

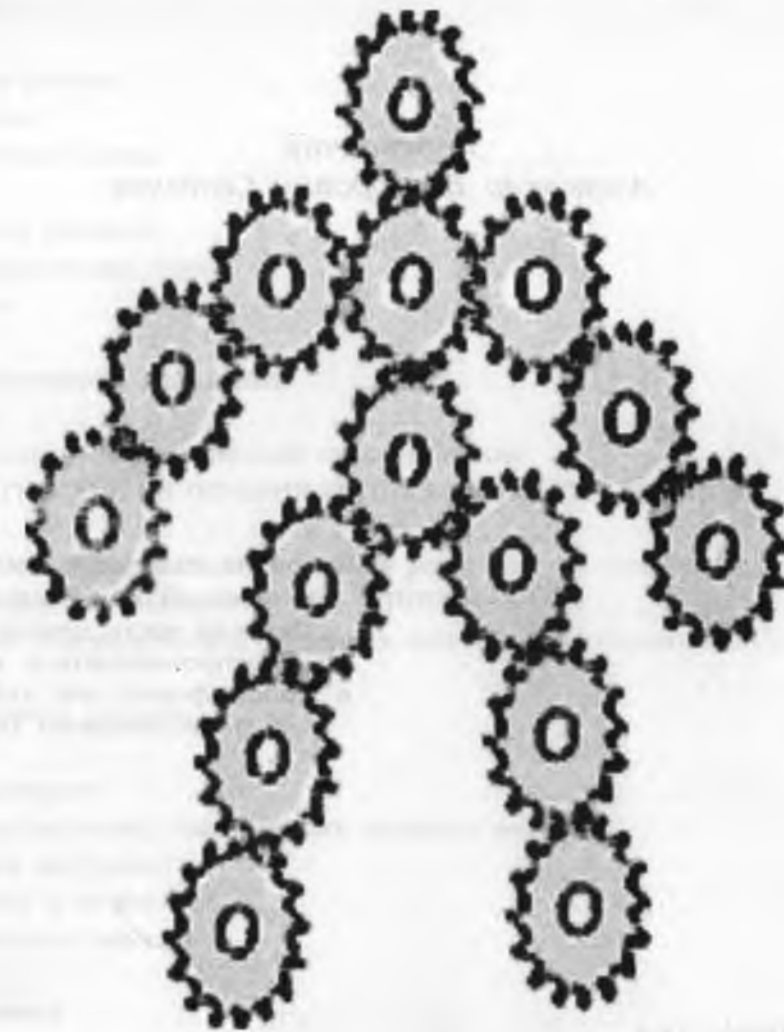
ДЭВИД ЛИФ

ПРИКЛАДНАЯ
КИНЕЗИОЛОГИЯ:
РУКОВОДСТВО В ТАБЛИЦАХ

Том 2

ДЭВИД ЛИФ

**ПРИКЛАДНАЯ
КИНЕЗИОЛОГИЯ:
РУКОВОДСТВО В ТАБЛИЦАХ**



ТОМ 2

Санкт-Петербург
2013

Переводчик

Александр Викторович Селезнев

© Право на издание в России принадлежит
ООО «Институт клинической прикладной кинезиологии».
Никакая часть данной книги не может
воспроизводиться или передаваться
в любой форме или любыми средствами
без письменного согласия издателя.

ISBN 978-5-905042-26-4

© Дэвид В. Лиф, 2013

© ООО «Институт клинической прикладной
кинезиологии», 2013

СОДЕРЖАНИЕ

От издателя и редактора	6
Желудочно-кишечный тракт	7
СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	7
Влияние пищи на показатель pH	8
Регургитация желудочного содержимого	9
Патология илеоцекального клапана	11
Клапан Хьюстона	14
Нарушение всасывания	15
Болезни желудочно-кишечного тракта	17
Язва желудка	17
Синдром раздраженной кишки/цистит	17
Эпифиз	18
Гипоталамус	20
Гипофиз	22
Щитовидная железа	27
Надпочечники	31
Поджелудочная железа	37
Стресс	43
Артериальное давление	45
Пре/посткардиальная перкуссия	48
Окись азота	50
Оценка функции дыхания	52
Диафрагма	53
Латентные нарушения жизненной емкости легких	56
СХЕМА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ ДИСФУНКЦИЙ	58
Ионизация	61
Тестирование лимфатической системы в ретроградном положении	63
Правый лимфатический проток	66
Тестирование лимфатической системы в антеградном положении	68
Аллергия	70
Обзор иммунной системы	72
Аллергии	75
Пищевая аллергия	76
Группы растений, вызывающих пищевую аллергию	77
Нутриентный дисбаланс	81
Детоксикация в печени	88
Паращитовидные железы	91
Яичники	92
Гиперкальцемия	94
Яичники/матка	95
Половые проблемы у мужчин. Андропауза / импотенция / предстательная железа	98

Мышечное тестирование	100
Прямая мышца живота	103
Косые мышцы живота	108
Приводящие мышцы бедра	113
Плечевая мышца	123
Плечелучевая мышца	125
Клюво-плечевая мышца	127
Дельтовидная мышца	131
Длинный и короткий сгибатели большого пальца стопы	136
Длинный и короткий разгибатели большого пальца стопы	140
Икроножная мышца	142
Большая ягодичная мышца	147
Средняя ягодичная мышца	152
Стройная мышца	157
Задняя группа мышц бедра (хамстрингеры)	162
Подостная мышца	168
Широчайшая мышца спины	173
Мышца, поднимающая лопатку	178
Экстензоры шеи	183
Флексоры шеи	188
Мышца, противопоставляющая мизинец	193
Мышца, противопоставляющая большой палец	194
Большая грудная мышца, ключичная порция	198
Малая грудная мышца	203
Стерральная порция большой грудной мышцы	208
Длинная и короткая малоберцовые мышцы	212
Третичная малоберцовая мышца	217
Грушевидная мышца	222
Подколенная мышца	227
Круглый пронатор	232
Квадратный пронатор	234
Поясничная мышца	238
Квадратная мышца поясницы	243
Прямая мышца бедра	248
Промежуточная, медиальная и латеральная широкая мышцы	251
Ромбовидная мышца	256
Портняжная мышца	261
Передняя зубчатая мышца	266
Камбаловидная мышца	271
Грудино-ключично-сосцевидная мышца	275
Подключичная мышца	280
Подлопаточная мышца	283
Супинатор	288
Надостная мышца	292
Мышца, напрягающая широкую фасцию бедра	297
Большая круглая мышца	302
Малая круглая мышца	307
Передняя большеберцовая мышца	312
Задняя большеберцовая мышца	317
Средняя порция трапецевидной мышцы	322

