение веса жира. У количества ЛВП есть тенденция быть субнормальным во многих случаях серьёзной гиперлипидемии, он может быть снижен также у диабетиков. У алкоголиков и женщин есть тенденция к более высокому уровню ЛВП. Эстрогены повышают ЛВП даже у мужчин, а андрогены снижают его. У женщин имеется тенденция к более высокому уровню ЛВП даже после менопаузы, который сохраняется после шестидесяти лет. У мужчин среднего возраста, которые бегают на длинную дистанцию в спокойном темпе, наблюдается более высокий уровень ЛВП. Болезнь Тангера – это наследственное нарушение, при котором отсутствует или крайне низкий уровень ЛВП [153].

Типы жиров

Как уже отмечалось раньше, научная обществен-

ность рекомендует уменьшить общее потребление жира и делает акцент на уменьшение насыщенных жиров. Позиция Прикладной Кинезиологии состоит в том, что холестерин и натуральные жиры не являются проблемой при коронарной болезни сердца. Фактически, часто обнаруживается, что проблемы здоровья вызваны дефицитом эссенциальных жирных кислот. Метаболические пути расщепления эссенциальных жирных кислот для серий простагландинов и влияние простагландинов на здоровье обеспечивают интересный для изучения предмет, лежащий вне пределов рассмотрения этой книги. Читателю предлагается самостоятельно изучить литературу ПК в отношении эссенциальных жирных кислот [141,202,274,275].

В 1965 году Гудхарт показал, что жир мяса – это не главная проблема в метаболизме холестерина [132]. Стеариновая кислота составляет существенную часть состава жира говядины и других животных жиров. В недавнем исследовании [35] сравнивается эффект действия пищевой стеариновой, олеиновой и пальмитиновой кислот на уровень холестерина в плазме крови, в нём было обнаружено, что стеариновая кислота снижала общий уровень холестерина на 14%. ЛНП холестерина снижались на 22%, не было изменения ЛВП холестерина. Соотношение ЛНП и ЛВП холестерина было ниже 19%. На диете с высоким содержанием олеиновой кислоты общий холестерин и ЛНП холестерина были на 10% и 15% ниже соответственно, чем на диете с высоким содержанием пальмитиновой кислоты. Это исследование задумывалось для сравнения жира, богатого стеариновой кислотой, с непосредственно пальмитиновой кислотой. Хотя это исследование показывает, что жир говядины и другие жиры, содержащие высокое количество стеариновой кислоты, – не главная проблема, передовая статья в том же самом журнале [264] не советует отступать от основных диетических рекомендаций для американцев.

В перекрёстном исследовании у Флинна [116] были субъекты, которые ели пять унций сырого красного мяса и одно яйцо ежедневно на протяжении трёх месяцев, а затем пять унций рыбы или домашней птицы и одно яйцо ежедневно на протяжении трёх месяцев. Хотя говяжий жир даёт, в среднем, 24 грамма общего жира по сравнению с 10 граммами жира из домашней птицы или рыбы, изменения уровня общего холестерина в сыворотке крови не было.

Гамма-линоленовая кислота показана для снижения холестерина при исследовании и у животных, и у людей. Исследования на животных могут определить жизнеспособность подхода перед исследованиями на человеке, что более важно при окончательном определении эффективности. В сравнительном исследовании на крысах, Гуанг и другие [164] сначала создали у животных дефицит эссенциальных жирных кислот на во-

семь недель. У тех возникли симптомы дефицита эссенциальных жирных кислот: задержка роста, шелушение кожи и грубость меха. Затем животных разделили на три группы и 20% своей энергии они получали в виде жира, в виде гидрогенизированного масла кокоса, подсолнечного масла и масла вечерней примулы (МВП) - обычного источника гамма-линоленовой кислоты. Половине каждой группы давали холестерин в размере 1% от веса питания. Группы, которые употребляли холестерин, гидрогенизированное кокосовое и подсолнечное масло показали существенный подъём плазменного холестерина, но группа, принимающая МВП - только лёгкое повышение. Концентрация плазменного холестерина была похожей во всех трёх группах, которые не принимали холестериновую добавку. Общий печёночный холестерин был значительно ниже в группе, не употреблявшей холестерина, а только МВП, показывая уменьшение синтеза эндогенного холестерина. «В группе, которую кормили холестерином общий холестерин печени был самым высоким, а холестерин в плазме крови был самым низким в группе, которой давали МВП. Предполагают, что МВП способна стимулировать транспорт холестерина из плазмы в печень. По-видимому, здесь наблюдаются два разных эффекта: подавление синтеза холестерина и повышение удаления холестерина из плазмы».

Когда крыс в ранее упомянутом исследовании обеспечивали жиром после периода депривации жира, у них при питании подсолнечным маслом и МВП обнаружили симптомы дефицита эссенциальных жирных кислот, а при кормлении гидрогенизированным кокосовым маслом - нет.

Эффект гамма-линоленовой кислоты сравнивали с эффектом влияния цис-линоленовой кислоты на уровень холестерина, что было выяснено в исследовании двойным слепым перекрёстным тестированием на людях Норробином и Марку [162]. Гамма-линоленовую кислоту обеспечивали в виде МВП, которая была почти в 100 раз эффективнее снижала уровень холестерина, чем цис-линоленовая кислота [163]. Эффективной была доза от 3 до 4 грамм в день на протяжении двенадцати недель. МВП не воздействовала на уровень ЛВП холестерина. Всё снижение относилось к падению ЛНП холестерина. Не происходило снижения уровня холестерина у людей, которые в начале исследования имели нормальный уровень холестерина, предполагается, что МВП действует физиологически на регуляцию метаболизма холестерина и не имеет фармакологического эффекта. Эффективность влияния гамма-линоленовой кислоты на снижение уровня холестерина повышается при более высоких начальных уровнях холестерина.

Другим источником гамма-линоленовой кислоты служит масло семян чёрной смородины [313]. Оно содержит линолевую, альфа-линоленовую и стеаридо-

новую кислоты. И у МВП и у масла чёрной смородины жиры обеспечиваются в их «цис» форме, которая представляет собой необработанную полиненасыщенную жирную кислоту. Обработанные жирные кислоты превращаются в «транс» форму, что будет обсуждаться позже, в этом виде они блокируют метаболизм жирных кислот.

Применением полиненасыщенных жиров для снижения холестерина не нужно злоупотреблять. Есть много публикаций об их эффективности при изменении питания в популяции. Чрезмерное внимание к здоровью может вызвать некоторую сверхреактивность в стремлении изменить диету. При определённых состояниях полиненасыщенные жиры могут быть вредны. Существует общее мнение, что диеты, богатые полиненасыщенными жирными кислотами, вызывают угнетение передачи клеточной иммунной реакции. Обосновано доказано, что иммунная реакция чувствительна и к количеству пищевого жира и к степени его ненасыщенности [288]. Кроме того, полиненасыщенные жиры усиливают рост опухолей [148]. «В настоящее время можно прийти к выводу, что диета, богатая полиненасыщенным жиром, более эффективна, чем диета, богатая насыщенным жиром в увеличении канцерогенеза у животных. И это доказывает, что назначение полиненасыщенных жирных кислот человеку должно всегда производиться на основе взаимозамены» [288].

Гидрогенизированные жиры

Гидрогенизация жиров была начата приблизительно на границе веков, как метод для удлинения срока хранения и продолжения срока годности жиров на складах бакалейных магазинов. «Когда продукты, включающие частично гидрогенизированные растительные масла, были созданы как конкуренты молочных продуктов, избыток публикаций на обеих сторонах «политического» спора проливался более горячо, чем свет - на предмет» [159]. Гидрогенизация жиров нашла свою самую устойчивую нишу в производстве твёрдого кукурузного масла, служащего как маргарин. Гидрогенизация - это процесс добавления атомов водорода к двойным связям ненасыщенных жирных кислот, который превращает молекулу из её естественной «цис»-конфигурации в «транс»-конфигурацию. В «цис»- и «транс»-формах жиры метаболизируются по-разному. Каждый изомер должен быть узан как сущность, потому что биологические системы делают именно так [159]. Гидрогенизированные жиры ингибируют десатурацию и удлиняют нормальные полиненасыщенные жирные кислоты [183].

Большинство советов по питанию настоятельно рекомендует во множестве публикаций уменьшить потребление насыщенного жира. Подчёркивается необходимость уменьшить потребление животных жиров:

мясного, масла и молока, и увеличить потребление полиненасыщенных растительных жиров. Не публикуют правдивые сведения о вредном действии гидрогенизированных жиров. Американцы съедают 600 миллионов фунтов гидрогенизированных жиров каждый год, это больше, чем весь объём кукурузного масла, произведённого в 50 штатах. В связи с настоятельными рекомендациями уменьшить потребление насыщенных и повысить потребление полиненасыщенных жиров было увеличено потребление растительного жира от 24,0 до 43,1 фунта на человека в год между 1950 и 1975 годами. К сожалению, две трети этого жира было гидрогенизировано, чтобы сделать маргарины и жиры для теста [197]. "Эти жиры содержат больше насыщенных жиров, чем масло, цельное молоко, мясо, в них почти полностью отсутствуют витамины и минералы» [121].

Даже если исходный жир имеет определённое качество, он может трансформироваться при окислении. Это может случиться при контакте с воздухом или при повышенном нагревании, что делает жир прогорклым. Масла, используемые для жарки продуктов, подвергаются частичному прогорканию особенно в ресторанах, где французское масло для жарки нагрето постоянно на протяжении длительного периода. Все окисленные продукты, которые появляются при нагревании масла и другие вещества, которые были в не использованном масле, такие как свободные жирные кислоты, моно- или диглицериды, названы «полярным материалом». В общем, полярный материал, не превышающий 25%, считается приемлемым так долго, пока масло сохраняет вкус и запах. При содержании «полярного материала», превышающего 30% жир портится [29].

Продолжительность времени и степень нагревания играют важную роль в процессе окисления. Поверхностная жарка на сковороде выполняется быстро, при этом не происходит повторного использования жира, поэтому количество «полярного материала» не достигает нежелательного уровня. При жарке во фритюре дома или в ресторане жир остаётся горячим на протяжении длительного времени и только иногда используется для жарки. На коммерческом производстве применяется непрерывная жарка, и большое количество жира удаляется вместе с жареной пищей. По этой причине жир постоянно добавляют и это не вызывает образования большого количества полярного материала. При продолжительном повторном использовании масла для жарки во фритюре дома или в ресторане количество «полярного материала» может выйти за границы «приемлемого» уровня [29].

Для демонстрации количества жира в картофельном чипсе его поджигают и наблюдают, как масло стекает с него при горении. Будьте аккуратны! Однажды, когда я сделал это, горящие капли масла прожгли дырку в ковре.

При повышенном потреблении перегретых жиров и жирных кислот существует повышенная потребность в эссенциальных жирных кислотах, таких как линолевая кислота. Гидрогенизированные жиры содержат мало линолевой кислоты. «Транс»-жирные кислоты уменьшают, также выработку простагландинов и мешают превращению линолевой кислоты в арахидоновую для образования простагландинов [121].

Многих людей вводят в заблуждение продуктовые этикетки, когда они пытаются уменьшить потребление насыщенных жирных кислот. Потребителю стоит выбрать полиненасыщенное растительное масло, такое как подсолнечное, кукурузное, кунжутное, соевое или сафлоровое. Высоко мононасыщенные масла, такие как оливковое или арахисовое, также хороши. Когда потребитель выбирает растительные масла, то кокосовое, пальмовое и масло из семян пальмы могут называться хорошими, тогда как в действительности, они являются высоконасыщенными маслами, их нужно избегать. Как указывалось раньше, гидрогенизированных масел нужно избегать. Термин «частично гидрогенизированный» мало о чём говорит, так как может подразумеваться любой (от 5 до 60) процент насыщенности. Переработчики продуктов чаще пишут просто «растительное масло», чем указывают специфический его тип, или могут сказать так «Содержит одно или больше из следующих масел: соевое, кукурузное, сафлоровое, гидрогенизированное хлопковое и/или масло из семян пальмы». Перечислив масла таким способом, производитель волен выбрать во время производства масло с самой низкой ценой. Выбирают, обычно, высоконасыщенные масла из-за цены, а также потому, что они позволяют выработать более стабильный продукт с более длительным сроком хранения [317].

Многие рекомендации предлагают использовать маргарин вместо масла. К сожалению, они недостаточно учитывают, что определённая часть растительного масла, которое использовалась для изготовления маргарина, частично гидрогенизирована. Это повышает потребность в эссенциальных жирных кислотах, одной из которых является линолевая. Её, к сожалению, мало во многих маргаринах [20]. При исследовании пятидесяти видов маргаринов выяснилась тенденция к высокому содержанию «транс»-жирных кислот, что сопровождается низким содержанием линолевой кислоты. Количество «транс»-жира в маргарине варьирует от 8% до 70% в зависимости от сорта [20]. По правилам на этикетке должны быть перечислены, по меньшей мере, 50% содержания продукта [242].

Переработанные и искусственные продукты

По нашему мнению, основное, что способству-

ет проблеме повышенных уровней холестерина и коронарной болезни сердца, - это широкое использование искусственных и переработанных продуктов, а не натуральных, таких как масло, молочные продукты и яйца. Хантер в книге: «Большой пищевой грабёж» [165] часто цитирует журналы, издаваемые пищевой индустрией, которые считают полезным повышение количества фальсифицированных продуктов для продления сроков хранения, вида, приятного вкуса и изменения текстуры конечного продукта. В 1970 году Департамент сельского хозяйства Соединённых Штатов подсчитал долю ингредиентов в розничной цене: в кофейном креме она составила 45%, тогда как в креме без молока - 27%, в сливочном креме - 59%, в креме без сливок - 15% и в сметане - 32%, в имитации сметаны - 15%.

Реклама кофейных кремов без молока рассчитана на рестораторов и подчёркивает экономическую выгоду искусственного продукта. Он может быть разрешённым на ресторанном столе, неохлаждённым в течение продолжительного времени без порчи.

Хантер [165] комментирует гидрогенизацию полиненасыщенных жиров до «транс»- жиров: «Изменение делает их пригодными для производства маргарина и других пластичных жиров для теста, которое идёт на хлеб, торты, пирожные и пироги. Повышенная точка плавления улучшает консистенцию и цвет при французской жарке продуктов и предохраняет жиры от исчезновения аромата или быстрого прогоркания».

Когда кофейные кремы без молока впервые попали в магазин, на этикетке у них было обозначено, что этот продукт не имеет в своём составе молока. Хантер [165] пишет, что акция была рискованной — потребители могли испугаться имитационного продукта. Она говорит: «Но новые продукты были выпущены во время холестериновой паники. Хотя уровень жира в кофейных кремах и кремах без молока был, как правило, одинаковым, люди ошибочно думали, что в новых продуктах мало калорий, жира и холестерина. Новые продукты приобрели популярность». «У кремов без молока было, по меньшей мере, так же много калорий, как и у цельного молока, и они содержали больше общего насыщенного жира, чем обнаружено в жире масла и молока». Кремы без молока, кроме воды, содержат некоторое количество гидрогенизированного масла, которое производится из кокосового масла или масла из семян пальмы. Соевое масло используют, обычно, не так часто. Часто используют твёрдый казеинат натрия (из молока) или, реже, «растительный протеин» (возможно из сои). Подсластители, обычно, содержат сахарозу, твёрдый кукурузный сироп и иногда - лактозу или сорбитол. Кроме того, применяют многочисленные химикаты: «... включая фосфаты натрия и кальция, ди-калий, цитрат натрия; пропиленгликоля моностеарат, полисорбит 60; моно- и диглицериды, моностеарат сорбита или

стеарил 2-лацилат натрия, камедь, силикоалюминат натрия, соль, лецитин, искусственные красители и ароматизаторы и иногда консервант бензоат натрия» [165].

Сливочный крем без молока отлично занимает большой сегмент рынка. «В 1974 году сливочный крем без молока успешно занимал около 85% рынка сливочного крема» [165]. Эти продукты имеют превосходный аромат и консистенцию и, что более важно, у них более длительный срок годности и хороший внешний вид. Крем, сделанный из настоящих сливок, является скоропортящимся, высока опасность развития в нём бактерий и часто его не подают в ресторанах и на торжественных приёмах. Быстрый успех замороженных кремовых тортов был вызван почти полностью благодаря разработке кокосового масла, основанного на продукте без молока. «Другой синтетический крем был создан в виде комбинации 15% альгината натрия и 5% метилэтиловой целлюлозы. Продукт обладал достаточно удовлетворительными качествами для крема».

Можно приводить и приводить примеры изменённых и синтетических продуктов. Ещё одного примера будет достаточно, чтобы подчеркнуть большую серьёзность этой проблемы. «Имитация сыров и продуктов из сыра обычно производилась растительными маслами (часто высоконасыщенным кокосовым маслом), протеином, гидрогенизированными хлебными затвердителями, буферными солями, красителями и ароматизаторами». «Отсутствие плесневого роста на заменителях сыров при хранении является положительным качеством для производителей. Для потребителей скорость плесневения скоропортящегося продукта может служить индикатором его качества» [165]. Хантер цитирует знаменитого учёного диетолога доктора Элмера В. Мак Коллума, который советовал: «Ешьте только продукты, который гниют, портятся и разлагаются, но ешьте их до этого».

«Новый маргариновый заменитель: свободен от химических добавок, основан только на семейном рецепте, передаётся от коровы к корове.»

- вывеска на бакалейном магазине.

Потребление холестерина

После прочтения более сотни статей об эффектах влияния потребления холестерина на уровень сыровоточного холестерина автору кажется, что можно обнаружить почти любое мнение, которое зависит от позиции наблюдателя в отношении естественных и фальсифицированных продуктов, интерпретации лабораторных экспериментов, выполненных на животных и на людях. По моему мнению, лучше всего исследовать человека, свободно живущего своей обычной жизнью. Например, в одном эксперименте [68] записывалось ежедневное потребление пищи группой из двадцати

девяти здоровых людей за период более одного года. Они не употребляли никаких пищевых добавок и питались самостоятельно выбранной пищей. Их кровь проверялась пять раз в течение годового исследования. Сывороточный холестерин не коррелировал заметно с пищевым холестерином, насыщенным жиром и линолевой кислотой.

В другом исследовании на 12 респондентах к диете без холестерина добавляли кристаллический холестерин. В течение исследовательского периода людям давались насыщенные жиры для сравнения с другим исследовательским периодом, когда давались ненасыщенные жиры. В обоих случаях кристаллический холестерин и другие пищевые факторы оставались те же самые. Из диеты были устранены почти все животные продукты для поддержания низкого уровня холестерина, за исключением кристаллической добавки. Роза сывороточного холестерина была одинаковой, как у людей, диета которых содержала комбинацию насыщенных и ненасыщенных жирных кислот. Удивительно, но результаты этого исследования оказались такими, как если бы холестерин обеспечивался естественными продуктами.

Литература изобилует исследованиями на животных, показывающими, что употребление холестерина повышает уровень сывороточного холестерина. Как уже упоминалось ранее, сомнительно, что те или иные данные можно правильно экстраполировать на человека. Многие авторы используют исследования на животных для оценки эффекта потребления холестерина и его отношение к уровню сывороточного холестерина, интересно видеть, как животные процветают на пищевых продуктах, предназначенных для уменьшения холестерина у человека. Навиди и Куммеров [233] кормили крыс-матерей и их двух-, трёхдневных крысят заменителем яиц и сравнили их с крысами-матерями и крысятами, которые ели цельные натуральные яйца. Для контроля другая группа питалась готовой коммерческой лабораторной пищей. Крысята, которые ели заменители яиц, в среднем имели вес только 31,6 грамма в возрасте трёх недель. Те, которые питались цельным яйцом, достигли веса в 66,5 грамма или больше первых в два раза. Животные, питающиеся готовой пищей, были слегка лучше, - весом в 70 грамм. И у матерей и у крысят, которых кормили заменителем яиц, в течение одной недели появилась диарея, у кормившихся цельными яйцами крыс диареи не было. Крысята были отлучены от молока самок в возрасте пяти недель. Все те, которых кормили заменителем яиц, умерли в возрасте от трёх до четырёх недель после отлучения с явлениями выраженного дефицита питания. Крысы, питающиеся натуральными яйцами, были здоровы.

В Прикладной Кинезиологии последовательно подчёркивается необходимость обследования пациен-

тов при том образе жизни, которым они живут. Подразумевается стояние после ходьбы или бега в **постуральных** позициях (ТВД) и другие методы, которые имитируют образ жизни, который ведёт пациент. Представляется разумным, что исследование на холестерин должно проводиться с продуктами, имеющимися в бакалейных магазинах и у людей, продолжающих свою ежедневную деятельность. Портер и другие [246] провели перекрёстное исследование 55 мужчин, ведущих естественный для них образ жизни, которые съедали одно яйцо в день на протяжении трёх месяцев, а затем они не ели яиц три месяца. В период питания яйцами увеличился уровень пищевого холестерина, примерно, на количество одного яйца сверх обычного уровня без употребления яиц. Не обнаружилось существенного изменения в уровне сывороточного холестерина при потреблении одного яйца в день, по сравнению с периодом без яиц. В похожем исследовании Флинн и другие [115] увеличили количество яиц до двух в день и не обнаружили существенного повышения сывороточного холестерина или **триглицеридов** в период питания яйцами по сравнению с периодом их отсутствия.

Вегетарианцы сильно отличались при употреблении ими яиц. В исследовании по оценке уровней холестерина у тех, кто употреблял значительное количество **яиц** и у тех, кто их не ел, не было разницы в уровнях холестерина [208].

Эксперименты в трёх странах показали, что у большинства пациентов холестерин не повышался в течение пяти часов и более на протяжении пятидесяти четырёх дней, после того, как они включили два цельных яйца в свою диету. Во всех трёх странах уровень сывороточного холестерина у некоторых индивидов повышался, тогда, **как** у других он снижался при яичной диете. У двух индивидов сывороточный холестерин повысился более чем на 100 мг/дл, показывая индивидуальность реакции на пищевой ввод холестерина [197].

Пфайфер [242] настоятельно рекомендует употребление двух яиц в день по причине их пищевой ценности. Он говорит об отсутствии доказательств того, что холестерин в яйцах является основной причиной повышения уровня сывороточного холестерина, или что устранение их (не смотря на то, что в яйцах холестерин чрезмерно высокий) помогает уменьшить **уровень** холестерина. Пфайфер показывает, что яйца обеспечивают потребности организма в сере, которую трудно получить с другими продуктами. Кроме серы, он перечисляет следующие преимущества употребления яиц: «У яйца аминокислотный состав самый близок к потребностям нашего тела. Яйцо содержит мало жира, богато протеином и витамином А, в нём мало калорий и оно дешёво (протеин яйца намного дешевле и качественнее, чем у мяса). Кроме того, оно - хороший источник витамина **В₁₂**, если вы вегетарианец. Витамин

V_{12} обнаруживается только в животных продуктах. Оно также содержит (некоторые в больших количествах, чем другие) холин, триптофан (предшественник ниацина), пиридоксин (витамин B_6), биотин, **фолиевую кислоту** (витамин B_9), рибофлавин (витамин B_2), тиамин (витамин B_1), **пантотеновую кислоту** (витамин B_5), селен, цинк, фосфор, кальций и серу». Трусуэлл [306] поддерживает эту точку зрения: «Сейчас будет вдвойне невыгодно есть умеренное количество яиц, имеющих сбалансированные ценные питательные вещества в этом недорогом и подходящем **продукте...**».

Другим достоинством яиц является идеально сконструированный контейнер из скорлупы, который обеспечила курица. Снесённое один раз, оно не может быть подделано. Согласитесь, что яйца, возможно, не имеют того качества, которое у них было, так как куры разводятся в ограниченном пространстве для более высокого производства яиц. Клетки, обычно, имеют размеры 14x24 дюйма, в одной клетке содержатся от пяти до семи кур. Их обеспечивают пищей для максимального производства яиц и светлом в течение двадцати трёх часов в день, чтобы сохранить их кормление и яйценоскость. Яйца, полученные от кур в естественной среде, возможно, более полезны для здоровья, если человек может получать их.

Употребление яиц может быть оказывать положительное или отрицательное действие, в литературе могут цитироваться обе точки зрения. Очевидно, что большинство людей могут правильно готовить **яйца** при естественном питании. Есть и такие люди, которые из-за врождённых особенностей организма не могут есть яйца. **Куммеров** и другие [197] советуют определять эффект влияния употребления цельных яиц на пациентов. Этим достигается большее, чем определение уровня одного холестерина, то есть получение достоверной информации о специфической реакции индивида на источник пищевого холестерина. Если у индивида холестерин при употреблении яиц не повышается, то это позволяет производить более широкий выбор пищевых продуктов по сравнению с рекомендациями, которые дают для популяции.