Нижняя порция трапецевидной мышцы	324
Верхняя порция трапецевидной мышцы	328
Трехглавая мышца плеча	333
Мышца, приводящая большой палец кисти	338
Короткий сгибатель большого пальца	340
Длинный сгибатель большого пальца	342
Длинный разгибатель большого пальца	344
Короткий разгибатель большого пальца	346
Длинная мышца, отводящая большой палец	348
Короткая мышца, отводящая большой палец кисти	350
Сгибатель мизинца кисти	352
Разгибатель пальцев кисти	351
Поверхностный сгибатель пальцев	356
Глубокий сгибатель пальцев	358
Лучевой сгибатель запястья	360
Локтевой сгибатель запястья	362
Локтевой разгибатель запястья	364
Лучевой разгибатель запястья	366
Наружные ротаторы бедра	368



В 2007 г. Дэвид Лиф впервые приехал в Санкт-Петербург по приглашению Межрегиональной ассоциации прикладной кинезиологии и «Института Клинической прикладной кинезиологии».

После семинаров Шелдона Дила Джона Даймонда возникла острая необходимость в специалисте высокого класса, владеющем структуральными техниками прикладной кинезиологии. Дэвид Лиф в течение большей части своей работы в прикладной кинезиологии тесно сотрудничал с Джорджем Гудхардтом, участвовал в воплощении многих его идей, прекрасно знаком с его работами. Он является одним из самых последовательных хранителей наследия Гудхардта, что значительно повышает ценность его книги.

Данная книга является отражением таланта Дэвида Лифа, а также наследием его опыта и одной из немногих книг, где представлены основные диагностические и лечебные техники прикладной кинезиологии в полном объеме. Книга непростая в подаче материала и его освоении и требует предварительных знаний и навыков в мышечном тестировании и базовом образовании по прикладной кинезиологии.

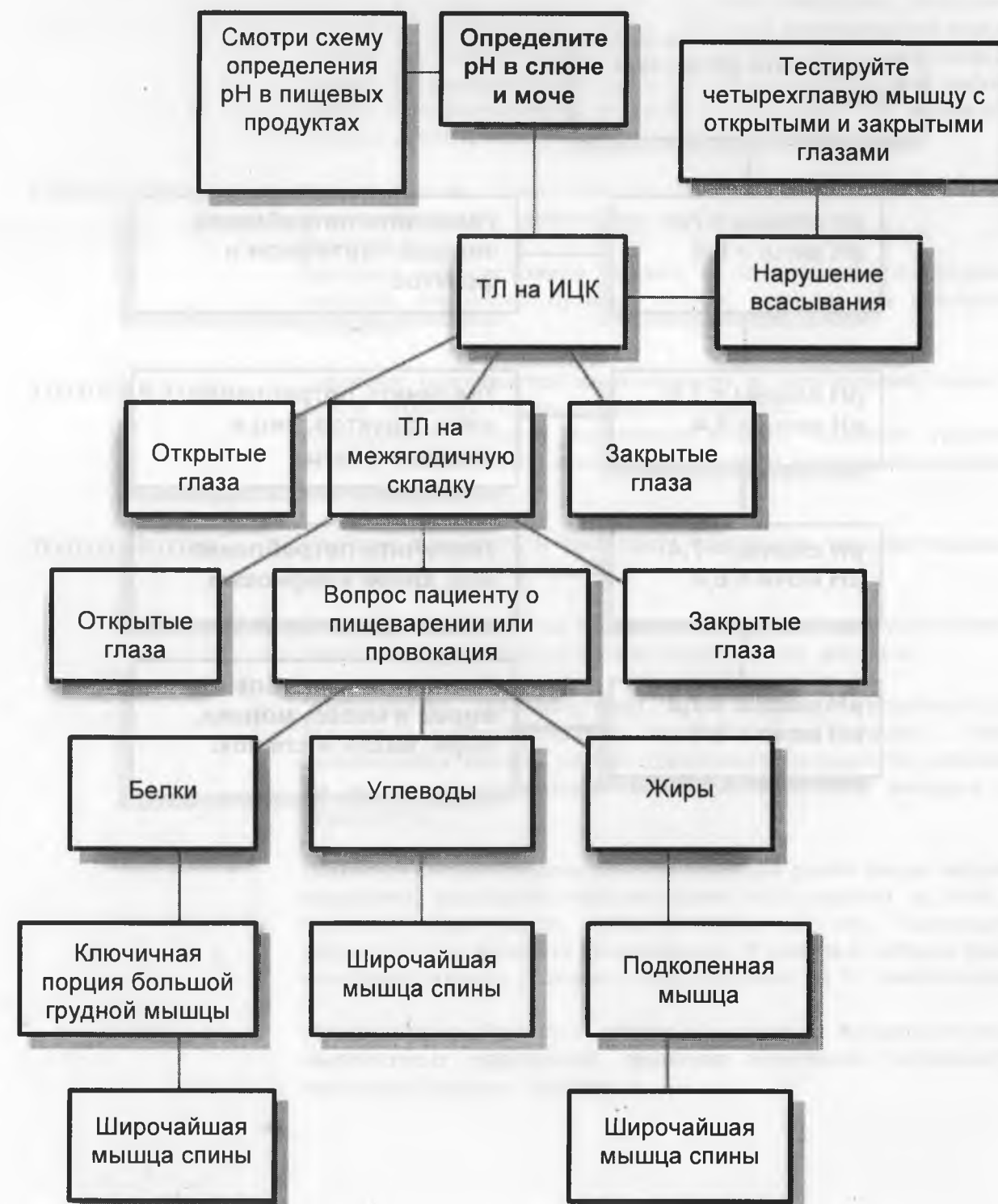
Объем материала книги огромен, поэтому нам пришлось разбить его на два тома для большего удобства в работе. Книга насыщена фотографиями, рисунками, графиками и схемами, что в значительной мере помогает более полному усвоению материала.

Книга издается в России впервые, и мы будем благодарны читателям за отзывы, которые вы можете направлять на наш адрес «Институт клинической прикладной кинезиологии», www.kinesiolog-spb.ru, pilavsky@mail.ru.

Генеральный директор
ООО «Институт клинической
прикладной кинезиологии»
Пилавский С.О.

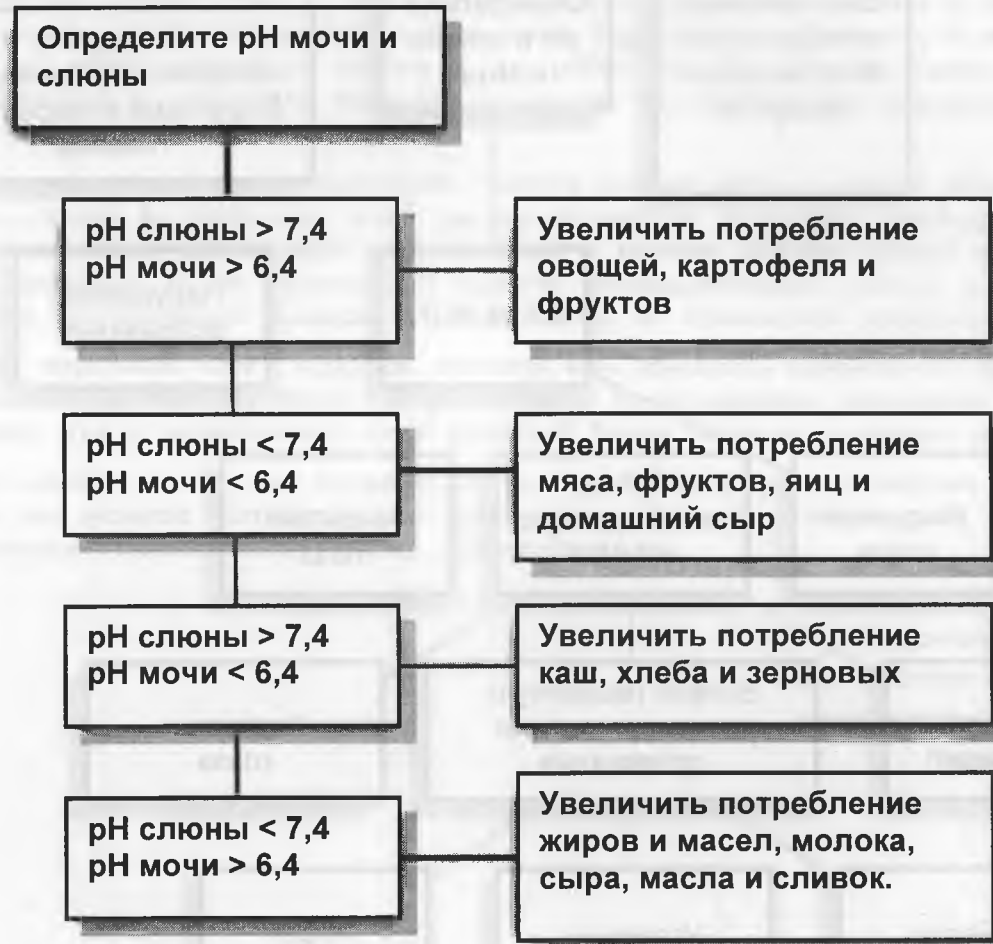
Желудочно-кишечный тракт

СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА



Влияние пищи на показатель pH

Хокинс, стоматолог, изучал влияние пищевых продуктов на pH мочи и слюны. Он установил, что идеальным уровнем pH для слюны является 7,4. В этом случае поражения зубов и периодонта не наблюдается. Он также определил, что идеальным уровнем pH мочи является значение 6,4.



Регургитация желудочного содержимого

Патология

Это состояние определяется как заброс желудочного содержимого в нижний отдел пищевода. В тяжелых случаях обнаруживается грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Последнее состояние представляет собой смещение кардиального отдела желудка и дистальной порции пищевода через пищеводное отверстие диафрагмы в грудную полость. Грыжа может наблюдаться у пациентов любого возраста, но чаще – на пятом или шестом десятилетии жизни.

Симптомы

Боль в животе, спине или шее.
Диспепсия после приема пищи или ночью.
Одышка.
Нередко это состояние путают с патологией со стороны желудка, желчного пузыря, легких, сердца или плечевых суставов.

Провокация

Давление оказывается на диафрагму в направлении вверх с левой стороны от мечевидного отростка.
Ослабление сильной ключичной порции большой грудной мышцы указывает на проблему в области желудочно-пищеводного перехода.

Коррекция

Сначала проверьте и проведите коррекцию диафрагмальных нарушений.

Установите контакт под мечевидным отростком и осуществляйте давление дорзально, а затем каудально на желудок.

Удерживайте давление вниз, пока пациент несколько раз выполнит глубокий вдох и выдох. После четырех – пяти дыхательных циклов резким движением выполните давление на живот в направлении вниз для отделения желудка от диафрагмы.

Пациенту следует рекомендовать дробный прием пищи малыми порциями, тщательно пережевывать ее и ничего не есть в течение трех часов перед отходом ко сну. Проведите коррекцию дисфункций пищеварения. В тяжелых случаях будет полезным поднять головной конец кровати на 10 сантиметров.

Протестируйте брюшную стенку и выполните коррекцию всех выявленных нарушений, включая изменение активности веретенообразных клеток.



Патология илеоцекального клапана

Расположение

Соединение тощей и слепой кишки

Функция

Препятствует регургитации химуса в тонкую кишку, в которой происходит его всасывание через ворсинки и попадание в кровоток.