Национальный исследовательский совет [232] цитирует несколько исследований, в которых модификация диеты использовалась для снижения частоты случаев коронарной болезни сердца. Исследования включали около 20 000 человеко-часов наблюдения, и исследования не показали уменьшения общей смертности. Другие исследования по **гипохолестеринемическим** лекарствам включали наблюдения за 18 000 человек на протяжении пяти лет. Кроме не выраженного уменьшения числа случаев коронарной болезни сердца, наблюдались некоторые непредсказуемые интоксикации.

Отражая пищевые рекомендации Американской кардиологической ассоциации и Сенатского комитета

по питанию и потребностям человека, Национальный исследовательский совет сообщает: «К сожалению, польза изменения диеты до такой степени не установлена. Как уже упоминалось, другие исследования предлагают диеты, содержащие 35–40% калорий, получаемых из жира, и с более высоким соотношением полиненасыщенных к насыщенным жирам. Они показали сомнительные эффекты влияния диеты на коронарную болезнь и сопровождались определённым увеличением числа случаев желудочно-кишечных заболеваний». «Нет существенной корреляции между потреблением холестерина и концентрацией сывороточного холестерина, что было доказано у лиц, ведущих независимый образ жизни в этой стране. По этим причинам совет не даёт специфических рекомендаций по поводу употребления пищевого холестерина для здоровых лиц» [232].

Массовая модификация общей **популяционной** диеты, по-видимому, будет продолжать рекомендоваться больным. Канадский комитет по диете и кардиоваскулярным заболеваниям [77] сообщает в своих рекомендациях: «Очевидно, что пищевой холестерин не оказывает серьёзного влияния на основное большинство людей, и что серьёзные ограничения употребления холестерина нужно применять только для тех, кто генетически предрасположен к **гиперхолестеринемии**. Таким образом, ограничение диеты по холестерину не нужны для общей популяции».

«Ассошиэтед Пресс» недавно писала, что Американская кардиологическая ассоциация планирует определить и одобрить переработанные продукты, которые соответствуют общей линии питания. Она сообщает: «Первой группой продуктов, которые будут исследоваться независимой экспертной группой, будут маргарины, масла для приготовления пищи и заправки салатов. Ассоциация не предполагает подтверждать качество мяса, фруктов и других не переработанных пищевых продуктов» [12].

Хантер [165] цитирует **Куммерова** из Ожоговой исследовательской **лаборатории**: «Что я вижу странного в диетических рекомендациях Американской кардиологической ассоциации - так это слабый интерес к потреблению картофельных чипсов, французского жареного картофеля, пирожков, закусок и лёгких напитков. Они все являются высококалорийными продуктами, которые могут в организме превращаться в холестерин. Тем не менее, ни один из этих продуктов не критиковался так, как яйца».

Одной из проблем общих диетических рекомендаций, который даются для уменьшения уровня холестерина, является замещение богатых натуральных продуктов в питании переработанными продуктами, содержащими **«транс»-жиры** и устранение рафинированных продуктов. «Основными источниками холестерина в американском питании служат разные виды мяса, до-

машинная птица, рыба, моллюски, яйца и молочные продукты» [111]. Эти пищевые продукты служат ценными источниками питательных веществ. Если даже человек пытается устранить жир и холестерин, отказываясь от мяса, информация, которую дают, вводит в его заблуждение. Фили [111] подчёркивает, что срезание жира с мяса не вызывает пропорционального уменьшения холестерина как в это, обычно, верят.

Основа, на которой прикладные кинезиологи и большинство натуропатов строят рекомендации по питанию при заболеваниях сердца, представляет собой обучение пациентов выбору оптимальной диеты. Она включает в себя уменьшение потребления переработанных продуктов, которые содержат «транс»-жиры, ультрарафинированные продукты, такие, как белый сахар и белая мука, и увеличение количества пищевых волокон, другие принципы правильного питания. Дополнительно к не основным рекомендациям по уменьшению холестерина Канадский комитет по питанию и кардиоваскулярным заболеваниям предлагает следующие итоговые диетические рекомендации [77]:

а) Потребление адекватного питания согласно Канадскому руководству по питанию.

б) Уменьшение калорий, получаемых из жира, до 35% от общего количества. Включение в диету источника полиненасыщенных жирных кислот (линолевая кислота).

в) Употребление продуктов с подчёркнуто цельными зёрнами, фруктами, овощами и минимальным количеством алкоголя, соли и рафинированных Сахаров.

г) Профилактика и контроль ожирения через уменьшение избыточного питания и повышение физической активности. Нужно быть осторожным, чтобы не допустить дефицита витаминов и минералов, когда уменьшается общий калораж».

Как показано в предыдущей части этого раздела, нужно проверить пациента на гиперлиппротеинэмию, если в семейном анамнезе или при обследовании обнаруживается высокое давление крови, коронарная болезнь сердца, атеросклероз, артериосклероз, церебральный инсульт или застойная печень. Кроме того, некоторые авторы рекомендуют, чтобы измерение холестерина стало обычной процедурой во всех случаях обследования [7]. Гиперлипидемия у индивида предполагает, что у членов семьи тоже может быть риск заболевания, с этого момента назначение диеты становится семейным делом, нужно дать расширенные рекомендации для всей семьи пациента [84].

В общем, оценку липопротеинов нужно проводить после 12- или 14-часового поста накануне, потому что уровень триглицеридов повышается кратковременно после употребления любого жира. Существует небольшое суточное различие в уровнях плазменного холестерина. Перед началом лечения гиперлиппроте-

инэмии необходимо, по меньшей мере, два серийных определения уровня холестерина, примерно, с промежутком в одну неделю для оценки основной линии лечения [84].

Лечение

Кроме всегда обсуждаемых рекомендаций, общие диетические советы, которые Американская кардиологическая ассоциация даёт массам людей, имеют относительно низкий результат в существенном снижении уровня холестерина. Ограничения питания людьми, ведущими независимый образ жизни, согласно проведённому обследованию пациентов с сердечными заболеваниями, соблюдали около 10%–12%; согласно исследованию множественных факторов риска ограничили питание только в 6,5% случаев, несмотря на особое внимание к мотивации пациента и инструкции по диете.

Многие советы, помогающие уменьшить гиперлиппротеинэмию, являются базовыми рекомендациями по поддержанию здоровья, которые даются прикладными кинезиологами. Когда диета изменяется исключительно ради уменьшения уровня холестерина, врач должен учитывать общее состояние пациента, включая возраст. Уменьшение уровня холестерина может не быть приоритетом для пациента. Тейлор и другие [299] недавно сконструировали математическую модель для предсказания влияния величины уровня холестерина, давления крови и прекращения курения на повышение ожидаемой продолжительности жизни. Модель основывается на результатах Фреймингемского исследования. Согласно их модели увеличение ожидаемой продолжительности жизни, вызванное снижением холестерина, довольно низкое для людей с «низким риском»; согласно расчётам оно составляет от восемнадцати дней до двадцати месяцев для людей с высоким риском в возрасте от 20 до 60 лет.

Прекращение курения и снижение высокого давления крови намного увеличивает продолжительность жизни. Оба этих фактора помогают и при других болезнях, помимо коронарной болезни сердца, и, соответственно, уменьшают смертность.

Как только появляются симптомы гиперлиппротеинэмии, необходимо полное обследование. Любое состояние, вызывающее гиперлиппротеинэмию, такое как сахарный диабет, гипотиреоз, невроз, ожирение, избыточное потребление алкоголя, применение противозачаточных таблеток, обструкция желчевыводящих путей или генетическая гиперлипидемия должны быть рассмотрены и, при необходимости, пролечены с учётом их взаимосвязи с гиперлиппротеинэмией [84].

Фосфолипиды. Лецитин является обычной формой фосфолипида, он эффективно помогает снижать уровень холестерина [121]. Фосфолипиды увеличива-

ют экскрецию с фекалиями нейтральных стеролов, помогая уменьшить абсорбцию эндогенного и экзогенного холестерина.

Поттенджер и Крон [252] исследовали 122 пациента с высоким уровнем холестерина, которые питались пищей с высоким содержанием жира, калорийностью выше 4.000 ккал ежедневно. Она включала, по меньшей мере, по одной столовой ложке сырой печени и сырых мозгов ежедневно (продукты богатые холестерином). Диета также содержала концентрат витамина В из рисовых отрубей. Лечебная группа из 91 пациента получала дополнительно одну чайную ложку фосфолипидов из соевых бобов, основном, в виде лецитина. Другая группа из 31 пациента получала такое же питание, но без лецитина, и служила контрольной. У семи десяти девяти процентов пациентов, которые получали фосфолипиды, снизился уровень холестерина на 15мг/дл и более. У тринадцати пациентов холестерин повысился до 15мг/дл, а у шестерых - повысился на 15мг/дл и более. В контрольной группе, примерно, у половины группы холестерин снизился, а у половины - повысился. Эти результаты снова демонстрируют биохимическую индивидуальность людей. Ринс [262] сообщает о сравнении крови мужчин с атеросклерозом с кровью здоровых людей. Уровень холестерина не коррелирует с наличием атеросклероза, тогда как содержание в крови жира в виде фосфолипидов - коррелирует. Если в пробе крови содержится 36% и более фосфолипидов из жиров крови, то в этом случае нет атеросклероза, а когда 34% или меньше — у любого человека есть заболевание.

Соотношениецинк/медь. Есть достоверные данные, поддерживающие гипотезу Кливей [188], что дефицит меди повышает уровень холестерина в сыворотке крови. Сначала исследования выполнялись на крысах, они показали, что содержание меди в печени снижалось в результате скармливания холестерина и желчьей кислоты. Когда позже медь добавлялась в питание, то повышенный уровень сывороточного холестерина возвращался к норме [190].

При исследовании на одном человеке выяснилось, что уменьшение содержания меди в питании вызвало повышение уровня холестерина в плазме. Восполнение меди возвращало холестерин к норме [191].

В более широком исследовании Райзера и других [258], двадцать четыре человека питались пищей с дефицитом меди: 0,36мг меди в день на 1000ккал на протяжении одиннадцати недель. В этот период значительно повысился холестерин в виде липопротеинов низкой плотности (ЛНП) по сравнению с доэкспериментальным уровнем питания, содержащим 0,57мг меди на 1000 ккал. При восполнении меди в диете до 1,41мг в день в 1000ккал уровни ЛВП и ЛНП приблизились к норме лучше, чем в доэкспериментальный период. Не

было при этом существенного изменения в общем уровне холестерина. Во время эксперимента на стадии истощения меди у четырех человек исследование прервали из-за возникновения симптомов, связанных с сердцем.

Кливей документально подтверждает, что большой процент популяции не потребляет адекватное количество меди в день [189]. Кроме того, высокие уровень цинка конкурировал с абсорбцией меди при связывании с металлотеином, который может вызвать дефицит меди [113]. Когда крысы получали при питании повышенное отношение цинка к меди (40:1), уровень сывороточного холестерина повышался по сравнению с более низким отношением цинка к меди (5:1) [185].

При дальнейшем изучении этой гипотезы, Кливей [186] исследовал взаимосвязь цинка с медью в продуктах с высоким и низким содержанием жира, подозревая, что продукты с более высоким содержанием жира могли иметь более высокое отношение цинка к меди, которое препятствовало абсорбции меди. В общем, и статистически достоверно — продукты с высоким содержанием жира имеют более высокое отношение цинка к меди. Это может указывать на то, что повышение холестерина действительно снижает абсорбцию меди в диетах с высоким содержанием жира. Другая интерпретация, которую Кливей основывает на данных экспериментов, заключается с том: «... что количество жира и отношение цинка к меди являются важными факторами риска. Рассмотрение обоих факторов может улучшить анализ диеты для предсказания риска заболевания».

ЛВП холестерин повышается при активных упражнениях, таких как бег [306] или длительная низкоинтенсивная физическая деятельность, такая как ходьба при разноске почты почтальоном [80].

Двести семьдесят здоровых добровольца в возрасте старше шестидесяти лет были распределены на группы для физических упражнений [143]. В начальной фазе исследования было сюрпризом обнаружить, что у более физически развитых людей уровень ЛВП холестерина не был выше. Когда индивиды, принимающие выше 15мг цинка в день, были исключены из анализа, у активной группы уровень ЛВП холестерина был значительно выше. Обеспечение цинком было прекращено для двадцати двух индивидов; в течение восьми недель у них было отмечено **начительное** повышение ЛВП уровня холестерина, связанных с упражнениями.

Другое исследование, показывающее обратный эффект высокого отношения цинка к меди на ЛВП уровень холестерина, выполнялось Хупером и другими [161]. Двенадцать здоровых взрослых мужчины съедали по 440мг сульфата цинка в день в течение пяти недель. Концентрация их ЛВП холестерина снизилась на 25% ниже базового уровня (от 40,5 до 30,1мг/дл). Общий холестерин, триглицериды и ЛНП холестериновый

уровень не изменялись на протяжении всего исследования.

Для определения снижает ли ЛВП уровень низкая доза добавки цинка подобно высокой дозе было проведено исследование мужчин, которые вели сидячий образ жизни и выносливых тренированных мужчин [87]. Двадцать один мужчина занимались упражнениями на выносливость, а двадцать три мужчины, ведущие сидячий образ жизни, получали 50 мг сульфата цинка в день. После восьми недель, когда количество цинка в плазме повысилось на 15% не было значительного изменения устойчивого уровня ЛВП холестерина, ЛНП холестерина, общего холестерина или триглицеридов.

Цинк получил широкую известность в качестве средства для лечения простуд и других болезней. Когда пациент сам себе назначает цинк, врач должен определить дозу потребления. Когда цинк и медь остаются в пределах нормы, на метаболизм холестерина они не оказывают существенного влияния [113].

Кливей [192] исследовал лекарства и химикалии, известные по своему влиянию на уровень холестерина и связь с метаболизмом меди. «Некоторые из этих химикалиев являются гиперхолестеринемическими и ингибирующими медь: аскорбиновая кислота, кадмий, холестерин плюс холевая кислота, фруктоза, глюкоза, гистидин, сахароза и цинк. Другие являются гипохолестеринемическими и повышают содержание меди: кальций, Клофибрейт (Атромид-С®), гуаран (основной полисахарид из семян гуары) и фитат натрия». Он предполагает, что их основное действие на холестерин может быть вызвано непрямым влиянием на метаболизм меди. Клофибрейт (Атромид-С®) - основное лекарство, используемое для снижения уровня холестерина, повышения утилизации меди у крыс, которых кормили пищей с низким содержанием меди, попутно уменьшая уровень холестерина. Кливей [192] сообщает: «Изменение холестеринемии из-за меди примерно в сто раз будет реакцией на клофибрейт».

Недавно Бри [40,41] предложил в ПК способ проверки на содержание меди, который может улучшать диагностирование дефицита меди. Он предполагает, что давление, приложенное для сгибания длинной кости, сопровождается пьезоэлектрическим освобождением электронов при дефиците меди, вызывая ослабление сильной индикаторной мышцы при тестировании. Этот эффект устраняется стимуляцией вкусовых рецепторов медью.

Витамин С. Существует много споров по поводу действия витамина С на уровень сывороточного холестерина. Черкаскин и другие [67] обсуждают некоторые исследования, показывающие, что дефицит витамина С может приводить к ненормальному уровню холестерина. Годичное исследование показало существенную положительную корреляцию между потреб-

лением витамина С и ЛВП холестериновыми уровнями у женщин; тем не менее у мужчин такой же корреляции не наблюдалось. В двух случаях с мужчинами избыточное потребление витамина С в дозе 200 мг в день повысило уровень ЛВП холестерина приблизительно на 70 мг/дл, которые были в пределах высоких нормальных колебаний у женщин. Трусуелл [306] сделал обзор нескольких исследований витамина С и его влияния на уровень холестерина, в которых показываются многочисленные несоответствия. Даже защитники витамина С не согласны друг с другом. При изучении [187] крыс выяснилось, что уровень холестерина был значительно выше при обеспечении витамином С в дозе 630 мг в день. Предполагается, что подъём уровня холестерина может быть вызван тем, что аскорбиновая кислота подавляет абсорбцию меди в кишечнике, таким образом, изменяя отношение цинка к меди. Удивительно, зачем исследователь планирует использование высокого уровня синтетического витамина С у животных, которым не требуется нутриент в их среде обитания.

Щитовидная железа. При гиперхолестеринемии нужно провести обычную оценку щитовидной железы. Гормоны щитовидной железы повышают секрецию желчных стероидов у человека [227]. Кроме того, повышается содержание мукополисахаридов при недостаточности щитовидной железы. Они откладываются в стенках артерий даже у младенцев, провоцируя начало атеросклероза.

Когда обнаруживается гипотиреоз или гиперхолестеринемия, то имеется показание для поиска других нарушений. Перед тем как проводить более сложные тесты для щитовидной железы, которые разработаны на сегодняшний день, изучали уровень холестерина для оценки возможности наличия гипо- или гипертиреоза [125,167]. Симондз [286а] в 1921 году описал влияние щитовидной железы на уровень сывороточного холестерина. Когда у собак моделировался гипертиреоз из-за кормления их избыточным количеством обезвоженной щитовидной железы, то у них не было замечено изменения уровня сывороточного холестерина; тем не менее, когда применение обезвоженной щитовидной железы отменяли, у собак возникал гипотиреоз в результате заметной атрофии щитовидной железы, которая развивалась в течение периода гипертиреоза. В этот период обнаружилось, что происходило заметное повышение уровня холестерина в крови.

Бернес [18] цитирует многих немецких учёных, которые доказывают, что недостаточность щитовидной железы вызывает атеросклероз. У Бернеса была большая практика в отношении тиреоид - поддерживаемых пациентов. Но в его практике было мало случаев заболевания сердца - значительно ниже, чем в среднем по нации.

Волокна. В общем, повышение количества пи-

щевых волокон в питании требуется значительному числу людей в Соединённых Штатах. Предмет уже раньше обсуждался более полно при рассмотрении функции толстого кишечника. Диета с высоким содержанием волокон может изменять уровень холестерина в сыворотке крови тремя способами [10]:

1) изменение кишечной абсорбции, метаболизма и расщепления холестерина;

2) изменение метаболизма печени и освобождение холестерина, хранящегося в печени;

3) изменение периферического метаболизма различных липопротеинов.

Частным типом волокон с наиболее заметным эффектом уменьшения уровня холестерина являются овсяные отруби. Камедь овса представляет собой фракцию овсяных отрубей и на 33% состоит из волокон. Она достоверно уменьшает триглицериды, общий холестерин и, в то же время, повышает уровень ЛВП холестерина [58]. Когда овсяные отруби добавляются к диете Американской кардиологической ассоциации, то происходит дальнейшее уменьшение уровня холестерина [310].

Когда для экспериментальной группы из 21 человека хлеб делали из молотого овса и заменяли им обычный хлеб, то уровень холестерина у пациентов снижался с 251 до 239 мг/дл через семь дней, достигая величины 223 мг/дл только через три недели. Когда хлеб из молотого овса для добровольцев заменили обычным хлебом, то уровень сывороточного холестерина повысился до 246 мг/дл через две недели [91].

Кирби и другие [184] обнаружили, что 100 г овсяных отрубей вызвали уменьшение общего холестерина на 15% и уменьшили ЛНП на 14%. Уровень ЛВП не изменился. Экскреция с фекалиями всех желчных кислот была на 54% выше на диете с овсяными отрубями по сравнению с контрольными диетами. Для амбулаторных больных обычно назначают по 50 г в день, что с удовольствием воспринимается пациентами.

Превосходным способом употребления отрубей являются булочки домашнего приготовления. Ковальский [196], автор недавно изданной популярной книги о снижении уровня холестерина, даёт много чудесных рецептов приготовления булочек из овсяных отрубей, в рецепты входят разные фрукты и орехи для улучшения вкуса. В этой книге он продолжает популяризировать рекомендации по ограничению поступления холестерина с пищей, особенно устраняя яйца и изменяя состав употребляемого жира: снижая количество насыщенных жиров и увеличивая количество полиненасыщенных. Он уделяет некоторое внимание эффекту влияния «транс»-жиров на метаболизм эссенциальных жирных кислот.

Большинство исследований показывают, что употребление пищевых волокон, в общем, снижает уро-

вень холестерина. Трусуелл [306] сообщает: «Пшеничные волокна не снижают плазменный холестерин, а пектин — снижает, то же самое делает мякоть двух яблок, если съесть их три раза в день». Когда Бенгальский горошек (птичий горох) добавлялся к диете добровольцев в количестве 247 грамм в день, обеспечивая ежедневно 16 грамм пищевых волокон, то отмечалось уменьшение уровня холестерина в сыворотке крови с 206 мг/дл до 160 мг/дл, хотя диета была богата жиром (156 грамм масла в день). Чтобы вызвать максимальное снижение холестерина, диету нужно было выдерживать две недели. Экскреция всех желчных солей была существенно увеличена при питании с высоким содержанием пищевых волокон [218]. Повышение количества волокон желчь становится ненасыщенной холестерином в срок до четырёх недель у пациентов с желчными камнями [223].

Троувелл [304] пишет об утрате пищевых волокон при помоле пшеницы и других зерновых. В результате этого у населения цивилизованных стран повысилось число нарушений толстого кишечника и коронарной болезни. Троувелл практиковал в Африке тринадцать лет и наблюдал, как африканцы все ещё съедают две трети своих калорий в виде необработанных продуктов или в виде слегка размолотого маиса. У них редко встречаются заболевания сердца и дивертикулёз. Во время пребывания в Африке Троувелл видел только одного человека с коронарной болезнью сердца - африканского судью, который питался по-западному, то есть пищей с низким содержанием волокон [303].

Превосходным источником дополнительного получения волокон являются бобовые (бобы, горох), которые содержат на 50 и более процентов волокон, чем семена злаковых при одинаковом количестве калорий. Кроме того обычно их едят цельными, они не подвергаются переработке в муку, бедную волокнами, что происходит со злаковыми. К тому же они - самый богатый источник волокон в диете цивилизованного общества [303].

Лучше всего употреблять волокна, содержащиеся в натуральных пищевых продуктах. Когда их найти трудно, можно использовать псиллиум, который содержится в **Метамуцилле®** для обеспечения объёма. Андерсон и другие [11] демонстрировали в добротном проведённом исследовании 26 человек, которые принимали псиллиум в пакетах по 3,4 г три раза в день, снижая таким образом уровень общего холестерина на 14,8%, уменьшая ЛНП на 20,2% и уменьшая соотношение ЛНП - ЛВП на 14,8%. Триглицериды также снизились на 12,7% после приёма препарата дольше восьми недель.

Лекарства. Статья в американском журнале «Ньюс энд Уорлд Рипот» [293] кратко обсуждает лекарства, увеличивающие уровень ЛВП холестерина и снижающие уровень ЛНП холестерина. Важность измене-

ния стиля жизни для достижения такого же результата подчёркивается, показывая, что ежегодная стоимость лекарственного лечения лежит в пределах от 500 до 3 000 долларов. Это только часть проблемы, так как у лекарств есть побочные эффекты [245].

Исследование влияющих на коронарные сосуды лекарств [82] было массовым исследованием пяти лекарственных способов снижения холестерина. Он начался с 8341 пациента, которые случайным методом были распределены на шесть лечебных групп: **клофибрейт (Атромид-С®)**, **ниацин**, **декстротироксин натрия**, два уровня дозировки **конъюгированного эстрогена** и плацебо с лактозой. Исследование двух видов лечения: **эстрогенами** и **декстротироксином** натрия было прекращено до того, как проект был завершён, из-за повышенной смертности, несмертельных **кардиоваскулярных** заболеваний, тромбоэмболии и рака по сравнению с группой плацебо. Исследование **клофибрейта** и **ниацина** выполнялось минимум пять лет, оно не подтвердило успеха применения клофибрейта для уменьшения общей смертности или смертности в результате коронарной болезни сердца. В группе, принимавших **клофибрейт** наблюдался «... статистически достоверный избыток случаев тромбоэмболии, грудной жабы, перемежающейся хромоты и аритмии сердца... так же, как и избыток случаев диагностированного и подозреваемого не смертельного **кардиоваскулярного** заболевания

по сравнению с группой плацебо. Количество не кардиоваскулярных нарушений было больше, чем случаев жёлчекаменной болезни у пациентов, лечившихся **клофибрейтом**».

В этом исследовании [82] также не было обнаружено доказательств эффективности **ниацина** в отношении общей смертности или причинно-специфической смертности. Ниацин существенно снижает количество случаев диагностированного нефатального инфаркта миокарда, но «... из-за увеличения числа случаев аритмии, желудочно-кишечных заболеваний, ненормальных химических нарушений в ниациновой группе нужно проявлять большую заботу и осторожность, если это лекарство используется для лечения больных с коронарной болезнью сердца».

Анаболические стероиды повышают ЛНП и снижают ЛВП уровни холестерина у крыс. Дальнейшее исследование показало увеличение ЛВП и снижение ЛНП при анаэробных упражнениях, которые устраняют эффект действия стероидов [205]. Вредное действие никотина проявляется не только при курении сигарет, длительное оральное употребление никотина при жевании табака и никотиновой жевательной резинки индуцирует повышение атерогенного **липопротеинового** профиля, повышает ЛНП и снижает ЛВП холестеринные уровни [71,158].

Гипертензия

Есть много способов, с помощью которых ПК может уменьшать гипертензию. Считается, что эссенциальная гипертензия наблюдается в 90% случаев высокого давления крови, остальные 10% являются вторичной гипертензией, вызванной разными состояниями: нарушениями почек, эндокринных желёз, сосудистыми и неврологическими заболеваниями. Дифференциальный диагноз должен включать диагностику этих состояний, так как определённые типы гипертензии не реагируют на показанные здесь естественные подходы. Естественные методы возвращения к норме давления крови обсуждается в этом разделе и не ставится задача показать здесь фармакологические методы. Естественные методы являются более лёгким способом коррекции и профилактики, которые могут применяться в подходящих случаях, устраняя побочные эффекты назначения медикаментов, применяющихся для регуляции высокого давления крови.

Примером служит высокое давление крови, вызванное атеросклерозом. При потере гибкости кровеносных сосудов и повышении сопротивления циркуляции крови врождённая реакция тела заключается в повышении давления крови для обеспечения адекватного кро-

воснабжения мозга и других структур. Высокое давление крови - это то, в чём нуждается организм, потому что оно представляет собой естественный адаптационный процесс для борьбы с патологией. Пытаясь снизить давление крови, ищут причину, которая препятствует нормальной работе нервной системы, так как простое снижение давления бесполезно из-за нервной системы, которая уже допустила его рост. К сожалению, адаптивный процесс подъёма давления крови для улучшения циркуляции в мозге делает пациента уязвимым для инсульта мозга. Когда давление крови повышается из-за необратимой патологии, необходимо его снижать аллопатическими мерами. К сожалению, при выполнении этого, у многих пациентов ухудшаются мыслительные процессы, возникают депрессия и усталость, потому что в данных обстоятельствах происходит неадекватная циркуляция крови.

Есть много возможностей для достижения и сохранения нормального давления крови естественным способом. Мартин и Дубберт [216] пишут: «... фармакотерапия при слабой гипертензии такая мощная, как и было доказано, но она не может служить самой лучшей линией обороны в борьбе с гипертензией и её

серьёзными последствиями для здоровья у всех пациентов. Например, известны кратковременные нежелательные побочные эффекты и неизвестны длительные побочные эффекты сильнодействующих препаратов, в результате чего возникают проблемы с назначением медикаментов у половины лечащихся пациентов. Финансовые последствия лечения очень значительны, так как заболевания подобного рода есть у одной четвёртой части взрослого населения. В свете этого интереса и исследовательских достижений, рекомендации 1984 года Объединённого национального комитета по выявлению, оценке и лечению высокого давления крови сделали акцент на нелекарственные подходы к основному и сопутствующему лечению пациентов с гипертензией». Кроме того, естественные подходы к снижению высокого давления крови дают прекрасный эффект воздействия на общее состояние здоровья, такое как возможное уменьшение общего риска при сердечно-сосудистом заболевании. Часто пациент должен изменить свой стиль жизни.

Контролируйте давление крови - гипер- и гипотензия мультифакторные заболевания. Они представляют собой комплексную интеграцию **невральных**, эндокринных, **ренальных** и **кардиоваскулярных** факторов. По определению **эссенциальная** гипертензия является диагнозом сочетания и, похоже, включает в себя гетерогенные этиологии. Каждый сопутствующий фактор сам по себе может не оказывать достаточного воздействия на давление крови, и не способен вызвать патологию. Провокация служит определению фактора или комбинации факторов, вызывающих или содействующих нарушению. Снижение веса у индивида уже показало свою эффективность в уменьшении давления крови, но врач не должен худого **гипертензионного** пациента включать в программу уменьшения веса для лечения [56]. Эта аналогия применима ко всем лечебным советам в этом разделе. Коррекция **verteбральных сублюксаций** и фиксаций часто нужна для уменьшения **гипертензии**, тем не менее, не у всех гипертензии есть эти **спинальные** составляющие. Как сообщает Гудхарт: «Нужен диагноз, нужно обеспечение и наблюдение результатов».

Большее внимание должно уделяться естественным подходам к сохранению нормального уровня давления крови, потому что в мире живёт огромное число людей с гипертензией. Фармакологический подход к уменьшению давления крови на таком широком диапазоне больных непрактичен, потому что сопровождается побочными эффектами при назначении медикаментов, имеющихся в распоряжении врача для такого типа лечения [34]. К побочным эффектам возрастает интерес, когда врач имеет дело со слабыми уровнями подъёма давления крови. В некоторых случаях человек может чувствовать себя хорошо с повышенным давлением крови и плохо, когда принимает медикаменты, снижаю-

щие давление крови, даже не смотря на то, что давление крови при приёме медикаментов возвращается к норме.

Неврологический контроль

Регуляция давления крови выполняется симпатической и парасимпатической нервной системами, которые начинаются в гипоталамусе и медулярных областях мозга. Они контролируют сердце, почки и периферические **васкулярные** компоненты регуляции давления крови. Симпатическая нервная система увеличивает сердечный выброс, увеличивает ток крови в мышцах и компонентах нервной ткани. Она вызывает **вазоконстрикцию** в безмышечных тканях, включая почки, кожу и кишечник, и вызывает общее повышение давления крови. Парасимпатическая нервная система уменьшает сердечный выброс и ритм и вызывает снижение давления крови. Из-за парасимпатической нервной системы, также, повышается активность пищеварительной системы. Гайтон [150] предполагает, что симпатическая и парасимпатическая нервные системы постоянно действуют в основном ритме, вызывая и поддерживая вазомоторный тонус.

Эффект действия симпатической нервной системы для повышения давления крови хорошо известен. Просто нужно наблюдать это повышение, которым сопровождается незащищённость от стресса или лечебных воздействий. Каудилл и другие [56] цитируют многие исследования, в которых животных подвергали хроническому стрессу скученностью в помещении и конфликтами, которые приводили к подъёму у них давления крови. Когда стресс комбинируется с другими **гипертензионными** стимулами, то давление крови, в результате их действия, повышается намного выше, чем от каждого стимула в отдельности.

Многие случаи **эссенциальной** гипертензии хорошо реагируют на структурную коррекцию, назначение диеты и пищевых добавок. Вайт и Белдт [319] подчёркивают: «С появлением и одобрением диуретиков и бетаблокаторов для **гипертензионной** терапии, **манипуляционный** подход явно сократился до того, что его перестали использовать. Это вызывается лёгкостью назначения препаратов. Явно быстрее и легче прописать лекарство для лечения симптома (высокое давление крови), чем лечить истинную биомеханическую /структурную причину заболевания (**гипертензия**)». Прикладная **Кинезиология** предлагается в качестве дополнительного метода лечения гипертензии помимо «биомеханического /структурного» подхода, который эти авторы упоминают. Эффективный естественный подход позволяет избежать побочных эффектов лекарственной терапии, которая часто неприятна и потенциально может вызывать нарушения здоровья. Гримм и Прайнис [147] относятся к естественному подходу к снижению давле-

ния крови как к «гигиеническому». Они сообщают: «Эффективный гигиенический подход является понятным способом, который сохранит миллионы гипертоников, десятилетиями принимающих лекарственное лечение, от его неизвестных долгосрочных последствий. Гигиенические методы также являются рациональным подходом к окончательному решению проблемы первичной профилактики гипертензии».

Обзор типов лечения, которые могли быть применены в **натуропатии**, представляется в исследовании Худа на примере семидесяти пяти больных с повышенным и пониженным давлением крови. Он обнаружил, что большинство пациентов питались продуктами с высокой степенью переработки, ограничивая потребление жира до 2% в снятом молоке и маргарине. Сливки полностью исключались, а потребление яиц строго ограничивалось, продукты все были приготовлены, они не обращали внимание на пищевые добавки.

Способности пациентов группы спокойно спать были ограничены. Плохое качество матрасов и подушек было очевидным, как и часто повторяющийся сон после еды. Физические упражнения, в общем, были ограничены.

Проводилось обследование и лечение позвоночника техникой **Гудхарта**. Была скорректирована диета для устранения рафинированной пищи, включая рафинированный сахар и муку. Был сделан акцент на употреблении свежих фруктов и овощей, мяса органов и, в общем, продуктов, которые по возможности были не переработаны. Цельное молоко заменило снятое 2% молоко, поощрялось употребление в пищу сливок. Маргарин советовали заменить маслом. К диете добавили яйца, мёд разрешался только как подсластитель. Кофе, сладкие напитки, пиво и виски запрещались, разрешалось вино в строго ограниченном количестве. Давались пищевые добавки, включая органические минералы, масло проросшей пшеницы и витамины А, С, Р.

Для улучшения сна заменили старые матрасы матрасами лучшего качества, снизили высоту подушек, и рекомендовали спать на боку или на спине. Были начаты упражнения по растяжению позвоночника, а также ходьба по улице на расстояние от четырёх до двенадцати кварталов ежедневно.

Пациенты этой группы находились на медикаментозном лечении, когда была начата эта программа, у них всё ещё оставалась гипертоническая болезнь. Они решили прекратить приём лекарств, так как их состояние не улучшалось. В группе из 75 человек у 67 была **гипертензия** со средним давлением крови 163/94 мм рт. ст. Среднее давление крови в группе было уменьшено до 130/82 мм рт. ст. за 9,8 лечебных сеансов на протяжении семидесяти одного дня. У восьми пациентов с гипотензией среднее артериальное давление было 100/67 мм рт. ст. Оно изменилось до 114/76 мм рт. ст. за 5,5

лечебных сеансов на протяжении семидесяти двух дней. Давление крови оставалось после лечения стабильным, если только в дальнейшем не возникало **спинального** нарушения.

Худ сообщает: «Я убеждён, что имеется причина возникновения гипертензии у 28 800 000 американцев, которые не знают причину её возникновения. Я так же убеждён, что многие из 3 200 000 случаев вторичного высокого давления крови неправильно диагностированы и должны были бы получить значительно большую пользу от этой формы лечения».

Детали этого исследования представлялись для того, чтобы показать какими разными являются диетические рекомендации, какова общая причина обращения к натуропатии от ординарных лечебных **процедур**. В режиме ПК некоторые пищевые рекомендации должны отличаться от рекомендации Худа, потому что они основаны на индивидуальном подходе к пациенту. Кроме того, нужно обследовать и пролечить **стоматогнатическую** систему, когда это необходимо.

Перед тем как определить, что пациент - гипертоник, нужно измерять давление крови в течение нескольких визитов. Часто пациент, для которого офис врача **вновь**, беспокоится при обследовании, а повышенная симпатическая активность поднимает давление крови выше его нормальных пределов. Перед определением причины высокого давления крови, выясните, принимал ли пациент какие-либо медикаменты, которые могли бы поднять давление. В число таких препаратов входят назальные ингаляции или ингаляции, содержащие фторированные стероиды, **противоотёчные** препараты, **тиреоидные** гормоны, **глюкокортикоиды**, **минералокортикоиды**, препараты, снижающие аппетит, **прогестины** (оральные контрацептивы), корень солодки или жевание табака, содержащего лакрицу [81].

Краниальные манипуляции

Эффективность лечения **эссенциальной** гипертензии комбинацией краниальной, **фасциальной** и других манипуляций была продемонстрирована в начале пятидесятих годов нашего столетия некоторыми остеопатами, а раньше, в качестве казуса, хиропрактиками, использующими **спинальную** манипуляцию. Гудхарт [134] подчёркивает, что твёрдая мозговая оболочка — неэластична и нерастяжима. Если краниальная дисфункция вызывает плохую циркуляцию спинномозговой жидкости, он предполагает, что в этом случае может происходить подъём давления крови для повышения венозного давления внутри позвоночного столба, в свою очередь, повышающего давление спинномозговой жидкости. Он обнаружил, если гипертензия связана с подъёмом систолического давления при вставании, то часто требуются лечение краниальными техниками. В таких случаях часто встречается **спинальная** фикса-

ция в области от С4 до Т2.

Вайт и Белдт [319] обнаружили, что расслабление мускулатуры головы, шеи, лица и коррекция дисфункции **темпоромандибулярного** сустава являются важными приёмами коррекции **эссенциальной** гипертензии. Они комментируют дентальные ошибки уравновешивания окклюзии путём устранения **ретрузии** нижнечелюстного мышелка. «Это положение вызывает повышение давления крови. Обычно давление не повышается мгновенно, его постепенно диагностируют, после нескольких визитов к врачу. Большинство пациентов и дантистов не проводят корреляции между смещения назад темпоромандибулярного сустава и вновь обнаруженной гипертензией у ранее **бесимптомных пациентов!**»

Первым шагом при эссенциальной гипертензии является полное обследование и коррекция всех нарушений черепа. Обычным краниальным нарушением, которое обнаруживается ПК при высоком давлении крови, является нарушение **глабеллы**. Конечно, как уже раньше подчёркивалось, когда череп лечить, нужно также обследовать и скорректировать при необходимости всю **стоматогнатическую** систему и таз. После этой коррекции снова оцените давление крови. Если уменьшилось, то ничего не делайте в этот раз, **если** - нет, то продолжите обследование и коррекцию.

Спинальная коррекция

С удивлением большинство хиропрактиков наблюдали уменьшение давления крови после **вертебральной** коррекции. Термин «**вертебральная** коррекция» означает здесь коррекцию **вертебральных сублюксаций** с помощью манипуляцией. Манипуляция, сама по себе, производит **лействие** на позвонки, в которых, так или иначе, присутствуют **сублюксация** или фиксация. Оказывается влияние на давление крови при манипуляции на позвоночнике у здоровых лиц, когда оценка на **сублюксацию** не делалась. Трен и Кирби [301] манипулировали на позвоночнике на уровне Т1-Т2 у здоровых индивидов и вызывали заметное снижение систолического давления крови у **91,6%** из **24** лиц, участвовавших в исследовании. Падение **диастолического** давления наблюдалось у **70,8%**. Но не было существенного изменения частоты пульса или электрокардиограммы.

Сато и Свенсон [268] на животных продемонстрировали, что стимуляция нижних грудных и верхних поясничных позвонков снижала активность почек и повышала нервную активность надпочечников, в результате этого уменьшалось общее давление крови. Острая **спинализация** на уровне С1-С2 обнаружила, что эта ингибиторная активность передавалась на **супраспинальные** уровни. После **спинализации** С1-С2 тот же **спинальный** столб при механической стимуляции вызывал незначительное повышение давления крови и увеличи-

вал активность надпочечников и почек.

Наблюдали три главных области, корреляции с гипертонической болезнью: верхние шесть грудных уровней с частичным вовлечением двигательных сегментов Т2-Т3; атланта-окципитальный сустав и нижний грудной регион Т11-Т12 [85].

Если из-за краниальной коррекции происходит неадекватное уменьшение давления крови, то проверьте **цервикальные** и **дорзальные** сегменты на наличие фиксации, **сублюксации** или **внутрикостных сублюксаций**. Проведите коррекцию и повторно оцените давление крови. Если давление крови уменьшилось удовлетворительно, то не проводите дальнейшее лечение. Если улучшение остаётся всё ещё неадекватным, Гудхарт [134] рекомендует применять одинаковое давление билатерально вдоль позвоночного столба от С1 до вертушки крестца. Через одну минуту наблюдайте за **паравертебральными** областями: побледнели они или покраснели. **При побледнении** проверьте на **сублюксацию**, фиксацию или **внутрикостную сублюксацию** на том же уровне; если показано, то скорректируйте. Другим методом является применение локального нагревания, ограниченного той же областью. Блокируйте любую непобледневшую область полотенцем так, чтобы применение нагревания было специфичным. Сохраняйте нагревание, примерно, десять минут, затем повторно оцените давление крови. Хорошей является реакция снижения систолического давления на **20-40 мм рт. ст.** Если уменьшение ещё не произошло, но нагревание можно продолжить более длительно.

Почки и надпочечники

Когда **диастолическое** давление крови высокое, причина часто обнаруживается в дисфункции или патологии почек. Гудхарт [134] рекомендует тестировать давление крови в трёх положениях. Начинают с положения сидя и используют его как основу для сравнения систолического давления крови в положениях стоя и лёжа. В случае истощения надпочечников систолическое давление падает при вставании. Часто, когда **гипертензия** вызвана дисфункцией почек или печени, систолическое давление выше в положении лёжа и ниже в положении сидя. Это часто связано с **сублюксациями** или фиксациями в нижней грудной области. Кроуфорд и другие [85] подчёркивают: «Нервы внутренних органов заканчиваются формированием почечного сплетения и, таким образом, оказывают не прямое влияние на объём крови и давление потока через почки. Область внутренних органов, в которых появляются признаки висцерального нарушения, перед любыми назначениями химических препаратов (лекарств), должна быть обследована на своём **спинальном** уровне».

Высокое давление крови может быть вызвано аллергической реакцией, которая ограничивает поступ-

ление крови к почкам из-за внутреннего давления от отёка. Этот тип локального отёка, вызванного аллергией, назван аллергической реакцией или феноменом Артуса [112]. Во многих случаях есть другие доказательства аллергической реакции. Если правильно лечили аллергию или устранили аллерген, то гипертензия часто уменьшается. Кока [73] впервые наблюдал гипертензию, течение которой улучшалось, когда он лечил людей по поводу аллергий, вызвавших другие симптомы.

Выполнение ренин-натриевого профиля проводится измерением сывороточного калия как основного способа скрининга при гипертензии [200]. В общем, подъём ренина указывает на вазоконстрикцию нейрогенной этиологии, тогда как низкий уровень ренина является нейрогенным и сопровождается увеличением объёма сосудов. Среди пациентов, которым строили рениновый профиль, различают три подгруппы: с низким ренином (30%), с нормальным ренином (55%) и с высоким ренином (15%). Пациенты с низким ренином в большей степени подвергаются действию ударных лихорадочных сердечных приступов и по сравнению с теми, у кого нормальный или высокий уровень ренина. Результаты анализа обеспечивают начальную информацию для аллопатического лечения чаще, чем использование эмпирического подхода. Как правило, пациенты с низким уровнем ренина лечатся диуретиками, состояния с низким ренином и низким калием рассматриваются как первичный альдостеронизм, а состояния с высоким ренином рассматриваются как возможная реноваскулярная гипертензия, при которой есть показания для хирургического лечения. Пациенты с высоким, но не имеющим показаний для хирургического лечения, и нормальными уровнями ренина лечатся бета-блокаторами.

Сверхактивность симпатической нервной системы у пациента с повышенным ренином в плазме подтверждается более высоким уровнем норэпинефрина, чем уровень его, обнаруженный у пациентов с нормальным или низким уровнем ренина. «Подъём давления крови, по-видимому, будет поддерживаться преобладающе с помощью нейромеханизмов, а не ренин-ангиотензивной системы» [109]. В этих случаях, по-видимому, будет присутствовать психологический компонент у пациентов с высокой рениновой эссенциальной гипертензией. Они составляют группу обвиняемых, контролируемых и покорных индивидов с высоким уровнем невысказанного гнева [109]. Каудилл и другие [56] сообщают: «Психологические характеристики, которые имеют тенденцию к манифестации у высокоренинового гипертензивного пациента, проявляются как раз у тех, кто с рождения обладает возбудимой симпатической нервной системой».

Альдостерон коры надпочечников повышает степень реабсорбции соли и воды в дистальных каналь-

цах почек, поэтому значительно уменьшается скорость экскреции воды и соли. При перекрёстном контрольном исследовании сорока пяти пациентов с низкой рениновой и высокой альдостероновой гипертензией Маннинно [214] стимулировал задний рефлекс Чепмана для надпочечников (нейролимфатический рефлекс между 11-м и 12-м грудными позвонками посередине между остистым отростком и концом поперечного отростка). Для симуляции лечения стимулировались межпоперечные промежутки между 8-м и 9-м грудными позвонками. При нормальном контроле не наблюдалось существенных изменений уровней альдостерона или давления крови на протяжении всего исследования. У гипертензивной группы было значительное падение ($p < 0,01$) уровня альдостерона в течение тридцати шести часов после манипуляции. Когда выполнялась симуляция манипуляции на рефлекс Чепмана, то альдостерон возвращался к уровню, который был до лечения, но он снова значительно понижался, когда лечение проводилось на соответствующем уровне. Снижение вновь уровня альдостерона вследствие манипуляции продолжалось около тридцати шести часов. В пределах времени, ограниченного исследованием, уменьшения давления крови не было. Когда альдостерон снижается спиронолактоном (в полной терапевтической дозе), его действие на давление крови не наблюдается от пяти до семи дней.

Питание

Объединённым национальным комитетом по выявлению, исследованию и лечению высокого давления крови в его отчёте за 1984 год [104] рекомендовался только пищевой подход к лечению: предлагалось снизить вес, если он был больше идеального в 1,15 раза, снизить потребление натрия и умерить потребление алкоголя. Кегджигьюла и другие [52] рекомендовали, кроме того, рассмотреть назначение калия и кальция. Они подчёркивают, что обе добавки способствуют улучшению диеты. Продукты с высоким содержанием калия обычно содержат меньше натрия и жира. Увеличение потребления кальция может помочь профилактике остеопороза у женщин. Добавка кальция также помогает предотвратить осложнение гипертензии, вызванного потерей кальция из-за диет, снижающих вес.

Когда изменение диеты необходимо для контроля гипертензии, пациент должен выполнять специальную программу. Простые советы по диете, как правило, неэффективны. Пациент должен подсчитать результаты потребления пищи, изучить данные на схемах, читать ярлыки и сохранять дневник питания. За относительно короткий период больной начинает осознавать состав пищи, количество фальсифицированной пищи в продаже и требуемое ему количество для сохранения оптимального потребления. Должны быть поставлены такие задачи, которые относительно легко было бы ре-

шить и модифицировать при достижении успеха.

Общий подход к питанию заключается в качестве диеты. Подход уже обсуждали в разделе, посвящённом гиперлипотеинэмии, он применим к большинству людей с гипертензией. Фактически, у большого процента гипертоников повышены уровни холестерина и/или триглицеридов.

Польза применения качественной диеты доказывается вегетарианцами, употребляющими **молочнояичноовощную** диету. У них более низкое давление крови независимо от ожирения, по сравнению мясоедами [23]. Проводилось серьёзное исследование при попытке определить разницу действия диет для снижения давления крови. Факторами, которые исследовали, было соотношение полиненасыщенного к насыщенному жиру, потребление натрия, кальция, магния и пищевых волокон. Ни один из этих факторов сам по себе не обнаружил связи с понижением давления крови. Здесь может действовать только комбинация факторов: пища вегетарианцев, которая несёт ответственность за отсутствие у них гипертензии, и/или может работать какой-нибудь другой фактор, который ещё не идентифицировали в пище мясоедов, но который вызывает тенденцию к гипертензии. В общем, вегетарианцы — это люди, у которых есть тенденция уделять большое внимание своему здоровью. В большинстве исследований, описанных в литературе, существует слабый контроль над потреблением алкоголя, гимнастикой, общим потреблением калорий и общим стилем жизни, что оставляет читателя в раздумье. Нужно показывать, что общее внимание к здоровью играет важную роль.

Натрий. Уменьшение гипертензии с помощью ограничения потребления натрия проводилась недолго со времени открытия достоверного метода непрямого измерения давления крови **Рива-Роччи** в 1896 году. За весь этот период энтузиазм, вызываемый его эффективностью, то прибывал, то убывал. С введением фармакологических методов интерес к ограничению потребления натрия значительно уменьшился, он снова становится важной областью исследования в последние десять-пятнадцать лет. Гримм и Прайнис [147] подчёркивают: «Возобновление интереса очень зависит от хорошо доказанных вредных эффектов, которые наблюдали многие пациенты, которые обычно использовали **антигипертензивные средства**, такие как **тиазидовые** диуретики. **Тиазидовые** диуретики часто вызывают гипокальциемию, повышают в крови количество липидов и повышают уровень мочевой кислоты, все эти эффекты представляют главный интерес». Скорее всего, существует значительная биохимическая разница между людьми относительно натрия. Показано при исследовании на крысах, что напряжение у крыс может возникать при чувствительности к натрию и без него. «Клинические опыты предполагают, но не доказывают, что

уменьшение потребления натрия будет снижать давление у гипертоников» [147]. Нужно побеспокоиться относительно неразборчивого ограничения потребления натрия, как обсуждалось в разделе по относительной гипoadрении.

Практическими методами уменьшения потребления соли являются следующие.