Анатомия

Двустворчатый клапан выполняет роль сфинктера. Стенка тощей кишки на несколько сантиметров проксимальнее сфинктера утолщена и в норме тонус ее несколько повышен. Так формируется сопротивление, которое удерживает химус некоторое время, облегчая всасывание.

Контроль

Главным образом за счет нервных волокон, расположенных в слепой кишке. При растяжении слепой кишки сокращение сфинктера усиливается. Во вторую очередь, контроль осуществляется с участием висцеро-симпатических рефлексов других отделов желудочно-кишечного тракта, почек и брюшины. Увеличение давления в слепой кишке ведет к сжатию клапана и более плотному его закрытию; увеличение давления в тощей кишке, наоборот, способствует открытию клапана.

Симптомы

Патологические изменения в кишечнике. Боль в плече, спине, сердце, придаточных пазухах носа, головная боль, бурситы, сакроилеиты. Головокружения, усталость, бледность. Темные круги вокруг глаз.

Диагноз

1. ТП точки Мак Бурнея и тестирование индикаторной мышцы.
2. При выявлении слабости индикаторной мышцы проведите провокацию направленным механическим воздействием в сторону левого плечевого сустава, затем правого тазобедренного сустава. Определите, какое направление дает усиление ослабленной индикаторной мышцы.
3. Если ни одно из направленных воздействие не усиливает индикатор, возможно, патология носит локальный характер. Слабая подвздошная мышца ассоциирована с открытым клапаном, слабая четырехглавая мышца бедра – с закрытым клапаном.

Провокация

Давление на клапан в направлении правого тазобедренного сустава открывает клапан, и данное направление провокации будет положительным при закрытом клапане. Направление давления в сторону левого плечевого сустава обуславливает закрытие клапана, и такая провокация будет информативной при изначально открытом состоянии клапана.

Этиология

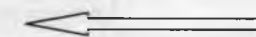
Дисбаланс работы клапана вызывается грубой, плохо переваренной пищей, кофе, алкоголем, неэффективным пережевыванием пищи, избыточным газообразованием в кишечнике и т.д.



Две области ТЛ, проверяемые при дисбалансе илеоцекального клапана и клапана Хьюстона при подозрении на их заинтересованность в патологическом процессе.



Открытый илеоцекальный клапан характеризуется рефлексом по передней поверхности плечевой кости в проекции межбугорковой борозды, а также ниже передневерхней ости подвздошной кости и в проекции костной пластинки 3-го шейного позвонка справа



При закрытом илеоцекальном клапане обычно выявляются лимфатические рефлекс квадрицепса. Иногда также отмечается вовлечение лимфатических рефлексов прямой мышцы бедра.

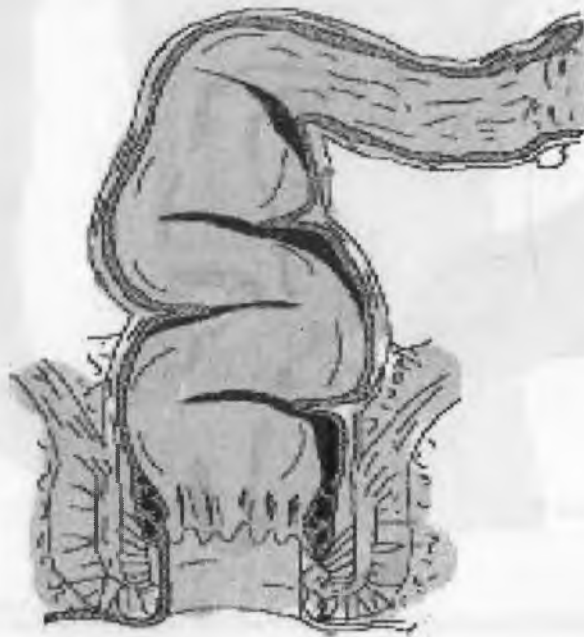


Расположение точки К - 5



Расположение точки В1 - 58

Клапан Хьюстона



Нарушение всасывания

Обсуждение

В середине восьмидесятых Гудхарт познакомился с результатами ряда научных исследований, проведенных Кендис Перт (Candice Pert). Одновременно он заинтересовался очевидными синдромами нарушения всасывания, которые обнаруживались у его пациентов. Существует нейроэндокринная ось, регулирующая всасывание нутриентов из желудочно-кишечного тракта. Эта система функционирует на протяжении всего дня, но в стрессовые моменты в течение дня ее активность может подавляться.

Скрининговый тест для этого состояния – контакт предполагаемого нутриента с различными участками языка. При вовлеченности данной системы нутриент будет менять силу мышцы только при его контакте с определенными зонами поверхности языка. После коррекции не будет иметь значения, где размещен нутриент. Люди востока убеждены, что язык отражает состояние тонкой кишки. В отдельных случаях поражение языка связано с определенными нарушениями со стороны тонкой кишки.

Еще одним интересным наблюдением является то, что паттерн слабости может отмечаться только при тестировании с закрытыми глазами. Человек – одно из тех созданий, которые спят с закрытыми глазами. Время от времени Гудхарт описывал это состояние как «пробуждение тонкой кишки – засыпание тонкой кишки».

Процедура

1. Тестируйте четырехглавую мышцу бедра и vastus intermedius на наличие силы.
2. Если мышцы сильные, проведите терапевтическую локализацию на все рефлексы. Каждая находка, вызывающая ослабление мышцы, требует лечения.
3. Тестируйте мышцы повторно в отношении всех указанных факторов с закрытыми глазами. Типичными находками являются лимфатические рефлексы, особенно при их болезненности, а также дисбаланс меридиана тонкой кишки.
4. Проведите коррекцию рефлексов, давших положительную терапевтическую локализацию при закрытых глазах.
5. Выполните повторное тестирование с закрытыми глазами.
6. Протестируйте на возможное наличие спондилогенного рефлекса.