1. Не добавлять соль при приготовлении пищи. Можно создать аромат с помощью чеснока, вина, трав (базилик, эстрагон) и специй (корица, мускатный орех).

2. Не добавлять соль за столом.

3. Избегать сильно или явно солёных вещей, таких как картофельные чипсы, орехи и солёные крекеры.

4. Избегать большинства переработанных продуктов, таких как бекон, солёная говядина и арахисовое масло.

5. Убрать солёные соусы, приправы, глутамат натрия и вкусовые добавки, такие как пикули, заменить их уксусом, лимонным соком, перцем или сухой горчицей. Различные типы трав и приправ полезны без или с небольшим количеством соли.

6. Этикетки на всех предметах должны быть полностью прочитаны. Многие витаминные таблетки имеют высокие уровни натрия.

Примерно за два месяца вкус пациента должен адаптироваться к низкосолевой диете. После начала привыкания к этой диете, возврат к высокосолевой диете неприятен, часто исчезает избыточная жажда вскоре после еды.

Кальций. Эпидемиологические исследования показывают, что гипертензия коррелирует с низким потреблением кальция [221]. При назначении плацебо в контролируемом двойном слепом перекрёстном исследовании **Мак Каррон** и Моррис [222] обнаружили у 44% гипертоников уменьшение давления крови, по меньшей мере, на 10 мм рт. ст. при добавке кальция. Поскольку только у подгруппы гипертоников произошло уменьшение давления крови, делаем вывод, что кальций является только одной из составляющих многофакторной проблемы гипертонии. Добавка кальция проводилась свыше восьми недель. Исследователи подчёркивают, что если не давать кальций достаточно длительно, то полезные эффекты от его применения могут исчезнуть. Дефицит кальция превалирует среди стариков, у которых также наблюдается большая частота эссенциальной гипертензии. Моррис [51] подчёркивает, что существует соответствие между процентом людей и количеством случаев уменьшения давления крови, а также между назначением кальция и ограничением натрия.

Жирные кислоты и простагландины. При исследовании подкожной жировой ткани с помощью аспирации иглой её у 399 мужчин, ведущих независимый образ жизни, Берри и Хирш [26], обнаружили, что при

повышении потребления на 1% линолевой кислоты, вызывало связанное с ним снижение на 5 мм рт. ст. систолического, диастолического и давления крови и общего давления крови.

Предполагалось, что эффект влияния потребления ненасыщенных жирных кислот на давление крови передаётся через простагландины и/или эффекты ренин-ангиотензиновой системы. Берри и Хирш обнаружили, что линолевая кислота воздействует сильнее на диастолическое, чем на систолическое давление крови, показывая, что простагландины могут быть всё ещё ожидаемыми действовать больше как **вазорегуляторы**, чем как производители структурных артериальных изменений.

Уменьшение веса. Среди многих методов лечения гипертензии уменьшение веса с помощью диеты, по-видимому, самый лучший подход. Среди индивидов существует вариабельность, некоторые гипертоники чувствительны, а некоторые нечувствительны к состоянию ожирения. Эта разница среди людей может быть вызвана различными состояниями автономной нервной системы - фактор, который часто лечится прикладными **кинезиологами**. Максвелл и Вакс [219] сообщают: «**Катехоламины** могут воздействовать на давление крови прямым повышением периферического сопротивления, повышением **ренальной** реабсорбции натрия и стимуляцией секреции ренина. Повышение сердечного выброса у полных людей может быть связано с повышением симпатической активности. Таким образом, возможно, что первичной ненормальностью у полных гипертоников является повышение симпатической активности нервной системы и связанные с этим гемодинамические и гормональные изменения». Уменьшение веса при полноте улучшает **кардиоваскулярные** показатели даже при повышенном давлении крови, **гиперлипидемии**, **гиперурикемии** и ослабленной толерантности к глюкозе.

Упражнения. Мартин и Дубберт [216] сделали

обзор литературы, посвящённой снижению давления крови при помощи тренировки, и обнаружили некоторое доказательство умеренного уменьшения давления после упражнений. Они подчёркивают потребность в дальнейших контрольных исследованиях для определения эффективности упражнений и включаемых ими механизмов уменьшения давления крови. Они провели исследование, в котором двум группам пациентов назначили аэробную тренировку или, для контроля, растяжку в виде лёгкой ритмической гимнастики при неаэробной активности (меньше 60% аэробной способности). В результате занятий **диастолическое** давление снизилось на 9,6 мм рт. ст., а систолическое - на 6,4 мм рт. ст. у группы с аэробной тренировкой. В контрольной группе диастолическое и систолическое давление повысилось на 0,8 и 0,9 мм рт. ст., соответственно. В этом исследовании не наблюдалось существенных изменений веса, жира, электролитов мочи, замедления сердечного ритма или уровня **катехоламинов**. Затем контрольная группа выполняла аэробную тренировку и их диастолическое и систолическое давление упали на 7,2 и 8,1 мм рт. ст. соответственно.

Когда каждого пациента анализируют как индивида, а также применяют подходящие способы питания, тренировки, уменьшение веса, то **гипертензию** можно поставить под контроль у многих пациентов. Когда это применимо, то **натуральный** подход полезен отсутствием побочных эффектов, и он также вызывает улучшение других элементов здоровья, не связанных с давлением крови. Когда давление крови поставлено под контроль естественными методами, пациент должен их применять систематически, продолжая постоянно контролировать давление. Гипертоники известны своей неуступчивостью, лечат ли их медикаментозно, с помощью диеты или структурной коррекцией потому, что они не «чувствуют себя хуже».

Шишковидная железа (эпифиз)

Когда врач проводит мануальное мышечное тестирование многим пациентам ежедневно, то неизбежно приходится наблюдать необычные и неожиданные реакции, хотя это сегодня встречается не так часто, как было в на заре развития Прикладной Кинезиологии. Электромагнитное поле, разные типы света и другие факторы окружающей среды могут оказывать влияние на результаты мануального мышечного тестирования.

Как известно, после учёта в ПК влияния меридианной системы на функционирование организма, электромагнитные факторы стали более понятными. Эффект влияния света на здоровье впервые был открыт Оттом [237] и Вуртманом [324]. Полное обсуждение влияния электромагнетизма и света выходит за рамки

этой книги. Краткое обсуждение эффекта влияния света на мышечное тестирование и его явная связь с шишковидной железой здесь рассматриваются, потому что они влияют на определённые типы нарушений здоровья.

Человеческая шишковидная железа расположена на основании мозга позади и выше гипофиза. Она имеет форму сосновой шишки, отсюда и её название, а её длина около 1/2 дюйма. Есть существенная разница в действии шишковидной железы у амфибий и млекопитающих. У амфибий она является фоторецептором, который передаёт информацию прямо в мозг. У млекопитающих шишковидная железа с центральной нервной системой связана непрямо, чаще она функционирует

как эндокринная железа, контролируемая окружающим освещением через непрямой путь, вовлекающий её периферические симпатические нервы. У млекопитающих пинеалоциты являются **нейроэндокринными** передатчиками, которые реагируют на освобождение **нораэpineфрина** из её **синаптических** нейронов, и, в конце концов, вырабатывают мелатонин - основной гормон шишковидной железы [323]. «Триптофан - предшественник серотонина, который превращается в мелатонин с помощью **N-ацетилтрансферазы** в шишковидной железе» [89]. Шишковидная железа является регулятором циркадного ритма [30]. Она, в свою очередь, регулируется ярким солнечным светом или искусственным светом и электромагнитным полем Земли. Концентрация мелатонина в крови человека изменяется циклически на протяжении суток с максимальным значением в тёмное время.

Дарналл [89] выдвигает гипотезу, что шишковидная железа участвует в процессах старения. «Возможно, буквально и символически, наше долголетие связано с нашей способностью к интеграции и синхронизации самих себя с планетарными и солнечно-звёздными энергиями, которые окружают нас». «Внутри шишковидной железы и её взаимодействии с гипофизом и продолговатым мозгом лежат тайны нашего старения, так же как и нашего не старения».

Степень воздействия мелатонина на организм неизвестна. **Вуртман** и **Кардинали** [323] сообщают: «**Инъекции** мелатонина **ингибируют** разные функции гонад, щитовидной железы, надпочечников и, в частности, снижают вес яичников, ингибируют у беременных кобыл сывороточный гонадотропин, который индицируется овуляцией, задерживает половое созревание у незрелых крыс, уменьшает частоту вагинального **эструса** у зрелых крыс». В Прикладной **Кинезиологии** лечение, приводящее к улучшению работы шишковидной железы связано с различными типами дисбаланса эндокринной системы.

Гудхарт [140] впервые наблюдал явный эффект влияния шишковидной железы на работу организма, когда пациенту, который лечился по поводу дефицита функции щитовидной железы и надпочечников, было позволено отдохнуть на кушетке перед тем, как уйти из офиса. Гудхарт, выходя из комнаты, выключил свет и увидел латеральную ротацию стопы пациента. Он снова включил свет, и стопа возвратилась в своё начальное положение, когда он снова выключил свет, стопа пациента снова непроизвольно повернулась **латерально**. Заметив это, Гудхарт протестировал пациента с включенным и выключенным светом. Когда свет был выключен, *m. sartorius* слабела, но она становилась сильной при включенном свете. Дальнейшее исследование показало, что глаза, по-видимому, не связаны с ослаблением этой **мышцы**. Когда пациент закрывал глаза в комнате с включенным светом, мышца оставалась сильной, то же происходило, когда были лицо накрывали, и

свет нельзя было видеть. Гудхарт протестировал на пациенте вещество шишковидной железы, потому что шишковидная железа связана со светом. Когда вещество находилось во рту пациента, мышца не слабела при выключении света. Другие пищевые добавки также будут сохранять силу мышцы при выключенном свете, но только временно. Например, если пациент жуёт вещество надпочечников, *m. sartorius* не будет больше слабеть при выключении света. Тем не менее, когда тест повторяется несколько раз, даже не смотря на то, что пациент продолжает держать вещество надпочечников у себя во рту, мышца снова будет становиться слабой при выключении. Если свет циклично включать и выключать несколько раз, то эффект всех пищевых добавок, кроме шишковидной железы, только сохраняется временно.

Обычно специфический тип краниальной и мандибулярной провокации положителен, когда у пациента есть мышца, слабеющая в темноте. Компрессия больших крыльев клиновидной кости, ветви нижней челюсти или обеих одновременно вызывает временное ослабление общей индикаторной мышцы. Провокация выполняется простым нажатием в медиальную сторону на билатеральные крылья клиновидной кости или на ветви нижней челюсти таким же способом. Провокация определяет, достигнута ли коррекция. Если обе провокации: нижней челюсти и клиновидной кости положительны, то оба нарушения корректируют. Коррекция проводится контактом с медиальной поверхностью **processus pterygoideus** или внутренней поверхностью ветвей нижней челюсти и расправлением структуры. Используют усилие, примерно, в 4-5 фунтов. При контакте с **processus pterygoideus** врач должен учитывать чувствительность области, чтобы избежать у пациента избыточной боли. Крючок крыловидного отростка - нежная структура, нужно позаботиться о том, чтобы не сломать её. Для усиления результата этих коррекций не выявлена дыхательная корреляция.

Точно неизвестно, какой механизм действует при демонстрации мышцей пациента слабости в темноте, а не на свету. Нейронный путь стимуляции шишковидной железы предназначается для световой стимуляции глаз, результат которой достигает шишковидной железы с помощью **постганглионарных** симпатических нейронов [323]. Световая стимуляция глаз или её недостаток не являются решающим фактором при тестировании в ПК с того времени, как замечено, что закрывание глаз или покрытие их не влияет на результат. И все-таки, кажется, что шишковидная железа сложно связана с тестированием в ПК, так как стимуляция вкусовых рецепторов веществом щитовидной железы устраняет мышечное ослабление при выключении света.

Продолжительность времени оставления пациента на солнечном или ультрафиолетовом свете определяет исход теста. Для демонстрации этого врач должен подвергнуть пациента, который показывает слабость

при выключении света, действием солнечного света на открытом воздухе, затем повторить тест в темноте. Примерно 50% тех, кто раньше показывал положительный результат, теперь будут показывать отрицательный.

При обычном клиническом обследовании предварительная проверка на солнечном или ультрафиолетовом свете нелогична, так как обычно достаточно времени между приходом пациента в клинику и тестированием. Интервал между действием яркого солнечного света и тестированием на нарушение шишковидной железы варьирует в зависимости от степени дисфункции железы. Большинство пациентов с таким нарушением будут показывать слабость в темноте, несмотря на то, что подвергались сильному воздействию солнечного света на открытом воздухе непосредственно перед тестированием.

Мужские / женские состояния

Обследование, использующее методы ПК, исключительно эффективно для обнаружения причины нарушения функциональных состояний, специфических для мужчин или женщин. Диагноз часто будет устанавливаться техниками, которые обсуждались уже в этой книге и в других работах по ПК. Причиной мужской импотенции может быть относительная **гипоандрения**, обнаруженная при оценке эндокринной системы, она может носить ментальный характер, обнаруживаться и корректироваться техниками ментального или эмоционального обследования, представленными в Главе X. Ключ этого частого нарушения находится в системе, прямо не связанной с половыми органами. Чтобы обследование методами ПК было эффективным, врач должен быть близко знаком с взаимодействием желез в эндокринной системе. Действие гормонов репродуктивной системы должно быть понятно ему. Полное изучение этого предмета в специальной литературе автор рекомендует, если врач не сталкивался с этим предметом длительное время.

Гормоны

Эстрогены. Эстрогены синтезируются в организме из соединения ацетата с холестерином, который является предшественником эстрогенов. Аналогично происходит выработка гормонов корой надпочечников. Эстрогены есть и у мужчин и у женщин, они имеют одинаковый химический состав - отличается только количество **эстрогенов**, которых у женщин больше.

Печень играет первостепенную роль в метаболизме эстрогенов, как и других стероидов. Она инактивирует эстрогены и вместе с другими продуктами метаболизма выделяет его в желчь, чтобы, в конце концов, вывести его из организма через кишечник и с мочой [150]. Гинекомастия, утрата волос на груди, атрофия яичек и потеря либидо - всё это описывается у мужчин

В большинстве случаев нет необходимости создавать в комнате полную темноту для достижения положительной реакции. Это снова зависит от степени погружения пациента в это состояние.

Лечение заключается в добавке вещества шишковидной железы, обычно одной таблетки три раза в день, и в коррекции параметров краниальной или мандибулярной недостаточности при положительной провокации. Все другие стороны **стоматогнатической** системы должны быть также обследованы и при их нарушении скорректированы. Часто наблюдается улучшение при дисфункции эндокринной системы, когда совершают коррекцию шишковидной железы. Это самое важное при рецидивах дисфункции эндокринной системы.

при циррозе печени и может быть связано с недостаточной деятельностью печени по инактивации эстрогенов.

У эстрогенов много функций в организме, в основном, в **генитальном** тракте и остальных сексуальных органах. Дополнительные влияния так же важны, как и основные. Примером может служить их влияние на скелет, метаболизм и **депозицию** протеинов и жиров. Эстрогены вызывает гипертрофию матки, что, в частности, отмечается при беременности. Продолжительное назначение эстрогенов будет индуцировать атрофию яичников у женщин, так же как и атрофию яичек у мужчин. Это происходит потому, что эстрогены является сильным ингибитором гипофиза и заведуют освобождением **гонадотропина**.

Эстрогены важны для развития вторичных половых признаков. Эстрогены производят задержку воды, повышая концентрацию натрия и хлоридов. Это их действие наиболее очевидно во время овуляции и непосредственно перед менструацией, когда уровень эстрогенов в крови повышается [27]. Рубел [265] сообщает, что задержка жидкости перед менструацией вызывается протеиновым анаболическим эффектом избытка эстрогенов, который также отвечает за предменструальное напряжение и общий набор веса перед менструацией. Соотношение эстрогены - прогестерон является чрезвычайно важным. Если есть любое нарушение печени, вызывающее избыток эстрогенов, то гипофиз вызовет увеличение продукции прогестерона, что, в свою очередь, приведёт к увеличению продукции эстрогенов.

Прогестерон. Прогестерон вырабатывается тканью жёлтого тела, корой надпочечников и плацентой. Много прогестерона разрушается до других стероидов печенью и выводится через желчь.

Действие прогестерона на матку поддерживает

беременность, принимает участие в работе молочных желёз и подавляет овуляцию. Прогестерон также влияет на электролитный баланс и катаболизм протеина.

Для того, чтобы прогестерон действовал эффективно при подготовке матки к беременности, должно быть правильное отношение его и эстрогенов в организме. Слишком много эстрогенов в соотношении эстрогены-прогестерон ингибирует действие прогестерона, однако, эффект действия эстрогенов блокируется прогестероном. В зависимости от относительного количества эстрогенов и прогестерона ряд эффектов может быть вызван их взаимодействием.

Прогестерон нужен для поддержания беременности. Нет необходимости активировать функцию яичников для продолжения беременности, так как прогестерон будет вырабатываться плацентой или желтым телом. Подавление овуляции и менструального цикла во время беременности производится прогестероном.

Фолликулостимулирующий гормон (ФСГ). ФСГ является гонадотропным гормоном из передней доли гипофиза, который активирует созревание фолликулов в яичниках и увеличение яйцеклетки. Ткань вокруг яйцеклетки образует эстрогены. В это время матка готовится к получению развивающейся яйцеклетки.

Лютеинизирующий гормон (ЛГ). На четырнадцатый день развития яйцеклетки из передней доли гипофиза освобождается лютеинизирующий гормон и зрелый фолликул разрывается, освобождая яйцеклетку. Развивается жёлтое тело. Прогестерон, секретируемый жёлтым телом, способствует продолжению секреторной активности эндометрия и изменению мышцы матки. В течение следующих четырнадцати дней выработка эстрогенов снижается, тогда как выработка прогестерона повышается. Повышение уровня прогестерона в соотношении эстрогены-прогестерон укрощается передней долей гипофиза путём выработки лютеинизирующего гормона. Если яйцеклетка не оплодотворяется, то жёлтое тело делается неустойчивым, оно оказывает влияние на уменьшение эндометрия и начинается менструальное кровотечение, заканчивающее цикл. Баланс между эстрогенами и прогестероном влияет в свою очередь на нормальную работу передней доли гипофиза.

Релаксин. Гормон, который секретируется, начиная с шестой недели беременности до её окончания, назван релаксином. Он служит для размягчения связок таза, обеспечивая более лёгкие роды. Он достигает результата благодаря растворению и расщеплению коллагеновых волокон на тонкие нити. Гормон не обнаруживают в сыворотке крови уже через двадцать четыре часа после родов. Вследствие лечения прогестероном происходят изменения, подобные тем, что вызваны выработкой релаксина.

Андрогены. Андрогены - это мужские гормоны, которые обнаруживаются у представителей обоих полов: мужчин и женщин. Самым важным гормоном в

этой роли является тестостерон. Гормон одинаковый и у мужчин и у женщин, но у мужчин количество его выше. Андрогены способствуют росту половых органов, в частности, семенных пузырьков и предстательной железы. Кроме того, они вызывают рост мышц, костей и почек. Андрогены являются протеиновым анаболиком. Непосредственно воздействуя на нервную систему, они изменяют сексуальное поведение индивида. Недостаток тестостерона вызывает усиление выработки гонадотропина в гипофизе для того, чтобы повысить уровень тестостерона. Это действие прежде всего направлено на яички, тем не менее, другие железы также подвержены действию гипофиза.

Дисменорея

Дисменорея всегда требует оценки функционального гормонального баланса. Одной из обычных причин дисбаланса служит стресс, вызванный сахаром крови. Когда уровень сахара в крови падает из-за гиперинсулинизма, плохого питания или по какой-нибудь другой причине, гипофиз управляет выработкой глюкокортикоидов или глюкокортикоидов. Как гипофиз вырабатывает АКТГ, так он воздействует и на гонады выработкой гонадотропинов. Если прогестерон не сохраняет баланс с эстрогенами, то возникает дисменорея. Может быть также виноват застой в печени, который обычен при сахаре крови, вызванном стрессом. В этом случае может происходить недостаточное разрушение эстрогенов и изменение соотношения эстрогены-прогестерон. Гормональный дисбаланс гонад может вторично влиять на половые признаки, придавая мужские признаки женщинам и женские признаки мужчинам.

Повышение активности гипофиза может влиять на другие стороны эндокринной системы, такие как минералокортикоиды, вызывающие избыточную задержку натрия и хлоридов и избыточную экскрецию калия. При этом могут возникать симптомы слабости, задержки жидкости, истощения и гипертензии.

Дефицит гормонов щитовидной железы может вызывать подобный тип активации гипофиза. Гиперпитуитаризм может возникать в результате попытки гипофиза поднять уровень тиреоидной функции с помощью тиреоидстимулирующего гормона (ТСТ). Устранение дисменореи в этом случае зависит от достижения нормального состояния щитовидной железы, если это возможно, если - нет, то могут потребоваться тиреоидные препараты предпочтительно с натуральным веществом.

Когда при лечении основной причины гиперпитуитаризм исчезает, то может наблюдаться изменение в обычном менструальном цикле. Из-за длительно повышенной активности гипофиза в организме имеется избыток гонадотропинов. Репродуктивные органы привыкают к повышенным уровням эстрогенов и прогестерона. При восстановлении гипофиза требуется некоторое время, чтобы репродуктивные органы приспособились к нормальному уровню гормонов. Большая

должна быть информирована об этих возможных изменениях, чтобы предупредить возникновение у неё тревоги, особенно если пациентка пользуется ритмическим методом контроля рождаемости.

Нужно провести диагностику сублюксации и фиксаций и при наличии их скорректировать. Спинальная причина дисменореи часто проявляется болями в спине при менструации. Часто выявляются связи дисменореи с нарушениями таза различных категорий, сакральная коррекция при дисменорее должна быть проведена в первую очередь. Структурные нарушения могут быть основной причиной возникновения дисменореи или они могут возникать в результате дисбаланса *m. piriformis*, *t. gluteus medius* и *maximus* и *mm. adductoris*. Структурное нарушение таза может быть частью модульного взаимодействия, такого как клоачная синхронизация, РРУТ или дуальное напряжение.

Птоз матки может вызвать напряжение утеросакральной связи. Это явление, обычно, сопровождается симптомами, симулирующими переднюю сублюксацию пятого поясничного позвонка. В типичных случаях наблюдается боль спастической природы и выраженное профузное менструальное кровотечение. Диафрагма таза состоит в основном из *m. levator ani*, которую нужно обследовать и скорректировать, а для коррекции матки предназначена техника подъёма матки.

Крампи при дисменорее могут быть вызваны дефицитом кальция. Практический тест состоит в наложении манжетки для измерения давления крови на руку или ногу. Поднимите давление в манжетке до диастолического уровня и удерживайте его от трёх до четырёх минут. Если наблюдается крампи, то назначение кальция очень часто будет устранять менструальное крампи. При наличии крампи большую дозу из четырёх таблеток кальция по 41 мг жуют каждые пятнадцать минут в течение часа, такое лечение может понадобиться; дозу затем уменьшают до трёх таблеток в час на протяжении всего дневного периода. Для профилактики менструальных судорог (крампи) назначение кальция должно начинаться примерно за одну неделю до начала менструации. При любом дефиците кальция больной должен быть обследован на адекватное количество хлористоводородной кислоты и баланса витаминов F и D. Витамин E часто полезен для устранения судорог.

Менструальные судороги могут быть вторичными по отношению к синдрому открытого или закрытого илеоцекального клапана. В том и другом состоянии организм отравляется токсинами, а другие органы пытаются устранить нарушение. Почти любая область, которая участвует в выведении материала из организма, при экскреторной или секреторной функции может нарушаться. Пациент с синдромом илеоцекального клапана часто имеет избыточные выделения из носа, потливость, запах ног или угри. Матка также функционирует как выделительный орган, когда у пациента начинается интоксикация. При вторичной дисменорее по

отношению к синдрому илеоцекального клапана часто происходит иррадиация абдоминальной боли. Это частное проявление дисменореи очень сильно снижает трудоспособность, заставляя пациентку оставаться дома, отказываясь от работы или школы, пробуя разными лекарствами бороться с болью.

Аменорея

Общее физикальное обследование сначала определяет первичная это или вторичная аменорея. Пациентка должна быть, в частности, обследована на анемию и дисфункцию щитовидной железы. Гинекологическое обследование должно включать поиск новообразования и гиперплазию. Если аменорея продолжается после окончания беременности, в частности, аборта или выкидыша, нужно подозревать наличие остатка жёлтого тела в яичниках.

Аменорею может вызывать гипо- или гипертиреоз. Когда обнаружена дисфункция щитовидной железы, врач должен подозревать, что могут быть и другие нарушения.

Гипопротеинэмия может быть причиной скудной менструации или аменореи. В этой ситуации может наблюдаться естественная попытка организма сохранить протеин путём прекращения менструации как защитного механизма. Все факторы метаболизма протеина должны быть проверены, как и диета пациента.

Прогноз при аменорее хороший при отсутствии опухолей, для лечения этого состояния используют методы ПК. Трудно предсказать точную продолжительность лечения: время понадобится для восстановления нормального менструального цикла. Время также нужно для восстановления баланса желез внутренней секреции. Иногда менструация начинается сразу же после лечения; в другом случае она может появиться через три месяца, пока не возникнет нормальный менструальный паттерн.

Климакс

Климактерический процесс развивается у представителей обоих полов: мужчин и женщин, но его, как правило, связывают с определёнными симптомами у женщин, тем не менее, могут симптомы климакса и у мужчин. У женщин менопауза приходится на возраст между 42 и 52 годами; у мужчин климактерический период наступает позже: в возрасте между 60 и 65 годами.

Сейчас принято допускать, что у женщин будут трудности с менопаузой. Причина, по которой так много женщин имеют проблемы в менопаузе, заключается в том, что у большинства людей при достижении сорока-пятидесяти лет возникают проблемы со здоровьем.

При нормальном состоянии здоровья предполагается, что кора надпочечников вырабатывает эстрогены и андрогены примерно до того времени жизни, когда функция гонад начинает снижаться. В норме кора

надпочечников повышает активность гонад, включая протеиновый анаболизм без чрезмерных симптомов или стресса у индивида. К сожалению, у многих людей возникает относительная недостаточность надпочечников, и кора вырабатывает недостаточное количество необходимых эстрогенных или андрогенных гормонов. Поскольку половые гормоны сильно ингибируют гипофиз, их отсутствие вызывает стимуляцию гипофиза, который вырабатывает большое количество гонадотропинов, пытаясь поднять уровень андрогенов или эстрогенов. Стимуляция гипофиза одновременно вызывает выработку АКТГ, который пытается «подстегнуть усталую лошадь», а в дальнейшем приводит к истощению. Существует эффект сверхвыброса из гипоталамуса в автономную нервную систему, который усиливает симптомы прилива жара, озноба, потения, нервозности, головной боли, бессонницы и психической депрессии. Любое пищевое нарушение, влияющее на нейрогуморальный баланс, будет осложнять состояние.

Когда проводится гистерэктомия с билатеральной оофорэктомией, то довольно часто требуется обеспечивать большую гормонами. Если этого не сделать, то выше упомянутая стимуляция гипофиза возникает со всеми своими последствиями. В более молодом возрасте надпочечники не готовы повышать выработку эстрогенов и андрогенов.

Болезненность груди

Обычно боль в груди у женщин, особенно латеральная болезненность груди, коррелирует с дисфункцией толстого кишечника. Нейролимфатический рефлекс для *m. tensor fascia lata* и толстого кишечника обычно очень активен и часто требует продолжительной пальцевой стимуляции по всей длине *m. tensor fascia lata* билатерально. Врач может отслеживать латеральную болезненность груди пальцевым нажатием, когда стимулирует Нейролимфатический рефлекс. Редко, когда требуется стимуляция в течение четырёх, пяти или даже больше минут. Терапевтическая локализация на рефлекс помогает определить момент, когда он уже адекватно простимулирован. Часто болезненность груди будет заметно уменьшаться или исчезнет.

Обследование и лечение толстого кишечника проводится при необходимости, как уже обсуждалось в разделе, посвящённом толстому кишечнику в этой главе. При нормализации толстого кишечника может оказаться полезным научить пациента лечить самому свой Нейролимфатический рефлекс.

Послеродовая боль в спине

Таз более уязвим к структурной дисторзии во время последней половины беременности и родов из-за действия гормона релаксина. Часто врач видит неправильное положение лобкового симфиза у женщин, которые жалуются на боль в спине, возникающую при беременности и продолжающуюся с тех пор. Шлеер-

Саундерс [270] описывает увеличение амплитуды движения суставов таза, вызванного гормоном релаксином. Во время работы лобковый симфиз растягивается и может изменить своё положение. При отсутствии гормона в моче в течение двадцати четырёх часов суставы таза снова становятся плотными и могут остаться в нарушенном положении.

Основная дисторзия таза может быть в крестцово-подвздошном (ных) сочленении (ях) или в лобковом симфизе. В идеале врач корректирует дисторзию таза, когда движение в суставах происходит всё ещё с повышенной амплитудой. Если таз возвратился к своему стабильному состоянию, то врач должен манипулировать на суставах осторожно. Хорошей практикой является совет беременным пациенткам провести структурное обследование у хиропрактика как можно скорее после родов.

Вагинит

Преобладающей бактерией, вызывающей вагинит, во многих случаях является *E coli*, которая развивается из-за нарушения нормальной микрофлоры в кишечнике. Во-первых, важно удостовериться, что женщина соблюдает гигиену после дефекации и всегда вытирается спереди назад. Если пациентка склонна к вагиниту, то должна пользоваться душем вместо ванны до тех пор, пока состояние не улучшится для уменьшения возможности заражения. Эти предосторожности также применимы и при хроническом цистите. Пациентка должна быть предупреждена о противопоказании пользования гибким душем, чтобы избежать смыва нормального защитного секрета вагины. Может быть назначен ультрафиолет на место входа в вагину. Важно провести лечение для восстановления нормальной функции толстого кишечника, чтобы предупредить рецидив.

Дрожжевая инфекция часто относится к виду *Candida albicans*, которая находится за пределами рассмотрения этой книги. Врач должен бы изучать предмет в литературе, которая широко представлена [86, 230, 302, 305].

Вагинальная плесень имеет тенденцию возникать только тогда, когда есть «плодородная почва», на которой она растёт. Во время овуляции поднимается уровень расщепленного гликогена, рост большинства плесневых грибов коррелирует с нарушением метаболизма сахара. Пациент должен быть обследован полностью на наличие любого стресса, вызванного сахаром в крови.

Часто требуется экстенсивное лечение нейролимфатических рефлексов при любом случае вагинита или цистита. Активный рефлекс может требовать экстенсивной стимуляции. Даже после правильной стимуляции рефлекс может снова стать активным в течение одного-двух дней до тех пор, пока не устранят основную причину инфекции.

Либи́до

Эструс разных видов животных контролируется гормонами гонад, влияющими на верхнюю часть среднего мозга или на гипоталамус. Действие гормонов опосредуется через нервную систему и вызывает сильное желание спариться, которое контролируется специфическими сенсорными стимулами: визуальными, слуховыми, обонятельными. У людей этот основной нейромеханизм становится доминирующим под действием кортикальных факторов. Обучение и выработка условного рефлекса играют чересчур важную роль. Методы, использованные в ПК для проникновения в подсознание, часто эффективны для нахождения причины и коррекции утраты либи́до.

Перед рассмотрением психологических факторов должно быть проведено полное физикальное обследование. Обычной причиной потери либи́до является снижение общего энергетического уровня. Особое внимание нужно уделить сахару, вызывающему стресс. Низкий уровень сахара в крови, сопровождающийся относительной гипoadренэргией, является обычной причиной потери либи́до. Когда происходит общее снижение энергии в меридианной системе, коррекция диафрагмы часто будет повышать энергетический уровень индивида.

Импотенция

Импотенция может быть психологической и физиологической. Опять же могут помочь психологические методы Прикладной Кинезиологии в комбинации с полным физикальным обследованием.

Могут быть нарушены нервные окончания кожи пениса, вызывая при этом импотенцию. Провокация

кожи проводится поверхностной тракцией дорзальной поверхности в дистальном и проксимальном направлении, провокация вентральной поверхности проводится таким же способом. При нарушении нервных окончаний в коже предварительно сильная индикаторная мышца будет слабеть. Обычное лечение продолжается лечением нейролимфатических рефлексов для *m. gluteus medius*. Это лечение особенно эффективно у диабетиков.

Простата

Массаж простаты выполняется обычно тягой её книзу. В действительности, её нужно поднимать. Подъём простаты в краниальном направлении продолжается до тех пор, пока пациент не захочет помочиться. Это положение удерживают одну минуту.

Опущенная простата часто корреклирует со слабой *m. levator ani*, которая является диафрагмой таза. *M. levator ani* должна быть обследована и пролечена, если это показано, перед подъёмом простаты. Мышцы-аддукторы часто нарушаются вместе с *m. levator ani*, они должны быть проверены и, при нарушении, пролечены.

При простатите часто выявляется *E. coli*, отсюда следует, что кишечник должен быть проверен на нормальную флору. Хорошей практикой будет назначение клизмы при простатите.

Витамин F, который представляет собой линолевую и линоленовую кислоты, даёт хорошие результаты. Помогает также масло тыквы-горлянки или мексиканской тыквы. Масло тыквы-горлянки можно вводить прямо в прямую кишку для местного лечения. Цинк показан при многих заболеваниях простаты.

M. levator ani

Нейролимфатический рефлекс.

Спереди: медиальная фасция бедра в верхней трети.

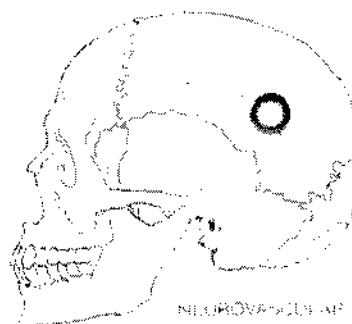
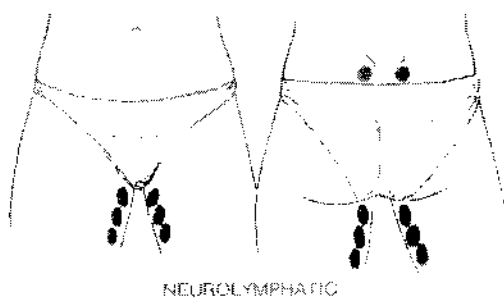
Сзади: возле поперечного отростка L5 и на заднемедиальной фасции бедра в верхней трети.

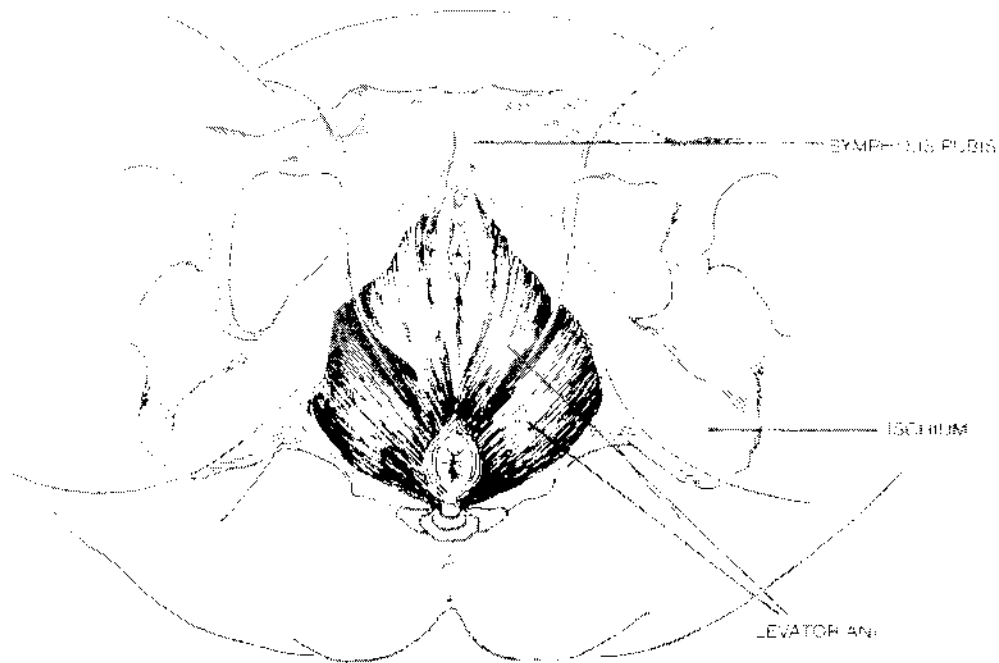
Нейроваскулярный рефлекс: на задней поверхности теменной возвышенности.

Меридиан: меридиан толстого кишечника.

Начало: двумя костными прикреплениями: одно - от тазовой поверхности *os pubis*, а другое - от внутренней поверхности ости *os ischii*. Между этими костными прикреплениями она начинается от *fascia obturatoria*.

Прикрепление: на кости она прикрепляется к передней и боковой поверхности копчика. Она прикрепляется к анально-копчиковому шву, который представляет собой узкую фиброзную ленту, расширяющуюся от копчика к заднему краю ануса. Она также прикрепляется к наружному сфинктеру ануса и к центральной сухожильной точке промежности.





12-11.

Функция: формирует дно тазовой полости и считается диафрагмой таза. Она сокращает нижний конец прямой кишки и влагалища, поддерживает положение внутренних органов и является мышцей, форсирующей выдох.

Тест: на *m. levator ani* нельзя провести прямое тестирование. Врач должен наблюдать за её способностью сокращаться против брюшного давления. Пациент лежит на спине, его бедро согнуто и отведено. Врач кладёт ребро ладони латерально и слегка впереди ануса. Пальцы должны оказывать лёгкий нажим назад в направлении *fossa ishiorectalis*. Пациента учат сопротив-

ляться как при приёме Вальсавы, а врач наблюдает за образованием выпуклости *m. levator ani*, которая указывает на её слабость.

Когда наблюдается опущение промежности, *m. levator ani* слабая. *M. levator ani*, иногда, слабеет вместе с наличием проблем в мышцах-аддукторах, особенно *m. rectineus*. Часто мышцы-аддукторы будут слабыми на одной стороне и гипертоничными на другой. Если состояние является результатом повреждения при родах, то прогноз сдержанный, прогноз для коррекции мышечной функции превосходный.



72-72. Образование выпуклости *m. levator ani* воспринимается ногтевым краем руки врача.

Техника подъёма матки

Применение техники подъёма матки часто требуется после коррекции слабой *m. levator ani* и в случаях опущения матки. Перед применением этой техники протестируйте *m. piriformis* с обеих сторон и скорректируйте, если потребуется. Проведите обследование на другой мышечный дисбаланс таза и тазовые дисфункции, такие как таз категории I и таз категории П. Обратите особое внимание на *m. gluteus medius* и другие мышцы, связанные с репродуктивными органами.

Гудхарт говорит, что женщина с избыточно раскрытыми глазами часто нуждается в лечении техникой подъёма матки. Потребность в технике обнаруживается положительной провокацией. Давление приклады-

вается ниже центра абдоминальной области в каудальном направлении. При наличии положительной провокации предварительно сильная индикаторная мышца ослабнет.

При коррекции врач сначала проводит контакт посередине между пупком и лобковым симфизом. Пациентку просят поднять руки и ноги в то же время, когда она форсированно выдыхает. Как только пациентка поднимает руки и ноги вверх, врач направляет давление своими кончиками пальцев в задне-верхнем направлении для подъёма внутренних органов. Приём повторяется три раза. Во второй раз приём начинается ниже, чем первый, а последний приём руки врача начинают движение сразу выше лобка.



72-73.



12-14.

Диафрагма

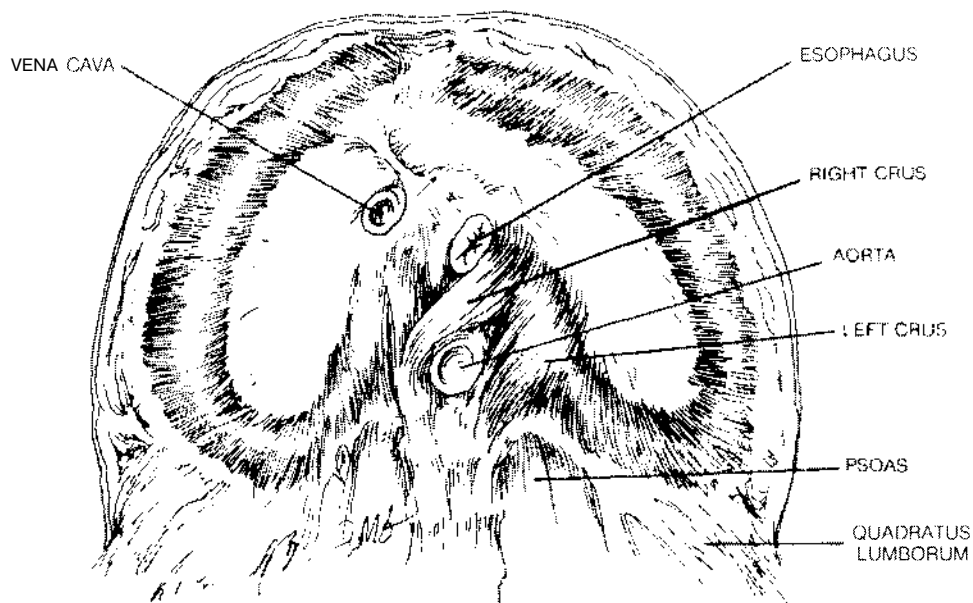
Анатомия

Диафрагма представляет собой мышечно-апоневротическую перегородку в форме купола, разделяющую брюшную и грудную полости. Диафрагма представляет собой мышцу с волокнами, сходящимися в центральное сухожилие. Мышечные волокна сгруппированы в три части - грудинную, рёберную и поясничную.

Грудинная часть начинается двумя короткими мясистыми полосками от задней поверхности мечевид-

ного отростка. Эти волокна не восходят к центральному сухожилию под таким острым углом, другие две области начала. При некоторых положениях диафрагмы волокна могут даже образовывать угол вниз по направлению к центральному сухожилию. При этом угле волокон осуществляется минимальный подъём грудины при сокращении диафрагмы по сравнению с другими мышечными волокнами диафрагмы, поднимающими рёбра.

Рёберный край диафрагмы начинается от внут-



12-15. Диафрагма. Вид снизу.

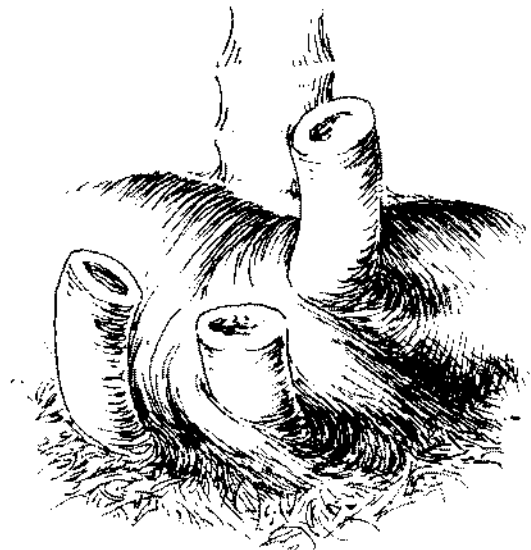
ренной поверхности рёберных хрящей и близлежащих частей нижних шести рёбер с обеих сторон. Существует переплетение этих волокон с *m. abdominalis transversus*.

Поясничный край идёт от медиальных и латеральных **люмбокостальных** арок, иногда называемых медиальными и латеральными арочными связками и от двух ножек от поясничных позвонков. Медиальная **люмбосакральная** арка — сухожильная, смешивается с фасцией над верхней частью *m. psoas major*. Латеральная **люмбокостальная** арка представляет собой утолщающуюся фасцию над *m. quadratus lumborum*. Ножка начинается как сухожильная структура от передней и боковой поверхности верхних поясничных позвонков. Правая ножка шире и длиннее, чем левая, она поднимается от **переднелатеральной** поверхности тел и межпозвонковых дисков верхних трёх поясничных позвонков. Медиальные волокна правой ножки расходятся, чтобы подняться к левой стороне пищеводного отверстия, таким образом, пищеводное отверстие окружено мышечными волокнами от ножки. Мышечные волокна от трёх мест начала диафрагмы конвергируют для прикрепления к центральному сухожилию, которое представляет собой тонкий прочный апоневроз, расположенный ближе к грудному, чем к рёберному и поясничному краям.

Диафрагмальные отверстия

У диафрагмы есть три больших отверстия для прохождения аорты, пищевода и полой вены. Есть также много меньших по размеру отверстий. Переднее — это отверстие для полой вены, расположенное на межпозвонковом уровне между T8 и T9. N. frenicus часто проходит через это отверстие.

Аортальное отверстие больше других отверстий в диафрагме, оно представляет собой костно-апоневротическое отверстие, расположенное **латерально** между **диафрагмальными** ножками, диафрагмой спереди и позвоночным столбом сзади. Оно расположено на уровне нижнего края 12-го грудного позвонка слегка левее срединной плоскости.

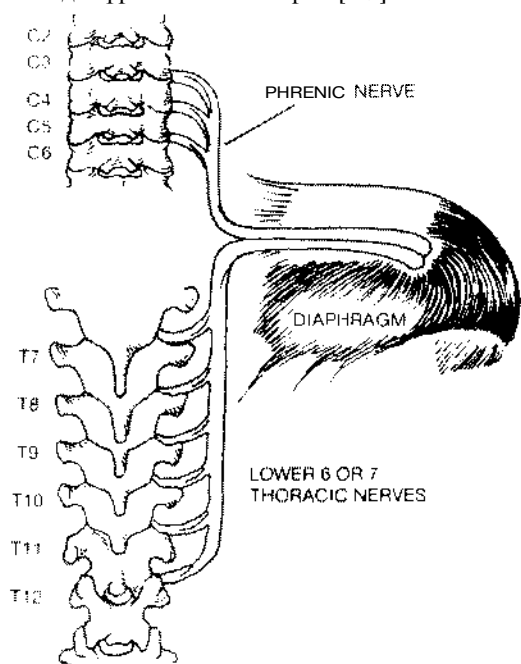


12-16. Диафрагмальные отверстия. Вид сверху.

Пищеводное отверстие расположено в мышечной части сзади от центрального сухожилия и примерно на уровне T10, п. vagus проходит через это отверстие. В Прикладной Кинезиологии важно отметить мышечное окружение пищеводного отверстия.

Иннервация

Эфферентная иннервация диафрагмы обеспечивается диафрагмальными нервами, которые исходят из вертебральных уровней C3, C4, C5 [54]. Очень часто, если в этом нерве проявляется нарушение, то обнаруживают сублюксацию C3, хотя она может находиться в C2, C4 или C5. Ножка иннервируется диафрагмальными нервами ипсилатерально. Правая мышечная ножка диафрагмы посылает волокна к левой стороне пищевода, чтобы они прикрепилась к центральному сухожилию, получает иннервацию от начала правого диафрагмального нерва, а от левого диафрагмального нерва иннервируются мышечные волокна левой части пищевода. Таким образом, волокна левой мышечной ножки прикрепляются к левой части центрального сухожилия, получая иннервацию от левого диафрагмального нерва, а волокна, прикрепляющиеся к правой, - от правого диафрагмального нерва [76,285]. Нижние шесть или семь межрёберных нервов распределяют сенсорные волокна к периферической части мышцы. Исключительно чувствительная природа этих нервов подтверждается полной мышечной атрофией на стороне разрушения диафрагмального нерва [269].



12 – 17. Схематическое изображение иннервации диафрагмы.

Нейролимфатический рефлекс. Нейролимфатический рефлекс диафрагмы проходит вдоль всей длины грудины. Когда этот рефлекс активен, вся область, обычно, крайне болезненна, и может потребоваться продолжительная стимуляция рефлекса для устранения положительной терапевтической локализации.

Нейроваскулярный рефлекс. С диафрагмой свя-

заны три нейроваскулярные точки. Они находятся: на брегме, лямбде и, приблизительно, на 1 дюйм выше и кпереди от лямбды.

Стресс-рецептор. Стресс-рецептор находится на лобной кости на поперечной плоскости примерно на 1,5 дюйма выше гласселлы.

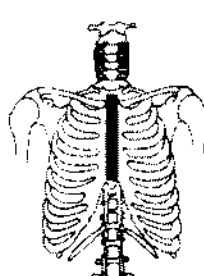
Меридиан: передний срединный меридиан.

Действие

Диафрагма – основная мышца вдоха. Первой стадией вдоха является **тракция** мышц, расположенных по окружности центрального сухожилия. Эта тяга исходит от фиксированной основы - нижних рёбер, опускает купол диафрагмы книзу и оказывает одновременно давление на внутренние органы брюшной полости. Двенадцатое ребро должно адекватно фиксироваться т.