Болезни желудочно-кишечного тракта

Язва желудка

Обсуждение | Goodfriend и Goodfriend в американском гастроэнтерологическом журнале в 1960 г. писали, что лечение пациентов с гастритом, язвой желудка и грыжей пищеводного отверстия диафрагмы должно проводиться карбамидами, главным образом мочевиной. Мочевина нейтрализует кислотную среду желудочного сока на поверхности слизистой оболочки.

Этот эффект достигается за счет системы мочевины – фермент уреазы и системы диоксида углерода – углекислый ангидрид. Вторая ферментная система является цинк-зависимой. Эти системы нейтрализуют кислоты и щелочи, а также взаимодействуют между собой с целью поддержания кислотно-щелочного равновесия в слизистой оболочке.

При нарушении целостности слизистой оболочки ферментная система уреазы начинает секретировать мочевины (комбинация аммиака и двуоксида углерода), что позволяет предотвратить распространение эрозии.

В проведенном Гудхартом исследовании было показано, что в 90% случаев язвы желудка и двенадцатиперстной кишки достигалось улучшение, и у 93% удавалось купировать клинические симптомы патологии верхнего отдела ЖКТ. Мочевина назначалась по 1 чайной ложке (с неполной горкой) в промежутках между приемами пищи и перед сном.

Синдром раздраженной кишки/цистит

Синдром раздраженной кишки и рецидивирующий цистит часто имеют место при дефиците калия. Потеря калия приводит к нарушению функционирования ободочной кишки. Как результат, происходит изменение сократительной активности гладкомышечного слоя толстой кишки и мочевого пузыря.

По данным Гудхарта, рефлекторная мышечная слабость у таких пациентов появляется при вдыхании паров аммиака, отбеливателя или обоих веществ одновременно. При лабораторном обследовании таких пациентов определяются пониженные уровни калия в крови.

Процедура

1. Тестируйте индикатор на слабость при вдыхании аммиака.
2. Тестируйте индикатор на слабость при вдыхании отбеливателя. При выявлении слабости проведите воздействие на точку LI-4. Проведите повторное тестирование.



Нейролимфатические рефлексы для тонкой кишки на передней поверхности тела

Сигнальная точка тонкой кишки

Протестируйте четырехглавую мышцу бедра на 5 факторов межпозвонкового отверстия с открытыми и закрытыми глазами

Протестируйте точку В & Е для тонкой кишки и ассоциированную точку L5/S1

В редких случаях используйте мышцы живота

Даже если поиск оказался неудачным, пролечите лимфатический рефлекс четырехглавой мышцы бедра вместе со всеми прочими находками. Лечение следует проводить в том положении глаз (открыты/закрыты), в котором был достигнут положительный результат теста

Протестируйте и проведите коррекцию спондилогенного паттерна

Повторный тест с открытыми/закрытыми глазами

Эпифиз

(шишковидное тело, шишковидная железа, пинеальная железа)

Анатомия

Эпифиз расположен на крыше третьего желудочка ниже мозолистого тела и соединен ножкой, исходящей из церебральных комиссур. Это секреторный орган, для функционирования которому требуются большие количества триптофана и цинка.

Физиология

Деятельность железы подчиняется циркадному ритму (биологические часы). Ключевыми моментами являются свет и темнота. Пик активности – полночь, наименьший уровень – полдень.

В дневное время норадреналин стимулирует захват триптофана в секреторных участках. Эпифизарные гормоны вырабатываются и сохраняются до темного времени суток, когда начинается их секреция.

Эпифиз вырабатывает серотонин, являющийся нейротрансмиттером, из триптофана. Из серотонина образуется мелатонин.

В малых количествах шишковидное тело производит норадреналин, гистамин, ацетилхолин, 5-гидрокситриптофан и 5-гидроксииндол-О-метилтрансферазу. Также идентифицированы аденогломерулотропин и альдостерон-релизинг фактор.

Мелатонин

Физиология: участвует в пигментации кожи, стимулирует тироксин, стимулирует половое развитие.

Дефицит: Сбой активности эндокринных функций по времени.

Избыток: Потемнение кожи.

Подход, используемый в прикладной кинезиологии:

При множественном эндокринном дисбалансе, сдвиге временного распределения активности эндокринной системы проведите тестирование мышц, ассоциированных с эндокринными органами. Если мышцы сильные, действуйте следующим образом:

1. Закройте глаза и лицо от света. Повторите тестирование указанных мышц.
2. Если мышцы остаются сильными, эпифиз не вовлечен в патологию.
3. При слабости в условиях ограничения доступа света тестируйте с нутриентами, помещаемыми под язык.
4. Выполните компрессию крыльев основной кости или ветвей нижней челюсти с обеих сторон, тестируйте сильную мышцу.
5. Проведите коррекцию краниальных нарушений, если они выявлены, путем одновременного расширения передних частей ветвей нижней челюсти и крыловидных отростков клиновидной кости.



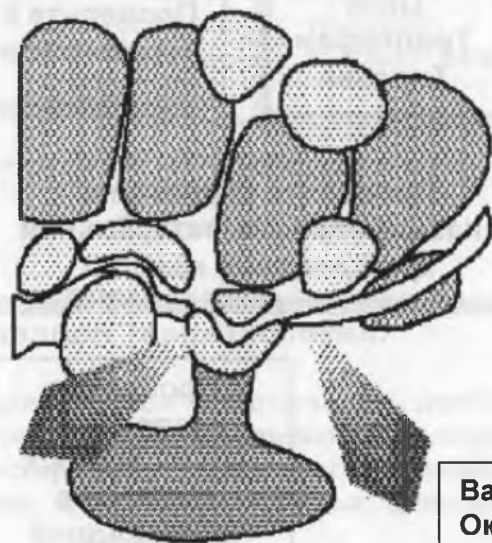
Гипоталамус

Анатомия

Центр контроля телесных функций, включая эндокринные железы. Расположен выше гипофиза, но ниже таламуса. Включает большое количество ядер, управляющих различными функциями. Гипоталамус имеет связи с лимбической системой, из которой получает стимулы в ответ на внешние воздействия. В основном, гипоталамус получает внешнюю информацию от органов чувств и внутреннюю информацию от лимбической системы и внутренних органов и от веществ, циркулирующих в крови. В ответ проводится активирующее влияние на лимбическую систему, парасимпатическую систему через продолговатый мозг и симпатическую систему через спинной мозг и гипофиз.