NEUROVASCULAR



NEUROLYMPHATIC

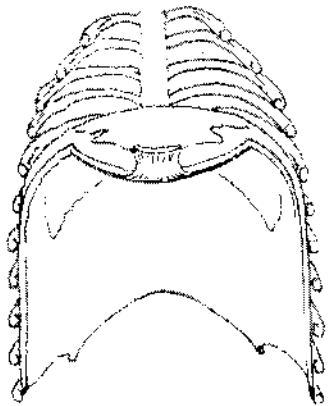


STRESS RECEPTOR

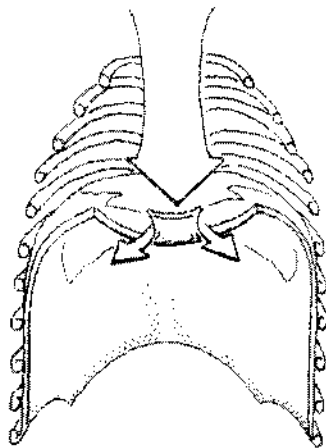
quadratus lumborum так, чтобы диафрагма могла обеспечивать максимальное давление, направленное вниз, на внутренние органы брюшной полости при форсированном вдохе. Электромиография показывает, что **t. quadratus lumborum** наиболее активна в последней половине вдоха [37]. Когда опускание внутренних органов достигает предела, центральное сухожилие становится точкой фиксации. При сокращении диафрагмы поднимаются сначала нижние рёбра, а затем верхние рёбра расширяют грудную клетку. Баланс между брюшным и грудным движением различается у разных людей и при разной глубине вдоха. Движение грудной клетки обычно больше заметно у женщин.

Электромагнитная активность диафрагмы

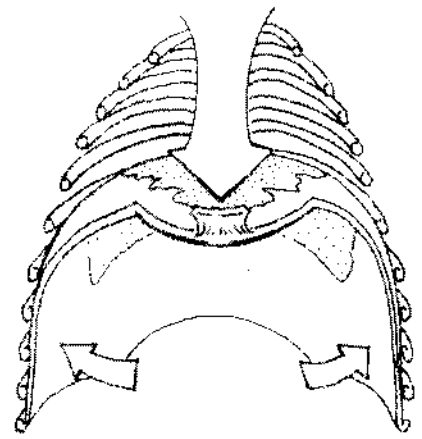
Дополнительная концепция активности диаф-



12-18. Представляет нейтральную позицию диафрагмы.



12-19. Точками отмечено фиксированное положение диафрагмального прикрепления. Центральное сухожилие движется книзу, сдавливая органы перед собой.



12-20. Точками отмечено центральное сухожилие как место прикрепления диафрагмы. Она не движется дальше, потому что её не пускают сдавленные органы. При продолжении сокращения диафрагмы поднимаются рёбра.

рагмы, представленная Гудхартом [137], относится к электромагнитным характеристикам тела. Исследования в этой области считают электрически положительными переднюю правую и заднюю левую части тела, а переднюю левую и заднюю правую части - отрицательными [90]. Существует также концепция, что энергия в меридианной системе акупунктуры — электромагнитной природы. Гудхарт сравнивает диафрагму с динамомашиной, которая активизирует энергетику организма. Эти концепции подтверждаются клиническими изменениями, которые происходят после лечения диагностированного нарушения функции диафрагмальной мышцы. Низкий уровень энергии меридианной системы значительно повышается при лечении диафрагмы. Во многих случаях дисбаланса меридианов нормальная их функция восстановится только после лечения диафрагмы.

Общее обследование

Обследование диафрагмы проводится комбинацией тестовых процедур, используемых при физикальной диагностике с тестами, применяемыми только Прикладной Кинезиологией. Окончательный диагноз и оценка терапевтического воздействия должны всегда включать корреляцию всех факторов, а не основываться исключительно на диагностике, принятой в ПК. Мышечная диафрагма, конечно, более трудна для оценки, чем скелетные мышцы, из-за её недоступности. Скелетные мышцы можно напрямую проверять с помощью мануального мышечного тестирования, тогда как состояние диафрагмы должно быть оценено непрямым спо-

собом.

Жизненная ёмкость и максимальная скорость выхода. Определение жизненной ёмкости лёгких и максимальной скорости выдоха (ЖЕЛ и МСВ) определяется, чтобы выяснить величину силы диафрагмы. Индивидуальности со слабой диафрагмой, как правило, будут иметь уменьшенную жизненную ёмкость лёгких и МСВ. Конечно, врач должен рассматривать и другие факторы, которые могут влиять на жизненную ёмкость лёгких и МСВ. Диагностика должна определить возможный недостаток вентиляционной способности лёгких, так как она уменьшается при эмфиземе. Воздушные пути должны быть свободными и не испытывать влияния астмы или аллергических реакций. Исключение лёгочной патологии и сужения воздушных путей, проверка жизненной ёмкости лёгких и МСВ сообщают достоверную информацию о силе диафрагмы. Если диагностика, выполненная этими тестами, подтверждает диафрагмальную слабость, то эти же тесты демонстрируют немедленное улучшение после эффективного лечения.

Тест Шнайдера. Скрининговый тест Шнайдера выполнить легко [290]. Пациент пытается задуть спичку, удерживаемую на расстоянии шести дюймов, широко открытым ртом, при этом пациент не должен морщить губы, а спичка должна находиться прямо перед ртом, чтобы на неё пришёлся весь поток воздуха во время форсированного выдоха. Из-за верхних резцов и изгиба нёба поток воздуха направляется слегка книзу из открытого рта. Часто врач не учитывает этого и держит спичку выше полного форсированного потока воздуха. Если врач чувствует значительную силу потока воздуха сво-

ей рукой, то тест нужно повторить, держа спичку слегка ниже.

Объём форсированного выдоха приблизительно составляет 1000мл, а скорость потока воздуха, достигающая 130 литров в минуту (или больше) требуется, чтобы погасить спичку. Неспособность выполнить это задание показывает на возможную вентиляционную недостаточность, слабость диафрагмы или уменьшение подвижности грудной клетки при отсутствии патологии лёгких или воздушных путей. При положительном результате теста пациент должен быть проверен с применением более сложных методов диагностики, чтобы определить тип ограничения воздушных путей.



12-21. Тест Шнайдера - это скрининг вентиляционной способности лёгких.

Виталор. Есть много инструментов, которые измеряют жизненную ёмкость лёгких и максимальную скорость выдоха. Виталор [312] является выгодным инструментом для клинического обследования. Инструмент измеряет жизненную ёмкость лёгких в литрах, которые можно перевести в проценты от максимума нормальной жизненной ёмкости. Он также определяет время выдоха, которое можно сравнить с нормальными скоростями для мужчин и женщин разных возрастов. Жизненная ёмкость лёгких и МСВ записываются на графике, который можно использовать для сравнения результатов до и после лечения.

Спирометр. Спирометр - инструмент для регистрации жизненной ёмкости лёгких. Поскольку он не позволяет записывать МСВ, информация от его применения ограничена, тем не менее, улучшение функции диафрагмы обычно показывает примерно 5-процентное увеличение жизненной ёмкости лёгких после лечения.

Подвижность грудной клетки. Подъём рёбер осуществляется дополнительными дыхательными мышцами и работой диафрагмы. Чтобы в дальнейшем рассматривать влияние диафрагмы на подвижность груд-



12-22. Виталор - инструмент для измерения жизненной ёмкости лёгких и максимальной скорости выдоха.

ной клетки, нужно учитывать силу дополнительных дыхательных мышц: *m. quadratus lumborum*, внутренние и наружные межрёберные мышцы, брюшные мышцы, *m. levator ani*, *t. levator costarum*, части *m. sacrospinales*, *m. serratus posterior superior*, *m. latissimus dorsi*, *m. pectoralis major*, *m. pectoralis minor*, *m. sternocleidomastoideus* и *m. scaleni*.

Увеличение объёма груди можно измерять сантиметром. Величина расширения грудной клетки сильно отличается у мужчин и женщин, и у людей с разными типами строения тела. В общем, увеличение охвата груди должно быть больше 4 см. Основная ценность этого теста заключается в повторении обследования движения грудной клетки сразу же после лечения. Нужно позаботиться, чтобы сантиметр накладывался на той же высоте грудной клетки для точности сравнения. Увеличение охвата грудной клетки на каждый сантиметр даёт повышение жизненной ёмкости на 200 мл [320].

Расширение грудной клетки можно также оценивать следующим образом: врач кладёт свои руки билатерально на переднелатеральную поверхность нижней части грудной клетки, пациент выполняет глубокий вдох, а врач противодействует латеральному движению грудной клетки. При слабой диафрагме движение будет уменьшаться. Этот тест особенно ценен, когда наблюдается слабость только с одной стороны. Это довольно часто возникает как результат наличия реакции диаф-



12-23. Врач может наблюдать визуально и ощущать недостаток движения на стороне слабой диафрагмы.

рагмы на дисбаланс т. рsoas, что будет обсуждаться позже.

Обследование и лечение в ПК

Терапевтическая локализация. При нарушении диафрагмы терапевтическая локализация будет положительной, когда пациент прикасается рукой к груди точно под мечевидным отростком. Часто положительная терапевтическая локализация будет отсутствовать до тех пор, пока пациент проходит через глубокую фазу дыхания. Положительный тест подтверждается ослаблением предварительно сильной индикаторной мышцы, когда пациент прикасается к области в комбинации или без глубокого дыхания. Как и при терапевтической локализации на других областях врач должен подтвердить информацию другими тестовыми процедурами, потому что терапевтическая локализация только показывает наличие какого-либо нарушения в данной области, но не определяет его.

Время задержки дыхания. В норме пациент может задерживать дыхание на продолжительный период без изменения силы мышцы, как наблюдалось во время мануального мышечного тестирования. При наличии дисфункции диафрагмы задержка пациентом дыхания на десять секунд вызовет значительное ослабление всей мускулатуры тела, что легко наблюдать при мануальном мышечном тестировании. Это показывает неспособность нервной или, возможно, меридианной системы функционировать нормально без продолжающейся деятельности диафрагмы.

Мышцы будут восстанавливать нормальную силу сразу же после возобновления нормального дыхания. Когда врач просит пациента остановить дыхание на десять секунд, то должен предупредить пациента, чтобы тот не начал дыхание первым. Существует естественное желание у людей быстро сделать вдох, когда их попросили прекратить дышать. Это избыточное дыхание

увеличивает продолжительность времени, с течением которого мышцы будут оставаться сильными при дисфункции диафрагмы у индивида.

Нарушение меридианов. Какже упоминалось, энергия меридианной системы, которая лечится акупунктурой и другими методами, по-видимому, электромагнитной природы. Электромагнитная энергия течёт от одного меридиана к следующему для завершения этого цикла во всём организме. Существуют доказательства, которые подтверждают гипотезу Гудхарта о меридианной системе: диафрагма мобилизует меридианную энергию. В классической акупунктуре передний и задний срединные меридианы представляют собой депо использованной энергией, которая вытекает из организма. Удаление этой использованной энергии происходит на концах меридианов, расположенных возле рта.

Лист свинца, положенный над акупунктурными точками, блокирует поток энергии, идущий в или из этой области. Когда диафрагма не функционирует на оптимальном уровне, лист свинца, положенный над окончанием переднего и заднего срединного меридиана (CV 24 и GV 27) вызывает ослабление всех мышц тела. Это, по-видимому, предотвращает удаление использованной энергии из тела, в свою очередь ингибируя движение электромагнитной энергии через меридианы. Плохая энергетическая мобилизация действительно вызвана плохой функцией диафрагмы. Помещение того же самого кусочка свинца в каком-либо ещё месте на теле не вызывает такого эффекта. Когда размещение свинца над окончанием переднего и заднего срединного меридиана не даёт эффекта ослабления мышц у ин-



12-24. Свинец, положенный над акупунктурными точками CV 24 и GV 27, вызывает ослабление индикаторной мышцы, когда функция диафрагмы нарушена.

дива, чья диафрагма функционирует нормально.

Вовлечение диафрагмального нерва. Эфферентная иннервация диафрагмы вместе с некоторой афферентной иннервацией исходит от диафрагмального нерва, отходящего от С3, 4 и 5. Дисфункция этих нервов очень часто обусловлена периферическим ущемлением нерва в межпозвоновом отверстии между С2 и С1 при **вертебральной сублюксацией С3**. Шейные позвонки подвергают провокации, и если **сублюксация** присутствует, её корректируют и лечат внутренние мышцы. Интересно, что часто сублюксация не будет показывать терапевтическую локализацию, пока пациент глубоко не дышит во время терапевтической локализации, только тогда сильная индикаторная мышца ослабнет.

Сублюксация С3 или поблизости, часто вторична по отношению к **диафрагмальной дисфункции** на рефлекторной основе. При отсутствии сообщений языка тела, показывающих дисфункцию диафрагмы, врач часто проводит её оценку из-за возобновляющейся **сублюксации**, связанной с **диафрагмальным** нервом. Оценка диафрагмы показана всякий раз, как только возобновляется сублюксация в этой области. Оптимальная процедура по коррекции диафрагмы проводится первой, так как это часто будет устранять симптомы **сублюксации** без прямого лечения позвоночника.

Вертебральная фиксация. Часто имеется **вертебральная фиксация** в Т11 и Т12, а также в области L1, которая сопровождается обычной билатеральной слабостью *m. trapezius pars inferior*; её, как правило, оценивают и корректируют обычным способом. В большинстве случаев фиксации не покажут положительную терапевтическую локализацию, если рука, которая удерживается при контакте на позвонке, не выполнит движение в различных направлениях в этой области. Уникальным симптомом вертебральной фиксации, которая связана со слабостью диафрагмы, является положительная терапевтическая локализация, когда рука пациента удерживает контакт, а пациент глубоко дышит.

Поясничный отдел позвоночника. Вторичное нарушение диафрагмы может быть результатом дисфункции поясничного отдела позвоночника. По-видимому, это связано с местом прикрепления мышечных ножек диафрагмы к телам и межпозвоновым дискам верхних поясничных позвонков. При исследовании двухсот случаев грыжи пищеводного отверстия Эдмунде [105] обнаружил, что: «... заметная деформация позвоночника отмечается в 60 % случаев грыжи пищеводного отверстия качающегося типа и в 40 % случаев она комбинируется со скользящим типом грыжи». Часто нарушается форма таза или он функционирует ненормально при движении, участвуя в возникновении дисторзии поясничного отдела позвоночника. Часто коррекции диафрагмы можно достигнуть, не обращая внимание на поясничный отдел позвоночника или таз. Когда коррекция диафрагмы неустойчивая, очень важно об-

следовать и скорректировать эту область.

Реактивность диафрагмы по отношению к т. psoas. В Прикладной Кинезиологии рассматривается ненормальное состояние, при котором слабость одной мышцы возникает сразу же после сокращения другой мышцы. Это связано с афферентной иннервацией первично сокращённой мышцы, посылающей неправильную информацию к мышце, которая реагирует ненормально. Это явление получило название реактивной мышцы. Диафрагма реактивна к *m. psoas* и это клинически наблюдается как частая причина дисфункции диафрагмы. Есть два метода определения этого нарушения. Сначала врач оказывает сопротивление расширению грудной клетки и оценивает это движение, как уже описывалось. Затем *m. psoas* немедленно тестируют для активации сокращения. Следующим шагом является повторная оценка экскурсии грудной клетки. При наличии реактивности диафрагмы по отношению к *m. psoas* экскурсия грудной клетки немедленно уменьшится после сокращения *m. psoas*. Должны быть протестированы обе стороны тела. Ослабление диафрагмы вызывается неправильной сигнализацией из *m. psoas*. Точные нервные пути этого процесса неизвестны. Взаимодействие, возможно, происходит на уровне спинного мозга, связывая диафрагму с ходьбой или бегом.

Второй метод оценки нельзя применять, пока терапевтическая локализация ниже мечевидного отростка отрицательна без активации диафрагмы. Если это является причиной, продолжайте выполнять контакт по терапевтической локализации и активируйте *m. psoas*, протестировав её, затем немедленно перепроверьте индикаторную мышцу, используемую для оценки терапевтической локализации. Ослабление показывает, что диафрагма реактивна к *m. psoas*.

Это реактивное нарушение - результат неправильной функции **нейромышечных** веретённых клеток в брюшке *m. psoas*. Ненормальную веретённую клетку иногда можно **пропальпировать**. Она будет очень болезненна и представляет собой узелковую область в общей области передней ветви подвздошной кости. Ненормально функционирующая **нейромышечная** веретённая клетка также покажет положительную терапевтическую локализацию. Лечение заключается в манипуляции над узелковой областью двумя пальцами, направленными друг к другу над **нейромышечной** веретённой клеткой. Это лечение выполняется легче, если пациент сокращает *m. psoas*, пытаясь поднять брюшко мышцы к пальцам врача, проводящего лечение. Врач прикасается к телу над нейромышечной веретённой клеткой указательным и большим пальцами, тогда как другая рука давит на ногу, как при обычном тестировании *m. psoas*.

Более лёгкий метод заключается в том, что пациент сгибает бедро и колено с наружной ротацией бедра, тогда как его стопа покоится на кушетке. Врач ставит свои предплечья на медиальную поверхность колена и



12-25. Лечение нейромышечной веретённой клетки *m. psoas*.

ниже бедра, освобождая обе кисти для лечения нейромышечной веретённой клетки. Когда терапевтический контакт произведён, больной пытается привести своё бедро и колено к срединной линии тела, сокращая *m. psoas* и поднимая мышечное брюшко к пальцам врача, проводящего лечение. Успешное лечение подтверждается устранением положительной терапевтической локализации над нейромышечной веретённой клеткой и положительной терапевтической локализацией на диафрагме сразу же после сокращения *m. psoas* при мышечном тестировании. Должно также гармонизироваться латеральное движение грудной клетки, то есть обе её части станут двигаться одинаково.

Часто гипертоничность в *m. psoas* первична из-за повреждения нейромышечной веретённой клетки. В результате сверхсокращения или превышения пределов физиологического растяжения травмируется нейромышечная веретённая клетка, что может вызывать отёк внутри капсулы и неправильно стимулировать афферентную иннервацию. В конечном итоге происходит адгезия тонкой перегородки между интрафузальными и экстрафузальными волокнами.

Иногда гипертоничная мышца может быть вторичной по отношению к другому нарушению. Всегда упоминается важность баланса поясничного отдела позвоночника и таза. *M. psoas* может стать гипертоничной в результате попытки коррекции дисбаланса костной структуры. *M. psoas* нужна для стабильности поясничного отдела позвоночника и его движения. Крестцово-подвздошное сочленение также зависит от нормальной функции *m. psoas*, так как мышца соединяет этот сустав и обеспечивает непрямую поддержку. *M. psoas* может также быть гипертоничной в результате слабости противоположной *m. psoas*. Когда не хватает

поддержки от одной *m. psoas*, противоположная автоматически сокращается. В этом случае лечение должно быть направлено на слабую *m. psoas*.

Некоторые рефлексы, используемые в ПК, связаны с дисфункцией диафрагмы. Их нужно оценивать с помощью терапевтической локализации и провокации, мышечного тестирования, пальпации и лечить обычным образом.

Оценка результата лечения

Все симптомы, которые были положительными во время первоначального обследования, должны быть снова оценены, чтобы определить по-

требность в дальнейшем лечении. Это значит, что иногда определённые симптомы положительны и представляют доказательство значительной дисфункции, которая устраняется при коррекции основного нарушения. Довольно часто основным фактором является реактивность диафрагмы по отношению к *m. psoas*. При наличии этого состояния, лечите его первым и повторно проверьте другие положительные симптомы для определения потребности в дополнительном лечении. Следующим по важности является нарушение позвоночника: шейной, нижней грудной и поясничной областей. В итоге должны быть пролечены рефлексы и нарушение в системе меридианов, если они всё ещё наблюдаются.

После успешного лечения должно произойти существенное изменение первоначальных симптомов, обнаруженных при обследовании. В среднем расширение объёма грудной клетки увеличится на 3,5 см, а жизненная ёмкость - примерно на 5 %. Не будет больше ослабления индикаторной мышцы при терапевтической локализации или при помещении кусочка свинца над точками CV24 и GV 27. Не будет также ослабления индикаторной мышцы, когда пациент задерживает дыхание на десять секунд. Будет улучшаться функция всей меридианной системы из-за гармонизации энергетического потока в меридианах.

Пациент должен быть повторно проверен на следующем приёме. При возврате дисфункции диафрагмы причиной дисбаланса может быть некоторый тип структурного нарушения. Наиболее частыми являются проблемы стоп, вызывающие дисбаланс *m. psoas*. Также часто обнаруживаются дисфункция таза, поясничного или шейного отдела позвоночника, а также нарушение вспомогательных дыхательных мышц.

Грыжа диафрагмы

Из-за анатомической слабости, которая может быть приобретённого или врождённого характера, различные отверстия диафрагмы могут пропускать части органов брюшной полости или, возможно, грудной клетки, в результате чего органы выпячиваются через дефект. Наиболее обычной локализацией грыжи диафрагмы является пищеводное отверстие, которое и будет, в основном, рассматриваться здесь. Существуют варианты грыжи **парастерального** или **субкостостерального** типа.

Есть три основных типа грыжи пищеводного отверстия:

- 1) скользящий;
- 2) **параэзофагальный**;
- 3) врождённо укороченный [300].

Семьдесят пять процентов грыж отверстий являются разновидностью скользящего типа. Это переходящая грыжа, в которой **гастроэзофагальное** соединение скользит в область грудной клетки. Рентгенологически это демонстрируется слизистой желудка и **эзофагогастральным** соединением, которые располагаются выше диафрагмы. При **параэзофагальной** грыже часть дна желудка проникает в грудную клетку вдоль боковой стенки **дистального** участка пищевода, а **кардиоэзофагальное** соединение остаётся ниже диафрагмы. Врождённо укороченный пищевод является редкостью, и некоторые авторы отрицают его существование. Если такое наблюдается, то симптоматика проявляется в первые пять лет жизни.

Симптомы

Грыжу пищеводного отверстия иногда относят к так называемым «большим раздражителям» из-за многочисленных симптомов, которые она может вызывать, и которые часто ведут к ошибкам при постановке диагноза. Симптоматическая картина может симулировать явные нарушения пищеварения, проблемы сердца, плеча, шеи, боли в челюсти, **дисфагию** и икоту.

Симуляция пищеварительных нарушений грыжей пищеводного отверстия может имитировать заболевание желчного пузыря или желудка, в этом случае может быть **регургитация** и отрыжка. Часто наблюдается **регургитация из-за** раздражения желудочным содержимым, которое вызывает жжение в области грудины, которое **иррадирует** в спину, шею, челюсть, ухо, нёбо, плечи или предплечья. Это может привести индивида к приёму антацидов, уменьшающих ощущение жжения. Хроническое состояние может вызвать **эзофагит**, осложняя проблему. **Дисфагия** описывается пациентами как трудность при глотании пищи с осознанием прохождения комка вниз через весь пищевод, а иногда ощущение «втыкания колючки в дно». Симптомы грыжи пищеводного отверстия часто вызываются или усиливаются большим количеством еды. В результате может отмечаться «пищевая лихорадка», в результате чего теряет-

ся вес. Чаще проблему вызывает не тип пищи, а её количество.

Обычный возраст для возникновения грыжи пищеводного отверстия составляет 40 - 70 лет, в том же возрасте возникают грудная жаба и коронарная окклюзия. Боль в грудной клетке может имитировать грудную жабу или явную коронарную окклюзию; она может иррадиировать в шею и часто в левую руку, усиливая подозрение коронарной болезни. Симптомы усиливаются от тяжёлой пищи или при лежании. Деятельность, которая напоминает приём **Вальсальва**, также усиливает симптомы, включая тяжёлый подъём, дефекации, ношение тесной одежды, наклоны после плотной еды и т. д.

При хронических состояниях может быть изъятие с геморрагией и анемией. Выпячивание может быть массивным до такой степени, что затрудняет дыхание, так как абдоминальные органы физически стесняют лёгкие. Хотя кажется, что большие грыжи будут сопровождаться наиболее серьёзными симптомами, но размер грыжи не определяет точно их тяжесть [101]. Некоторые маленькие грыжи, которые едва лишь можно различить на рентгенограмме, могут вызывать самые серьёзные симптомы, тогда, как другие, более «значительные» грыжи, существуют без симптомов. Грыжа может оказывать давление на сердце, в результате чего возникает сердцебиение и тахикардия. При крайне больших врождённых отверстиях в грудную клетку могут выпячиваться даже толстый и тонкий кишечник.

Дифференциальная диагностика должна быть проведена во всех случаях, в которых подозревается наличие коронарного заболевания или грыжи пищеводного отверстия. Доказательство одного не исключает другого, так как заболевания могут существовать одновременно. Мастер и другие [217] рекомендуют проводить оценку толерантности к физическим нагрузкам с электрокардиографией. Коли и Пирсон [193] продемонстрировали: на нормальных кардиограммах нет изменения в покое или после физической нагрузки, когда диагностированную грыжу увеличивали, надувая баллон в желудке. Это показало, что наличие грыжи пищеводного отверстия не играет роли при электрокардиологических измерениях. Если физическая нагрузка усиливает коронарные симптомы при наличии грыжи пищеводного отверстия, то имеется прямое показание для дальнейшего поиска коронарного заболевания. Проводится поиск **пептической** язвы, дисфункции желчного пузыря, дисфункции плеча и позвоночника. Все эти нарушения диагностируются обычными методами. Рентгенографическая оценка — это обычный метод подтверждения грыжи пищеводного отверстия [241,300]. Многие рентгенологи подчёркивают необходимость обследования пациента в разных положениях или некачественный негатив может указывать на грыжу пищеводного отверстия. Дональд [101] связывает: «... коли-

чество грыж, обнаруженных рентгенологом прямо пропорционально его способности и трудолюбию при обследовании каждого пациента на наличие у того диафрагмальной грыжи».