Основные, подконтрольные гипоталамусу, функции:

Симпатическая система	Немедленная стресс-реакция («схватка и бегство» – fight and flight)
Половое поведение и функция	Регуляция выработки половых гормонов и ответа
Суточный ритм	Прием пищи, сон
Голод	Аппетит (снижение, повышение)
Равновесие жидких сред	Регуляция обмена воды
Температура	Потоотделение и общий обмен веществ
Эндокринные органы	Контроль активности почек, матки, молочных желез и надпочечников.



Тиреотропин-рилизинг-гормон
Кортикотропин-рилизинг-гормон
Гонадотропин-рилизинг-гормон
Соматотропин-рилизинг-гормон
Пролактин-рилизинг-гормон
Пролактин ингибирующий гормон

Вазопрессин
Окситоцин

Гормоны слева стимулируют и высвобождают соответствующие гормоны из передней доли гипофиза. Гормоны справа вырабатываются в гипоталамусе и хранятся в задней доле гипофиза.

Кинезиологический подход

Гудхарт: повышение температуры в области габеллы может указывать на усиление кровотока в головном мозге и снижение секреции гипоталамических гормонов. Благодаря счастливому стечению обстоятельств, он выяснил, что у пациентов с такого рода нарушениями имеется дисбаланс того или иного меридиана, начинающегося или оканчивающегося на голове. Перкуссия этой точки не только усиливала ослабленные ассоциированные мышцы, но и сопровождалась нормализацией температуры кожи в области габеллы, восстановлением гомеостаза эндокринных функций.

1. При подозрении на дисбаланс гипоталамо-гипофизарной оси проведите пульсовую диагностику меридианов.
2. Если ассоциированная мышца одного из меридианов, начинающегося или заканчивающегося на голове, слабая, 10 раз постучите по соответствующей точке.
3. Если произошло усиление мышцы, измерьте температуру в области габеллы.
4. Проводите перкуссию точки 2 минуты с частотой перкуторных ударов 2 – 3 раза в секунду. Контроль температуры. Норма – примерно 92 градуса по Фаренгейту (33,3 по Цельсию).
5. Если нет термометра, выполните ТЛ точки на голове и протестируйте право- и левополушарную активность для подтверждения достаточной стимуляции данной точки.



Гипофиз

Анатомия

Расположен в основании головного мозга в турецком седле основной кости. Соединен с мозгом ножкой. Подразделяют на три четко определяемые доли: передняя – аденогипофиз, задняя – нейрогипофиз, а также промежуточная доля.

Кровоснабжение: за счет гипофизарных артерий – ветвей внутренней и наружной сонных артерий, а также за счет виллизиева круга. Между гипоталамусом и гипофизом существует обширная капиллярная сеть. Кровоснабжение передней и задней долей изолировано. Доля нервных волокон в передней доле невелика, в то время как задняя доля состоит преимущественно из нервной ткани.

Гормоны передней доли гипофиза

В основном, гормоны ответственны за рост и развитие организма.

Гормон роста (СТГ)	Физиология:	Способствует рост скелета. Участвует в метаболизме жиров и углеводов, в катаболизме белков
	Дефицит:	Замедление роста, нарушение регенерации костей при переломах. Задержка полового развития
	Избыток:	Гипофизарный гигантизм, утолщение костей
	Область поражения:	Все ткани, кроме нервной
	Антагонисты:	Кортизон, кортизол, инсулин
	Синергисты:	Глюкокортикоиды надпочечников, АКТГ, Т4, тестостерон
Пролактин	Физиология:	Стимулирует развитие молочных желез, влияет на имплантацию зиготы, усиливает лактацию
	Дефицит:	Недостаточная лактация, отсутствие молока
	Избыток:	Бесплодие
	Область поражения:	Молочные железы
	Синергисты:	СТГ, Т4, эстрадиол, преднизон, прогестерон, кортизол, окситоцин, ЛГ
	Антагонисты:	Тестостерон, эстрадиол

Фолликуло-стимулирующий гормон (ФСГ)	Физиология:	Стимулирует рост и секрецию эстрогена в фолликулах яичников, но при этом не влияет на созревание фолликулов. Уровень ФСГ имеет обратную связь с уровнем эстрогена в крови. У мужчин, наряду с эстрогеном, стимулирует выработку спермы.
	Дефицит:	Атрофия половых желез, снижение либидо, снижение потенции, ожирение
	Избыток:	Повышенное образование фолликулов, овариальные кисты, усиление вторичных половых признаков.
	Синергисты:	ЛГ, СТГ, Т4
	Антагонисты:	Нет
	Область поражения	Яички и яичники
Лютеинизирующий гормон (ЛГ)	Физиология:	Созревание фолликула, положительное влияние на выработку эстрогена, продукция подавляется прогестероном, вызывает истощение витамина С в яичниках
	Дефицит:	Нарушение овуляции, атрофия половых желез, снижение выработки эстрогенов
	Избыток:	Преждевременная овуляция, рост продукции эстрогена и тестостерона
	Синергисты:	ФСГ, тироксин
	Антагонисты:	Пролактин, инсулин
	Область поражения	Яички и яичники
Тиреостимулирующий гормон (ТСГ)	Физиология:	Стимулирует выработку тироксина в щитовидной железе. Регулирует базальный уровень метаболизма, инактивируется щитовидной железой
	Дефицит:	Снижение базального уровня метаболизма, снижение уровня тиреоидных гормонов, снижение захвата йода
	Избыток:	Усиление функции щитовидной железы, усиление метаболизма, снижение холестерина в крови
	Синергисты:	СТГ, АКТГ, тироксин
	Антагонисты	Нет

	Область поражения	Щитовидная железа
АКТГ	Физиология:	Стимулирует выработку гормонов в корковом слое надпочечников, усиливает глюконеогенез и окисление мочевины в печени
	Дефицит:	Атрофия и недостаточность коркового слоя надпочечников, снижение уровня глюкокортикостероидов, подавление стресс-адаптаций, повышение чувствительности к инсулину
	Избыток:	Усиление функции коркового слоя надпочечников, бронзовая окраска кожи, повышенная чувствительность
	Синергисты:	Адреналин, кортизол
	Антагонисты:	Инсулин, СТГ
	Область поражения	Надпочечники, печень, жировая ткань

Деятельность надпочечников сопровождается усиленным потреблением витамина С, пантотеновая кислота и ниацин являются синергистами при синтезе стероидов.

Секреция отдельных гормонов передней долей гипофиза контролируется в различной степени гипоталамусом.

Задняя доля гипофиза играет роль хранилища двух гормонов – окситоцина и вазопрессина. Эти гормоны продуцируются в супраоптическом и паравентрикулярном ядрах, откуда нейросекреторный материал перетекает по аксонам вниз в заднюю долю гипофиза.

Окситоцин	Физиология:	Влияет на сокращения матки при родах и при продвижении спермы через полость матки; понижает базальный уровень метаболизма, уровень глюкозы в крови.
	Дефицит:	Недостаточная сократительная активность матки, снижение лактации, бесплодие.
	Избыток:	Спастические состояния матки
	Синергисты в матке:	Пролактин, релаксин, эстрадиол
	Синергисты в молочной железе	СТГ, прогестерон, эстрадиол, Т4, кортизол
	Антагонисты:	Нет
	Область поражения	Матка, молочные железы, печень

Вазопрессин	Физиология:	Влияет на артериальное давление за счет удержания воды и солей почками, высвобождает АКТГ, усиливает освобождение гормонов из передней доли гипофиза. Выработка стимулируется ацетилхолином, никотином, транквилизаторами и т.д.
	Дефицит:	Артериальная гипотензия, отеки
	Избыток:	Артериальная гипертензия, дегидратация, снижение коронарного кровотока
	Синергисты:	Альдостерон, СТГ, пролактин, кортикостерон, Т4, тестостерон, адреналин
	Антагонисты:	Норадреналин, определенные простагландины
	Область поражения:	Почки и венечные артерии

Гудхарт: простым способом определения недостаточной функции задней доли гипофиза является измерение удельного веса мочи. В норме утренняя порция мочи должна иметь значение 1,022 – 1,024. Значительное снижение показателя указывает на гипofункцию.

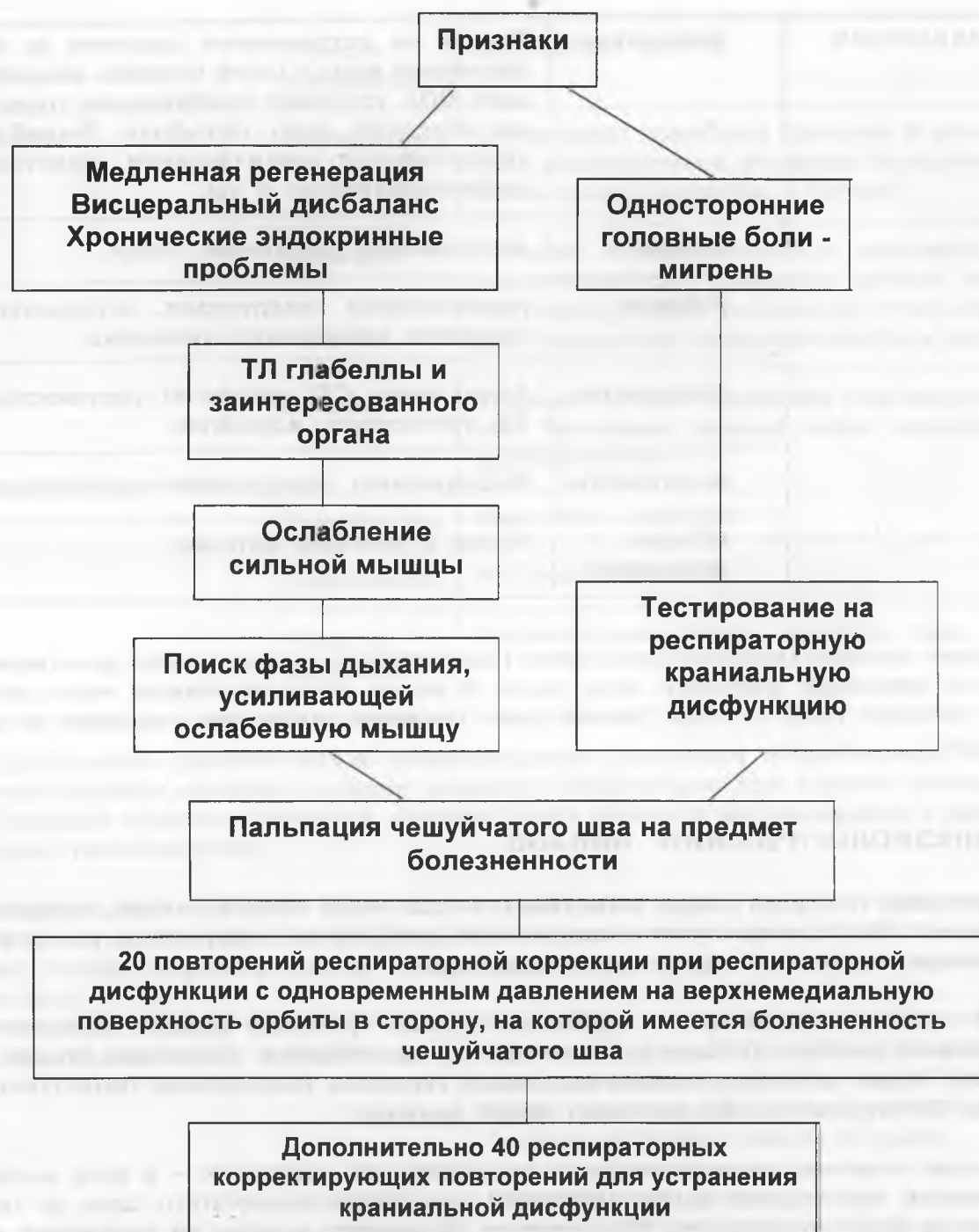
Кинезиологический подход

Вовлечение гипофиза следует подозревать всегда, когда имеется стойкое эндокринное нарушение. Это случаи мультиэндокринного дисбаланса, нарушения со стороны меридианов «тройной обогреватель» и «перикард».