Диафрагмальная грыжа, подтверждённая рентгенологически, может проявляться симптомами, а может быть бессимптомной [276]. Многие симптоматические картины появляются вследствие **гастрального рефлюкса**, который встречается при отсутствии рентгенологически подтверждённой грыжи пищеводного отверстия [289]. Причина рефлюкса - это характерный признак несостоятельности нижнего сфинктера пищевода. Кроме того, мы видим, что слабость диафрагмы, которая присутствует с или без грыжи **диафрагмального** отверстия, нужно позреть **при рефлюксе**. Мышечная сила волокон, окружающих пищеводное отверстие, по-видимому, значительно помогает нижнему сфинктеру пищевода в удержании содержимого желудка, в основном, соляной кислоты и пепсина. Конструкция мышц диафрагмы такова, что мышечные ножки диафрагмы охватывают пищеводное отверстие и обеспечивают действие на пищевод, подобно ножницам или пинцету, помогая сохранить состоятельность нижнего пищеводного сфинктера. Ножки охватывают пищеводное отверстие, усиливая сфинктерное действие нижнего конца пищевода. Они немедленно расслабляются после глотания и сокращаются после прохождения пищевого комка [318,320].

В литературе больше внимания уделяется работе нижнего сфинктера пищевода, чем работе мышечной ножки **диафрагмы** в предотвращении рефлюкса. Действие сокращения просвета у **эзофагогастрального** соединения демонстрировалось Аткинсоном и другими [13]. Манометрическое исследование выполнялось при прохождении баллонов через область пищеводного отверстия, где давление обычно повышалось на 2 см выше диафрагмы, давление уменьшалось при глотании. Интересный факт: баллонное устройство не подтвердило наличия какого-либо давления в **пилорическом** сфинктере, хотя в нём больше гистологических признаков сфинктерного действия, чем в **кардиальной** области. Они пришли к выводу, что мышечная ножка диафрагмы не влияет на повышение этого давления, потому что давление распространяется в грудную область. В дальнейшем это было подтверждено демонстрацией давления в **эзофагогастральном** соединении у пациентов с грыжей пищеводного отверстия.

Основное значение ножек и влияния на них неврологических рефлексов после глотания даёт повод верить в хорошее влияние лечения диафрагмы на предотвращение рефлюкса и грыжи пищеводного отверстия. В дальнейшем это подтвердилось клинически устранением рефлюкса после коррекции определённых типов грыжи пищеводного отверстия с помощью лечения методом ПК, предназначенным для усиления фун-

кцидиафрагмы.

Обследование

В ПК обследование на грыжу пищеводного отверстия комбинируется с обследованием на определение качества работы диафрагмы. Находки можно совмещать со стандартной диагностикой (рентгенографией) на грыжу пищеводного отверстия, но это не всегда так. В некоторых случаях при обследовании методами ПК, по-видимому, будет обнаруживаться грыжа, но она не будет подтверждаться рентгенологическим диагнозом. Это может быть в тех случаях, когда есть скользящая грыжа. Даже применяя различные положения при диагностике рентгенологическим методом и приём **Вальсальва**, который используется также при рентгенологическом обследовании, грыжу нельзя обнаружить. В любом случае, если есть адекватная дифференциальная диагностика, то, как правило, достигаются хорошие результаты из-за устранения симптомов после лечения.

Сначала нужно провести оценку диафрагмы, как уже описывалось. Здесь не всегда будут обнаружены доказательства грыжи пищеводного отверстия при слабости диафрагмы, но всегда будет найдена слабость



12-26. Провокация грыжи пищеводного отверстия направлена в краниальном направлении под мечевидный отросток, слегка в направлении левого плеча. Сразу же после этого лёгкого толчка предварительно сильная индикаторная мышца тестируется на ослабление.

диафрагмы: грыжа пищеводного отверстия будет реагировать на лечение методами ПК. Врождённая или травматическая грыжа пищеводного отверстия может не подтверждаться доказательствами дисфункции диафрагмы.

Диафрагма проверяется на наличие возможной

функциональной грыжи пищеводного отверстия механизмом провокации в ПК. Врач производит лёгкий толчок по направлению к пищеводному отверстию, надавливая под мечевидным отростком в краниальном направлении и слегка в направлении левого плеча. При функциональном нарушении в пищеводном отверстии предварительно сильная индикаторная мышца ослабнет, что наблюдается при мануальном мышечном тестировании.

Лечение

Когда есть клинические доказательства грыжи пищеводного отверстия при наличии симптомов и провокации методами ПК, а другие состояния исключены при дифференциальной диагностике, лечение грыжи оправдано. Хирургический опыт показывает, что: «... консервативные меры заслуживают широкого применения в не осложнённых случаях грыжи пищеводного отверстия» [106]. Обычно получают хорошие результаты.

Первая манипуляция выполняется для оттягивания желудка от внутренней грыжи. Это лучше всего выполняется, когда пациент стоит, опираясь о стену, или всё же лучше - о поднимающуюся кушетку. Врач погружает кончики пальцев обеих рук в ткани под мечевидным отростком, пытаясь достичь хорошего контакта с желудком так, чтобы к нему можно было бы приложить нижнюю **тракцию**. Когда пациент выполняет глубокий вдох, диафрагма движется книзу, врач погружает руки глубоко в ткани и удерживает эту позицию при выдохе пациента. **Фазы вдоха – выдоха** повторяется два или три раза, тогда как врач продолжает поднимать желудок. Когда пациент выдыхает в четвёртый раз, диафрагма перемещается вверх, а врач быстро тянет вниз **эпигастрий**. Это быстрое движение мануально опускает желудок и оттягивает его от пищеводного отверстия. Часто происходит немедленное улучшение при острых состояниях. Иногда освобождение желудка ощущается, как будто бы пробка вылетела из бутылки. Иногда могут потребоваться повторные манипуляции до достижения нужного эффекта.

Диафрагма должна быть пролечена, как показано раньше. Все показатели работы диафрагмы должны быть перепроверены, а отрицательные тесты подтверждать успешность лечения. Провокация на грыжу пищеводного отверстия также должна быть отрицательной.

Уменьшение веса показано, если у пациента избыточный вес. В некоторых случаях необходимо советовать пациенту избегать напряжения диафрагмы, так как избыточное сгибание вытесняет содержимое брюшной полости сразу же после обильной еды. Обычная процедура при консервативном лечении грыжи пищеводного отверстия заключается в подъёме головной части кровати на 10-20 дюймов. Это требуется редко

при лечении грыжи методом ПК.

Перепроверьте пациента при следующем визите с помощью провокации на возможный возврат грыжи пищеводного отверстия и слабость диафрагмы. Если есть рецидив, проявите внимание к поясничному и шейному отделам позвоночника, тазу, стопам и другим факторам, которые могут влиять на диафрагму и содействовать дисбалансу *m. psoas*.

В большинстве случаев грыжа пищеводного отверстия будет реагировать на технику, описанную здесь. Иногда при серьёзной врождённой слабости или хроническом состоянии с образованием обширной грыжи, может потребоваться направление на хирургическое лечение. Травматический разрыв диафрагмы не входит в рассмотрение данной книги. Он, как правило, происходит в результате автомобильных аварий и падений и лучше всего лечится хирургически [95]. Конечно, лечение, описанное здесь, наиболее эффективно, когда состояние функциональное и не развилась его серьёзная хронизация.



12-27. Врач с помощью манипуляции пытается оттянуть желудок от внутренней грыжи пищеводного отверстия перед лечением диафрагмы.

Ионизация

Эта книга выросла значительно большей, чем задумывалась в начале. С какого-то момента и с какого-то предмета «конспект» Прикладной Кинезиологии должен идти к концу. Я выбрал в качестве завершающего материал по «ионизации», включающий баланс ионов воздуха, его воздействие на организм и новые методы обследования баланса организма для применения коррекции, улучшающей его функционирование.

Трудность изучения атмосферной ионизации заключается в том, что она неощутима: не может быть воспринята ни одним из пяти чувств. Я подозреваю, что не должны быть более трудными для оценки врачом электромагнитные и вибрационные влияния на организм, чем ионизация, которая во многих случаях действует сходно с электромагнитным и вибрационным влиянием на функции организма. Электричество, которое течёт по проводнику, нельзя увидеть, тем не менее, его эффекты могут восприниматься многими способами. Оно может быть измерено вольтметром или омметром, его можно почувствовать, если человек прикасается к голому активному проводу, который заземлён, его воздействие можно видеть в ярко горящей электрической лампочке.

Для того, чтобы оценивать эффекты влияния ионизационного баланса в атмосфере и внутри организма, мы должны понимать его природу и иметь возможность измерять эффекты его действия на организм. У ПК, по-видимому, более широкие возможности для наблюдения влияния ионизации на функции организма. Эта глава открывает двери широкому обсуждению электромагнитных вибрационных явлений, которые наблюдаются в окружающей среде и внутри организма. Они играют важную роль и при оптимальном здоровье и при болезни. Полное обсуждение предмета должно дожидаться следующей книги по ПК. Здесь мы кратко обсудим явление ионизации, которое поможет понять один из аспектов терапевтической локализации, то есть терапевтическую локализацию «ладонью вниз» или «ладонью вверх» при прикосновении к коже.

Аэроионы - это молекулы, которое приобрели или утратили электрон. Если атом утратил электрон, то он становится положительным, если он приобрёл электрон - отрицательным. В общем, существуют три размера аэроионов: маленькие (молекулы), средние (очень маленькие частицы) и большие (пыль). Маленькие ионы интересны из-за того, что обладают самой большой подвижностью и играют центральную роль в атмосферном влиянии на человека [21].

Многие факторы контролируют баланс аэроионов. В природе, где воздух чистый, маленькие аэроионы положительной и отрицательной полярности, как правило, генерируются при радиационных процессах, радиоактивном распаде, от космических (не солнечных) источников, естественной радиоактивности материалов в атмосфере и под действием некоторых диапазонов солнечного излучения, лежащих за ультрафиолетовой

частью спектра, в частности, во время солнечных взрывов [21].

Земля заряжена отрицательно, поэтому отталкивает негативные ионы и притягивает позитивные; таким образом, вблизи земной поверхности, где обитает человек, животные и растут растения, имеется в наличии больше позитивных, чем негативных ионов. Считается, что существует соотношение пяти положительных к четырём отрицательным ионам. «Здоровым» уровнем ионов является $1000 - 2000$ ионов/см³ в соотношении 5 : 4. Это соотношение есть над открытым сельским полем в ясный день. Чаше избыток положительных ионов рассматривается как вредный для организма, тогда как повышение числа отрицательных ионов считается полезным. Многочисленные исследования показали, что снижение общей ионизации и повышение отношения числа положительных к числу отрицательных аэроионов нарушает многие аспекты нормального здоровья. Сойка и Эдмондс [292] обсуждают успешное исследование Корнблуха, который применил отрицательную ионизацию воздуха для лечения ожоговых больных, уменьшив боль и повысив скорость их выздоровления. Корнблуху приписывают выражение «витамины воздуха» в отношении отрицательных ионов. Сойка и Эдмондс пишут: «Отрицательные ионы называют ионами «счастья», тогда как положительные ионы называют «ионами плохого настроения».

Кроме воздействия на здоровье многими способами ионный баланс влияет на наше настроение. Главным источником ионов счастья является движущаяся вода, которая генерирует отрицательные ионы. Когда вода разбрызгивается, положительный заряд остаётся на более крупных каплях воды, а отрицательный заряд остаётся на мелких брызгах и превращает их в отрицательные ионы. Это одно из самых привлекательных качеств водопадов, океанского прибоя, где волны разбиваются о скалы и даже утреннего домашнего душа. Горные потоки даже более привлекательны из-за повышенного содержания отрицательных ионов в лесу от растений.

Существует много факторов, которые изменяют ионный баланс. Уровень ионов значительно колеблется в окружающей среде. Больше ионов в лесах, чем на полях, больше в солнечный, чем в пасмурный день и больше там, где земля имеет более высокий уровень радиоактивности. Погода, луна, время года – всё влияет на баланс. Ионный баланс и концентрация ионов также подвержены влиянию изменённой человеком среды, такой как широкие тротуары и бетон. Современные изобретения, такие как автомобили и электронное оборудование, также видоизменяют ионный баланс.

Различные типы трения увеличивают концентрацию положительных ионов. Читатель может легко наблюдать это во время ходьбы по синтетическому ковру, ношения синтетической одежды. Возникновение положительных ионов создаёт статический заряд, который

быстро разряжается, когда человек прикасается к чему-нибудь, соединённому с землёй, как заземлённые электрические приборы. Земля заряжена отрицательно, это служит причиной заземления электрических приборов.

Основное изменение ионного баланса возникает от трения между воздушными массами, между воздухом и землёй или между воздухом и другим объектом. Движение воздуха может представлять собой массивный погодный фронт или двигаться через нагревающие или охлаждающие трубы.

Во многих районах мира существуют легенды, которые рассказывают о происхождении необычайных событий, когда дует ветер определённого типа. Люди становятся напряжёнными и дерутся между собой, повышается количество убийств и самоубийств, происходят дорожные и другие аварии. Одновременное повышение числа этих и других подобных случаев, которые, к сожалению, происходят, совпадает во многих областях. Например, такой ветер - «фен» дует ранней весной из Альп и падает с гор на равнину. Он оказывает влияние на области Швейцарии и южной Германии. Связь этого болезненного ветра с несчастьем, стрессом и неудачей принесла ему заслуженное имя «ветра колдунов». В Мюнхене и других частях центральной Европы севернее Альп хирурги даже откладывают операции, если предсказывают фен, а судьи более смягчаются при рассмотрении преступлений, которые могли совершиться под влиянием ветра.

Другие ветры тоже известны по своему воздействию на эмоции, деятельность и здоровье людей. Летние ветры, обитающие на севере Аризонской пустыни, опускаются на Мексику и известны в индейской мифологии как «жгучие ветры». В Калифорнии есть Санта Анна, а в Канаде - «Чинук». На среднем востоке этот тип ветра называется шарав в Израиле и хамсин у арабов. Все эти ветры в этой или иной степени разделяют репутацию «колдовских ветров».

Когда частички **пыли** или грязи поднимаются ветром, происходит сильное изменение в ионном балансе, потому что отрицательные ионы притягиваются к пылинкам и опускаются с ними на землю, таким образом, исчезая из воздуха. Когда шарав дует над Израилем, его, иногда, называют «коричневым ветром» из-за песка, который он несёт. Подобным образом другие взвешенные в воздухе загрязняющие вещества и пыльца также уменьшают количество отрицательных ионов, так как они прилипают к веществам, которые падают на землю, и разряжаются. В общем, жизнь аэроиона дольше в чистом воздухе. Снижение видимости снижает концентрацию маленьких ионов.

Содержащие отрицательные аэроионы капли продвигаются впереди погодного фронта, так как электричество передвигается быстрее, чем воздух. Ионный дисбаланс может быть сильным на протяжении двух дней перед подходом погодного фронта. Это объясняет, почему многие люди могут предсказывать погоду

по своему самочувствию и почему животные ведут себя по-разному при надвигающемся изменении погоды.

Даже луна влияет на концентрацию ионов. Внутренняя часть ионосферы обращена к Земле и заряжена положительно, а часть, обращённая к космосу, заряжена отрицательно. Между положительно-отрицательно заряженными сторонами существует взаимодействие в ионосфере, а негативно заряженная земля для поддержания баланса генерирует ионы обеих полярностей. Луна обращается вокруг Земли, вокруг внешней стороны её ионосферы, заряженной негативно, таким образом она отталкивает негативное наружное лицо ионосферы. Когда Луна полная, она ближе к Земле и, таким образом, толкает ионосферу ближе к Земле. Это изменяет взаимодействие между ионосферой и землёй, вызывая образование большего количества положительных ионов возле земной поверхности [292]. Отклоняющееся человеческое поведение связано с лунным циклом. Слово «лунный» закрепилось в слове «лунатик». Общие знания, которые накопило человечество, дают возможность прокомментировать это явление. «Ничего удивительного – той ночью была полная луна» – так думает человек о необычных вещах, произошедших во время полнолуния.

Хорошо известны и зафиксированы изменения в образе действий и ощущений у людей при естественных изменениях концентрации ионов. В большинстве случаев эти естественные причины дисбаланса проходят по прошествии времени: при изменении фазы луны, при движении погодного фронта. Что не проходит и продолжает влиять на концентрацию ионов - так это человеческие изобретения и то, что он уже сделал с окружающей средой.

Движение воздуха над металлом вызывает потерю ионов, в основном, отрицательных. Трение движущегося над металлом воздуха создаёт на металле положительный заряд, который притягивает более активные отрицательные ионы. Когда конструируют воздуховоды для нагревания или охлаждения, то делают их длинными, со множеством изгибов, кривизной, что вызывает трение воздуха и повышает потери аэроионов. По этим причинам некоторые части здания могут вызывать значительный **дискомфорт** у жильцов. Когда система кондиционирования воздуха используется для нагрева, проблема усложняется из-за производящих положительные ионы нагревательных элементов. Это усложняется тем фактором, что большинство современных зданий полностью закрыты и не позволяют внешнему воздуху проникать внутрь.

Уровень ионизации ниже у большинства современных зданий, потому что полы обычно покрываются синтетическими коврами, искусственные ткани служат шторами и обивкой мебели. Трение при ходьбе по ковру, сидение или качание в кресле повышают потерю ионов.

Большие города очень уязвимы для низкого уров-

ня отрицательных ионов и дисбаланса между положительными и отрицательными ионами. Недостаток растительности уменьшает количество отрицательных ионов. Кроме того, человек воздвигает бетон над землёй и кладёт асфальт, вызывая дальнейшее его уменьшение.

Подобно воздуху, двигающемуся через трубы, воздух вокруг движущихся автомобиля или самолёта ионизируется положительными зарядами на металле, притягивая отрицательные ионы. У восприимчивых людей выделяется слизь из носа, они устают, у них болит голова при поездках в автомобиле или полётах. Состояние усиливается со временем, оно даже может вызывать автомобильные аварии и крушение планов.

Сойка и Эдмондс [292] цитируют выступление К. В. Ханселла на Международной Исследовательской Конференции по ионам в Филадельфии в 1961 году: «Наши далёкие предки жили в буквальном смысле стопами на земле. Их тела сохраняли потенциал Земли. В противоположность им мы электрически изолированы от земли на длительное время, часто потенциал наших тел сильно отличается от потенциала земли и нашего окружения. Эти потенциалы могут оказывать большое влияние на соотношение положительных и отрицательных ионов, которые мы абсорбируем из воздуха, и на их общее количество. Известными примерами служат обеспечение тёплым сухим воздухом зимой, ходьба по чистому шерстяному ковру, ходьба в резиновой или кожаной обуви. Наши тела заражаются отрицательно до тысяч вольт. В этих обстоятельствах отрицательные ионы отталкиваются нашими отрицательными заряженными телами, а положительные ионы - притягиваются. Мы в этих обстоятельствах будем физически, психически и эмоционально подавлены и раздражены».

Физиологические эффекты

Хотя существует многочисленные исследования ионной концентрации и баланса ионов, воздействующих на здоровье, они всё ещё остаются областью, в которой много неизвестного. Научной общественности, по большей части, не известно, что уже открыто в этой области. Ведущим исследователем влияния ионизации на здоровье является Сульман из Израиля, который изучал ветер шарав, дующий в этом районе. Сойка, Эдмондс [292] и Бисли [21] сообщают об исследованиях Сульмана. Сульман отмечает, что первым воздействием шаравы на человека является избыточное освобождение у того серотонина, который учёный называет «серотонин синдрома раздражения». Это может вызывать мигрени, кратковременный жар, раздражительность, сонливость, боль в области сердца, затруднённое дыхание, усиление бронхиальных жалоб, эмоциональное напряжение и тревогу вследствие «синдрома истощения». Так происходит годами у восприимчивых людей. Это, в сущности, третья стадия общего адаптационного синдрома по Селье [281], который уже обсуж-

дался. Организм продолжает вырабатывать эпинефрин и норэпинефрин, пытаясь принять вызов до тех пор, пока окончательно не истощается. В исследованиях Сульмана у 44 % жертв шаравы были диагностированы страдания от синдрома истощения. Кроме того, Сульман обнаружил, что в этих случаях наблюдалась гипертиреоидная реакция по неизвестным причинам. Он подсчитал, что 25 % популяции этой области подвергаются серьёзному влиянию дисбаланса ионов, 50 % - испытывают умеренное воздействие, а 25 % - ни на что не реагируют.

Люди с респираторными нарушениями, в частности, подверженные влиянию низких концентраций ионов и дисбаланса соотношения положительных и отрицательных ионов. Такая реакция может вызываться влиянием ионизации на бактерии. Отрицательные ионы убивают и удаляют из воздуха микроорганизмы, которые вызывают простуду, грипп и другие респираторные заболевания. Культуры бактерий, которых оставляли в открытой чашке Петри и подвергали действию отрицательных ионов, замедляли рост [292].

Изменение концентрации ионов, вызванное изменением окружающей среды человеком, может быть скрытым. История, рассказанная Сойкой и Эдмондсом [292], заинтересует полицейскую контрольную палату в Англии, где работники трудились нормально, пока не были «осчастливлены» современной технологией. Когда радиооборудование усложнилось, были установлены компьютерные терминалы, и у людей начали возникать напряжение и усталость. Проблема усилилась, когда синтетические ткани ковров и мебели стали частью интерьера. Кроме того, офицеры носили униформу, в которой часть тканей была синтетической, и все выходили на службу в нейлоновых рубашках. По словам суперинтенданта, работа стала «чертовки трудной», атмосфера усталости и раздражительности окружила их. Для каждого офицера стало почти невозможным проснуться на дежурстве, не говоря уже о бдительности.

Обследование и лечение методами ПК

Ринометрия - это измерение потока воздуха через нос для определения степени обструкции. Хирурги обнаружили, что в некоторых случаях после устранения явной обструкции поток воздуха не усиливается по данным ринометрии, не смотря на визуально чистый путь. Гудхарт [137] приводит цитаты из материалов Американского колледжа офтальмологии и отоларингологии: «Существует согласие среди физиологов, что большинство, если не все, функций организма находятся под контролем обратной биологической связи, реализованной через некоторый церебральный механизм. С тех пор увеличилось количество прямых доказательств, что нос - такой контролирующий механизм. Недавно было получено действительно достоверное доказательство этого, подтверждённое в эксперимен-

тальной лаборатории и клинике. Трудно понять аэродинамику потока воздуха через нос при дыхании - очевидно, требуется корреляция носовой проходимости с лёгочной вентиляцией. Парциальное давление газов крови, которое измеряется манометрическими приборами поддерживает гипотезу, что нос - это обслуживающий механизм». Гудхарт рассматривает исследование носового цикла, при котором одна ноздря дышит лучше, чем другая, причём периодически меняются доминантные стороны. При **ринометрии** измерять поток воздуха нужно каждые двадцать минут на протяжении трёх часов, чтобы получить среднюю величину измеряемого значения, потому что автоматически меняется доминантная сторона. Гудхарт сообщает: «Имеются существенные доказательства, что **спиралевидность** формы носовых камер делает их ионизационными камерами, следовательно, те положительные и отрицательные потоки, существование которых предполагали физиологи Востока и Индии, являются, фактически, реальной основой, с помощью которой поддерживается полярность».

Шаннахов-Кальса [224] исследует носовой цикл и ассоциированную **полусферную** доминанту, показывая у человека и дельфина её явную связь с носовым циклом дыхания. Он сообщает: «Носовой цикл может открыть окно к **одному** из самых важных ритмов тела». Цикл можно сопоставить с такими явлениями, как **REM**- и **не-REM** фазы во время сна. Правая **ноздря/левая** полушарная доминанта совпадают с фазой повышенной активности, а левая **ноздря/правая** полушарная доминанта представляют фазу отдыха. «Если вы хотите изменить нежелательное состояние, - говорит Шаннахов-Кальса, дышите только через более узкую ноздрию». «Доказательство **латерализации** эмоций предполагает, что ощущения подвергаются изменению с помощью правильных дыхательных упражнений».

Назальный цикл связан с положительными и отрицательными ионами и **коррелирует** с полярностью передней части тела, как описано Девисом и Ролсом [90], то есть правая сторона передней части тела положительна, а левая сторона - отрицательна. Гудхарт приписывает вдоху через правую ноздрию повышение количества положительных ионов, а выдоху через левую ноздрию - понижение числа отрицательных ионов в теле. Вдох через левую ноздрию повышает число отрицательных ионов, а выдох через правую ноздрию - снижает число положительных ионов. Перед исследованием баланса ионов обследуйте и при необходимости проложите краниальные нарушения.

Терапевтическая локализация показывает потребность организма в назальном цикле. Начинают с мышцы, которая показывает силу в чистом виде, но слабеет при терапевтической локализации на одном из пяти факторов межпозвоночного отверстия. Положительная терапевтическая локализация будет наблюдаться тогда, когда рука пациента прикасается к точке ладонной или

тыльной поверхностью. При потребности в ионизационном лечении симптоматическая картина, возникающая при вдохе, будет отменяться положительной терапевтической локализацией. Если положительная терапевтическая локализация наблюдается при прикосновении ладони к коже, то вдох через правую ноздрию или выдох через левую будет отменять положительную терапевтическую локализацию. Если положительная терапевтическая локализация возникает при прикосновении тыльной поверхности руки к коже, то вдох через левую ноздрию и выдох через правую ноздрию будет отменять положительную терапевтическую локализацию.

Доказательством электромагнитной природы одностороннего носового дыхания служит блокировка ноздри свинцом вместо пальца, то есть дыхание через одну ноздрию представляет собой не только обмен кислорода, углекислого газа или другого газа, а нечто большее. Как уже демонстрировалось, свинец блокирует электромагнитную энергию меридианной системы. Он также изменяет результаты дыхания через одну ноздрию. Усиление мышцы при одностороннем носовом дыхании описано выше, но этого не происходит, когда другая ноздрия блокируется свинцом.

Проверка ионизации только похожа на диагностику универсального краниального нарушения. В той процедуре врач вызывает ослабление индикаторной мышцы при дыхании через одну ноздрию. Мышца, связанная с нарушением усилится, когда дышат через одну или другую ноздрию. Терапевтическая локализация для ослабления сильной мышцы, как описано при технике ионизации, не является частью диагностики универсального краниального нарушения. Пациент может нуждаться в балансировке соотношения ионов, коррекции универсального краниального нарушения или лечении этих обоих независимых друг от друга состояний. Универсальное краниальное нарушение подтверждается провокацией.

Положительная терапевтическая локализация должна коррелировать между передней и задней поверхностями тела, другими словами, если терапевтическая локализация проводится прикосновением к коже ладонью на передней поверхности тела, то она должна также проводиться ладонью к коже и на задней части тела. Нарушение корреляции между передней и задней поверхностями тела показывает дезорганизацию передне-заднего электрического баланса тела. Это, очевидно, связано с балансом между передним и задним средними меридианами. Одновременное сильное надавливание на кончик копчика (**GVI**) и пупок (**CV8**) для стимуляции продолжительностью от двадцати до тридцати секунд будет нормализовать передне-задний потенциал.

Простым методом, применяющимся для изменения отношения тела к аэроионизации, является вдох через ноздрию, в которой производится недостаточно нужных ионов, и выдох через ноздрию, в которой **произ-**

водится избыточное количество ионов. Например, если положительная терапевтическая локализация дорзальной поверхностью руки отменяется вдохом через левую ноздрю, то существует дефицит отрицательных ионов. Затем пациент должен сделать вдох через левую ноздрю и выдох через правую ноздрю повторно. Этот повтор часто будет улучшать самочувствие пациента, у которого появляется вялость после езды в автомобиле, или он живёт в окружении избыточного количества положительных ионов. Врач, тем не менее, должен помнить, что ионный баланс сильно отличается от места к месту, без тестирования врач не определит, какой тип дыхания нужен для улучшения функции. Первым методом, который использовали в ПК для оказания воздействия на ионизацию, было обследование пациента, как показано, а затем назначение ему подходящего дыхания по две минуты в начале и в конце дня.

Новейшее дополнение к ионизационной технике ПК было сделано Гудхартом [142], который распространил полярности, описанные Девисом и Ролсом [90] на лёгкие, иными словами, правое лёгкое положительно спереди и отрицательно сзади, а левое лёгкое отрицательно спереди и положительно сзади. Когда в операционной происходит взрыв из-за недостаточного заземления электрических приборов, то любой огнеопасный газ, применяемый для анестезии, в лёгких пациента восприимчив к взрыву. Когда это происходит, обычно, повреждения локализуются только в одном лёгком и только в одной его части. Гудхарт относит эту локализацию к электромагнитным явлениям в лёгких.

Кроме носовых камер, которые исполняют роль ионизационных с производством положительных ионов в правой носовой камере и отрицательных ионов - в левой, есть ещё органы, занимающиеся ионизацией. Теперь Гудхарт [142] предполагает, что кольца трахеи действуют как атомный ускоритель и повышают относительный заряд молекул воздуха. У кислорода положительный заряд, и он больше притягивается к положительно заряженной передней поверхности правого лёгкого и задней поверхности левого лёгкого.

Следующим является обследование и терапевтическая процедура для улучшения самочувствия у людей с высокой или средней чувствительностью к дисбалансу ионов. Её эффективность часто подтверждается увеличением жизненной ёмкости лёгких пациента. Сначала измерьте жизненную ёмкость лёгких пациента три раза, и средние значения сравните до и после лечения. Так как во время проведения теста нужно, чтобы пациент держал закрытой одну сторону носа, то наверняка здесь не будет положительной терапевтической локализации от прикосновения пальца к носу. А если она есть, то определите причину и скорректируйте перед продолжением лечения.

Перечислим три шага для определения способа лечения, затем пять шагов лечения и проверки его эффективности для пациента.

1. Определите при тестировании обеих ноздрей, каких именно ионов у пациента слишком много: положительных или отрицательных. Сначала пациент вдыхает через правую ноздрю, а левую сторону держит закрытой пальцем. Протестируйте сильную индикаторную мышцу на ослабление. Повторите тест на левой стороне. Только одна сторона должна давать положительный результат. Если вдох через обе ноздри вызывает ослабление индикаторной мышцы, то повторите проверку и скорректируйте череп по поводу билатерального нарушения содействия выдоху. Если пациент слабеет при тестировании правой стороны носа, то у него имеется избыток положительных ионов, если слева, то - избыток отрицательных ионов. Если ослабления нет, то пациент в данном лечении не нуждается.

2. Если положительный результат тестирования при дыхании через одну ноздрю был справа в Шаге 1, то к нему добавьте проверку деятельности правой стороны мозга (с гудением), если **слева** - проверьте деятельности левой стороны мозга (таблицей умножения), чтобы определить, какой провокационный тест (для правой или левой половины мозга), отменяет положительный результат назального ингаляционного теста. Пациент может проговаривать таблицу умножения про себя, когда вдыхает через нос.

3. Перепроверьте сторону носа, которая была положительной в первом шаге, с комплексом витамина В и комплексом витамина G. Один или оба витамина будут отменять положительный результат теста вдоха через нос.

4. **Физикальное** лечение заключается в постукивании по грудной клетке, в то время как пациент активизирует правую или левую половину мозга. Локализация постукивания и активности мозга определились в первом и втором шаге. Если вдох через правую ноздрю положительный, то постукивайте по передней левой и правой задней стороне грудной клетки. Если положителен вдох через левую ноздрю, то постукивайте по правой передней и левой задней поверхности грудной клетки. Энергичное постукивание без образования синяков проводят двадцать или тридцать раз, а пациент в это время активизирует сторону мозга, которая отменила положительный результат теста вдоха через нос.

5. Пациент жуёт и ест витамин В или G или оба, если это отменяет положительность теста вдоха. Опытным путём установили, что соотношение кислорода и углекислого газа поддерживается с помощью *nucleus solitarius*, которое также **иннервирует** вкусовые волокна черепных нервов VII, IX и X пар. Иногда соотношение кислорода и углекислого газа становится слишком низким.

6. Недостаточный дренаж лимфатической системы часто связан с проблемами лёгких. Протестируйте и при необходимости скорректируйте ретроградный **лимфоток** в лимфатической системе и дисфункцию правого лимфатического протока.

7. Перепроверьте пациента Шагом 1, для определения, нет ли ослабления при вдохе носом.

8. Пациент снова кладёт витамин В или G, или оба на язык, проверяется жизненная ёмкость лёгких три раза, затем выводится среднее значение из трёх полученных. Повышение его на 20 % - обычное явление. Повышение жизненной ёмкости лёгких лучше всего видно, когда витамины находятся на языке, это показывает потребность в дальнейшем их употреблении. Пациент применяет витамин В или G или оба, как показано в Шаге 3, около трёх недель. Рекомендуются продукты с высоким содержанием натурального витаминного комплекса В.

Ионное питание

Дополнительная поддержка питанием ионизационного лечения описана Дилом [93]. Есть четыре классификации питания, которые помогают скорректировать избыток или недостаток положительных или отрицательных ионов. Сначала нужно определить, в каком состоянии находится ионный баланс у пациента. Это проводится с помощью четырёх индивидуальных тестов, ослабляющих сильную индикаторную мышцу:

1) вдох через правую ноздрю = избыток положительных ионов;

2) выдох через левую ноздрю = недостаток отрицательных ионов;

3) вдох через левую ноздрю = избыток отрицательных ионов;

4) выдох через левую ноздрю = недостаток положительных ионов.

Существует и не один тип питания, предназначенного для каждой категории, в общем, любой из них

применим. Соответствующее питание будет отменять положительный результат дыхательного теста при жевании. Дил устанавливал питание по его способности отменять положительный результат назального теста.

Как показано во введении к этому разделу, взаимосвязь ионизации со здоровьем и эмоциями человека затруднена, потому что концентрация и баланс ионов не определяются нашими пятью чувствами. Если для вас это трудно понять, то посмотрите на человека, у которого сильная чувствительность к колебанию ионного баланса. Сойка, основной автор книги «Ионный эффект» [292], жил годами с нарушениями здоровья, которые возникли тогда, когда он приехал в Швейцарию и попал под действие ветра фен. Только через несколько лет, медленно составив научную головоломку часть за частью, он понял причину этой проблемы. Медикаментозное лечение состоит, в основном, из блокаторов серотонина и использует приборы-генераторы отрицательных ионов. Эти генераторы есть в продаже, точно так же, как письменные принадлежности. Выпускают генераторы для автомобилей, работающие на батареях. Применение подхода ПК показано, в частности, для тех 25 % людей, которые более чувствительны к ионному влиянию, чем другие. В этих случаях может быть заметный успех лечения пациентов, которые чувствительны к переменам погоды, если точно корректировать для них уровень ионизации. У них может быть частично подавленное или приподнятое настроение в начале шторма, они будут «предсказателями погоды» с помощью своих симптомов или каким-нибудь другим способом проявлять свою реакцию на погоду.

Назальная ионизация и минеральный баланс

Состояние	Индикаторная мышца слабеет, когда пациент дышит через нос	Корректируется с помощью:
Избыток отрицательных ионов	Вдох через правую ноздрю	Положительный кальций Окиськальция Карбонаткальция Глюконат кальция
Дефицит положительных ионов	Выдох через правую ноздрю	Отрицательный кальций Лактаткальция Бикальцинат фосфора
Избыток положительных ионов	Вдох через правую ноздрю	Положительный калий Окиськалия Глюконат калия
Дефицит отрицательных ионов	Выдох через левую ноздрю	Отрицательный калий Цитрат калия Аспартат калия

Словарь специальных
терминов

Акупунктурный меридианный коннектор. Связь между позвоночником и меридианной системой, которая коррелирует с ассоциированной точкой в меридианной терапии. Ассоциированные точки - это точки вдоль позвоночного столба на меридиане мочевого пузыря. Там, где обнаруживается активная ассоциированная точка, там поблизости, обычно, будет находиться сублюксация.

Точки тревоги. Диагностические точки меридианной системы, расположенные в разных областях тела.

Ассоциированные точки. Акупунктурные точки, расположенные вдоль меридиана мочевого пузыря поблизости от позвоночного столба, которые коррелируют с вероятными позвоночными сублюксациями в момент своей активности.

Техника начала и конца (В и Е). Техника ПК, которая позволяет определить, когда точки Яньских меридианов, начинающихся или заканчивающихся на голове, требуют стимуляции.

Сахар крови, вызывающий стресс. Органы и/или железы внутренней секреции пребывают в стрессе при поддержании уровня сахара крови в нормальных или близких к ним пределах. Он не является показателем патологических процессов.

Тело в дисторзии (ТВД). Воспроизведение поструральной дисторзии в положении пациента лёжа на животе, спине или сидя, которая раньше наблюдалась в положении пациента стоя.

Язык тела. Термин объединяет все наблюдаемые диагностические факторы, которые проявляются в различных процессах при дисфункциях и заболеваниях.

Централизующие рефлекссы. Рефлекссы, которые поддерживают баланс между двумя сторонами тела. Аfferентная иннервация от рецепторов равновесия и проприоцепторов взаимодействует с ориентацией в пространстве. Клоачные рефлекссы являются важной частью централизующего рефлекторного механизма в ПК.

Провокация. Механизм, используемый как диагностическая процедура, для определения способности тела бороться с внешними раздражителями, которые могут быть физическими, химическими или психическими. Примером физического стимула служит нажатие на сустав и определение изменения мышечной силы. Химический стимул наблюдается при вдыхании пациентом потенциально токсических или при жевании питательных веществ. Психические стимулы включают процессы мышления, приятные или не приятные для человека. После применения внешнего стимула проводится процедура мышечного тестирования для определения усиления или ослабления мышечной силы в результате действия раздражителя.

Техника синхронизации клоачных рефлекссов. Прикосновение пальцем к специфическим рефлектор-

ным центрам или коррекция череп/таз для нормализации нейромышечной координации по отношению к клоачным централизирующим рефлекссам, лабиринтным выпрямляющим рефлекссам, тоническим шейным рефлекссам и/или визуальным выпрямляющим рефлекссам, тоническим шейным рефлекссам и/или визуальным выпрямляющим рефлекссам.

Концентрическое мышечное сокращение. Сокращение и укорачивание мышцы в ситуации, когда её сила превышает силу внешнего сопротивления (оно также называется изотоническим мышечным сокращением).

Краниальные нарушения. Нарушение черепа, которое не позволяет ему выполнять движение в привычном ритме, что обнаружили Сазерленд и Коттам, а затем исследовали многие другие учёные.

Ползание. Согласно Доману и Делагато ползание - это движение, при котором тело находится в контакте с полом, конечности движутся гомолатеральным способом, характерным для амфибий. В ПК ползание - это передвижение с помощью перекрёстного паттерна по полу на кистях и коленях.

Перекрёстный паттерн ползания. Упражнение, помогающее восстановить работу определённых функций центральной нервной системы.

Кожные рецепторы. Специализированные проприоцепторы, расположенные в коже. Они классифицируются как механорецепторы, терморецепторы и ноцицепторы.

Дуральное напряжение (натяжение). Нарушение взаимоотношений между твёрдой мозговой оболочкой и позвоночным столбом. Деятельность, которая вызывает это нарушение мешает нормальной работе нервов.

Диспозитивизис. «Дис» (плохой, недостаточный, неправильный) и «понос» (попытка, работа, труд) физиопатологическое состояние, которое заключается в ошибках выходного потенциала действия (по большей части скрытой природы), который исходит от премоторной и моторной зон коры головного мозга. Он включает соответствующие потенциалы действия нисходящих нервных путей, боковых ветвей нервов, нижних мотонейронов, скелетных мышц и различных путей обратной связи. Термин часто используется свободно в отношении недостаточно сильных сигнальных систем организма, которые вырабатывают сигналы, не соответствующие его потребностям.

Эксцентрическое мышечное сокращение. Мышечное сокращение против внешней силы, которая больше внутренней силы мышцы и вызывает её удлинение, и в то же время мышца остаётся напряжённой.

Экстероцептор. Сенсорное нервное окончание, которое получает стимуляцию от непосредственного внешнего окружения.

Глаза в дисторзии (ГВД). Функциональное изменение, которое наблюдается, когда пациент поворачи-

чивает глаза в направлении дисторзии тела, как наблюдалось при постуральном анализе.

Глаза вне дисторзии (ГОД). Глаза поворачиваются в направлении, которое противоположно ГВД, что вызывает усиление слабой ассоциированной мышцы.

Техника фасциального расщепления (освобождение). Глубокий фасциальный массаж, применяемый для восстановления нормального взаимодействия между фасцией и мышцей.

Пять факторов межпозвонкового отверстия. Пять факторов, нарушенных одновременно с межпозвонковым отверстием, через которое проходят нерв, кровеносный сосуд, лимфатический сосуд, cerebro-спинальная жидкость и **акупунктурный меридианный коннектор**.

Фиксация. Состояние, при котором существует нарушение нормального движения между позвонками, обычно между тремя.

Точки рефлексов походки. Меридианные акупунктурные точки, в основном, поперёк верхушек метатарзальных арок, которые при стимуляции могут синхронизировать деятельность мышц, которая основана на перекрёстной реципрокной иннервации (ходьба, бег, плавание).

Относительная гипoadренэргия. Недостаточность продуцирования надпочечниками секретов, необходимых организму для функционирования в оптимальном режиме.

Индикаторная мышца. Мышца, которую проверяют для определения наличия изменения её силы, которое может возникнуть в результате какого-либо влияния на тело. Как правило, сильная перед тестированием индикаторная мышца слабеет в результате проверочной процедуры.

В чистоте (в чистом виде). Тестируют мышцу, но ничего не делают для того, чтобы она усилилась или ослабла.

Ионизационная техника. Назальная респираторная техника, основанная на гипотезе: основное дыхание интенсифицируется в одной ноздре на определённый период времени, затем оно переходит в другую ноздрю. Поскольку в разных ноздрях синтезируются ионы разных зарядов, усиление движения воздуха попеременно через каждую ноздрю позволяет сохранять ионный баланс в теле.

Изометрическое мышечное сокращение. Если мышечное сокращение создаёт усилие, равное по величине внешней силе, то не происходит изменения длины мышцы.

Изотоническое мышечное сокращение. Сокращение мышцы, когда её сила превышает внешнюю силу сопротивления, и мышца укорачивается (оно также называется концентрическим мышечным сокращением).

Лазер. Усиление света, стимулированное эмис-

сией излучения; источник когерентного света.

Взаимозависимость связей. Концепция предполагает, что связи в **контралатеральных** и аналогичных суставах (таких как колено и противоположный локоть, бедро и противоположное плечо) связаны неврологически. Нормальное функционирование нуждается в суставной интеграции. Особым случаем является ТМС (**темпоромандибулярный сустав**), который, по-видимому, связан с любым другим суставом.

Реакция растяжения связки. Ненормальное состояние, при котором мышцы, связанные с суставом, временно слабеют после растяжения сустава.

Реакция растяжения мышцы. Ненормальное состояние, при котором мышца временно слабеет сразу же после того, как её легко растянули. (Этот диагностический тест является показанием для применений техники фасциального расщепления или растяжения и техники орошения для коррекции).

Неврологическая дезорганизация. Ненормальное состояние, при котором нервная система неправильно посылает сигналы или неправильно их интерпретирует, вызывая явный беспорядок в организме. Необходимо обследование методами ПК из-за ошибочной информации, которая может быть получена от разных процедур тестирования. Состояние иногда называют «переключение».

Нейролимфатический рефлекс. Рефлекторные точки, которые впервые обнаружил остеопат по имени **Чепман**, служащие для стимуляции лимфатического дренажа в разных областях во всём теле.

Нейроваскулярный рефлекс. Рефлекторные точки, которые, по-видимому, влияют на **циркуляторную** функцию в разных областях тела. Впервые были обнаружены хиропрактиком по имени **Беннетт**. Рефлексы, используемые в ПК, находятся, в основном, на голове. Рефлексов **Беннетта** очень много на теле, но они не применяются в ПК.

Тестирование питания. Оральная **и/или** назальная стимуляция нервных рецепторов, которая усиливает или обратным образом воздействует на функции тела.

Глазной замок. **Скрининговый тест** на неврологическую дезорганизацию, который проявляется в недостаточно эффективной совместной работе глаз.

Ошибка оператора. Любое предположение или неправильное применение техники в части выполнения врачом процедуры мышечного тестирования, которое в результате приводит к не воспроизводимости, парадоксальности или, по иной причине, ошибочности диагностики и лечения.

Техника мест начала/прикрепления мышцы. Техника усиления мышцы с помощью стимуляции места прикрепления и начала мышцы.

Таз категории I (нарушение таза категории I).

Общая торзия всех структур таза с отсутствием нарушения положения костей крестцово-подвздошных сочленений или лобкового симфиза. Может привести к общей адаптации тела к нарушению, в частности, головки первого ребра, выхода плеча и черепа.

Таз категории II (нарушение таза категории II). Костная сублюксация крестцово-подвздошного сочленения.

Таз категории III (нарушение таза категории III). Не нарушенный интактный таз. Нарушение располагается в поясничном отделе позвоночника.

Проприоцепторы. Сенсорные нервные окончания, которые дают информацию относительно движения и положения тела.

РРУТ-техника. Техника обследования основных модулей тела и их неврологической возможности функционировать индивидуально и вместе. Акроним происходит от описания положения самолёта при движении в пространстве: килевая качка (pitch), качка (roll), рысканье по курсу (yaw) и крен (tilt).

Пульсовые точки. Диагностические точки меридианной системы, расположенные на обеих запястьях над лучевой артерией.

Пульсовое тестирование. Метод тестирования для определения гиперчувствительности индивида к определённому веществу.

Симптом (признак) Рэгланда. Ненормальное падение систолического давления крови, когда человек поднимается из положения лёжа на спине в положение стоя.

Реактивная мышца. Мышца временно ингибированная из-за неправильных проприоцептивных импульсов от другой ранее сократившейся мышцы.

Бегущий меридиан. Следование рукой вдоль меридиана для изменения его относительного энергетического уровня, чтобы фасилитировать (или ингибировать) функцию мышца - орган/железа.

Ударный амортизационный тест. Метод нанесения механического удара по суставу для определения наличия в нём сублюксации. Применяется, в основном, как техника скрининга.

Стоматогнатическая система. Дентальный термин, который обозначает общую корреляцию и взаимозависимость костей черепа, височно-нижнечелюстного сустава (ВНС), подъязычных мышц, локального лимфотока, кровоснабжения, иннервации и других тканей в тех областях.

Напряжение/противонапряжение. Техника, разработанная Джоунсом, которая описывает причину и лечение этого типа мышечной дисфункции. Дисфункция происходит в результате перерастяжения мышц, сухожилий, фасций и связок.

Стресс рецептор. Рефлекторные точки, расположенные на голове, которые способны ингибировать или

фасилитировать мышечную функцию.

«Сильная» мышца. Мышца, которая развивает полную мощность и немедленно запирается при мануальном тестировании.

Субклиническое состояние. Человек, у которого усилие тела по поддержанию гомеостаза успешны, показывает силу при мануальном мышечном тестировании, однако, мышца показывает слабость, когда проводится терапевтическая локализация на рефлекторных точках или применяют какое-нибудь другое тестирование.

Переключение. Состояние, при котором неврологическая дезорганизация существует внутри организма. В частности, это состояние интересно тем, что приводит к получению неправильной информации от разных процедур тестирования.

Височное постукивание. Метод, используемый для временного разрушения сенсорных фильтрующих механизмов мозга, с целью мониторинга степени терапевтического воздействия или для помощи в изменении привычек.

Техника «тогда и теперь». Меридианная терапевтическая и диагностическая техника, разработанная в ПК, которая использует двадцатичетырёхчасовую циркуляцию энергии в точке тревоги во время обследования и в точке тревоги во время проявления симптомов для диагностики.

Терапевтическая локализация. Процедура состоит из помещения руки пациента над областью, подозреваемой в нарушении и одновременного применения процедуры мышечного тестирования для определения любого изменения силы. Помещение руки пациента на разные места стимулирует нервные окончания и/или, вероятно, изменяет энергию электромагнитного поля пациента. Терапевтическая локализация исключительно диагностический инструмент, результат применения которого используют вместе с другими диагностическими процедурами, чтобы прийти к окончательному выводу. Она не имеет терапевтической ценности.

Триада здоровья. Структурные, психические и химические факторы, которые могут вызывать изменение здоровья, когда они не сбалансированы.

ТС линия (темпоросфеноидальная линия). Описывает верхние края темпоральной и сфеноидальной костей, височный край скуловой кости и верхний край скуловой арки. Пальпируемые узелки вдоль этой линии показывают соответствующие мышечные нарушения.

«Слабая мышца». Мышца, которая может или не может развивать полную мощность, но при мануальном мышечном тестировании она не функционирует неврологически в соответствии со своими способностями.