При стойких висцеральных и дерматологических проблемах следует обследовать с применением двойной ТЛ. Одна рука помещается над областью нарушения, вторая – на глабеллу. Только так можно выявить вовлечение гипофиза. Выполненная таким способом двойная ТЛ устраняется той или иной фазой дыхания.

Лечение включает продолжительную респираторную коррекцию – в фазу дыхания, выявленную, как указано выше. Проведите пальпацию чешуйчатого шва: на одной стороне он будет чрезвычайно болезненным. Установите контакт на внутреннем крае глазницы; давление направлено в сторону болезненности. Давление координируется краниальной коррекцией. При выявлении сфенобазиллярного респираторного паттерна, и при этом требуется двуручный контакт, попросите пациента поставить палец на внутренний край орбиты, а сами приложите необходимое давление. Процедура требует примерно 60 повторений.

Перед лечением проверьте на потребность в нутриентах для гипофиза. Это может быть гипофизарный экстракт или смесь аминокислот.



Слева показан контакт для провокации и коррекции назо-сфеноидальной дисфункции. Справа – положение для коррекции сфенобазиллярной дисфункции. Удобнее попросить пациента установить контакт на орбите, как показано на рисунке слева, а врачу работать на СБС.

Щитовидная железа

Анатомия

Две доли по обеим сторонам от трахеи ниже гортани. Состоит из фолликулов, содержащих протеиноподобное вещество и окруженных эпителиальными клетками. Гормон выделяется непосредственно в кровоток или сохраняется в фолликулярной жидкости.

Метаболизм йода

Йод поступает в организм через ЖКТ в виде ионов или органических соединений. В плазме слабо связывается с белками, переносится в щитовидную железу. В течение нескольких минут после попадания в щитовидную железу неорганический йод окисляется до органического с участием пероксидазы. Затем органический йод внедряется в тирозиновые остатки в тироглобулине. Йод выводится из организма почками. Щитовидная железа отличается от остальных эндокринных желез способностью хранить гормон в больших количествах и сравнительно медленно его высвобождать. Железа в норме удерживает около 8 мг. йода, и это резерва хватает примерно на 100 дней.

В Т3 и Т4 обнаруживаются сравнительно малые количества йода.

Тиреоидный гормон

Тироксин образуется из аминокислоты тирозина, к которой добавляются молекулы йода. Известны две активные формы гормона: трийодтиронин (Т3) и тироксин (Т4). Первая форма составляет 15%, вторая – 85%. В тканях 40% Т4 превращается в Т3. Т3 в три раза активнее Т4.

Продукция тироксина контролируется ТСГ из гипофиза. В свою очередь, деятельность гипофиза находится под контролем гипоталамуса. ТСГ стимулирует потребление кислорода, способствует росту клеток щитовидной железы и общей активации работы железы.

Активность щитовидной железы

Параметр	Гипотиреоз	Гипертиреоз
Поведение	Низкий уровень обмена	Высокий уровень обмена
Рост	Подавление – нехватка материалов	Подавление – сжигание материалов
Сердечно-сосудистая система	Снижение функции	Усиление функции
Мышцы	Слабые	Слабые
Ферменты	Снижение активности	Рост активности
Метаболизм углеводов	Небольшое снижение в крови Медленное образование	Снижение сахара в крови Активное потребление
Метаболизм жиров	Рост уровня жиров в крови	Снижение уровня жиров в крови
Метаболизм белков	Отрицательный азотистый баланс	Выделение азотистых веществ в результате катаболизма

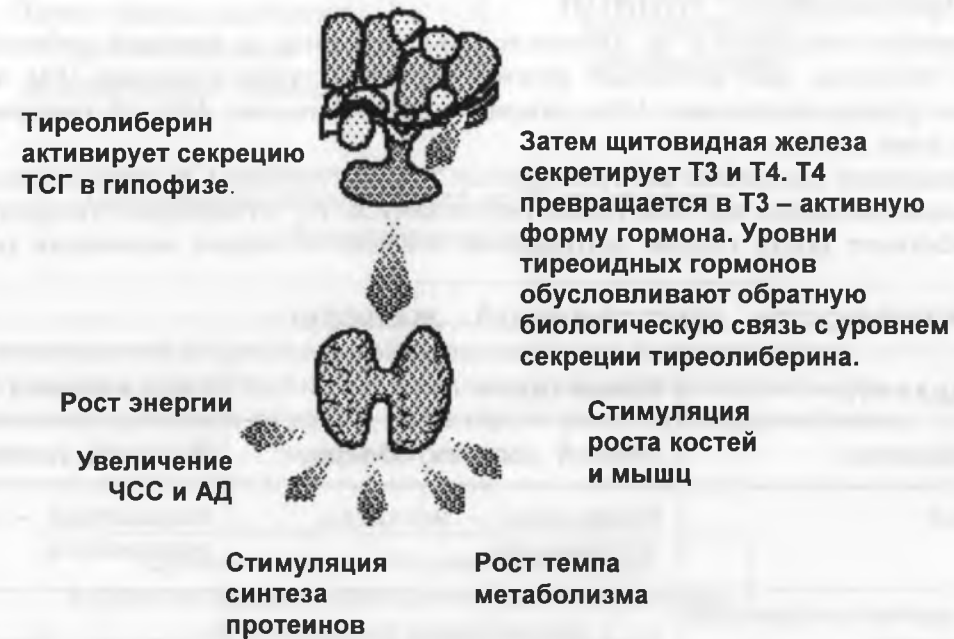
Специальная техника

Гудхарт: потребность в фасциальной коррекции ассоциированной мышцы – признак нарушения функции железы. Активность мышцы исключительно важна для адекватного лимфатического дренажа. Это было в особенности показано для щитовидной железы и малой круглой мышцы. Снижение функции щитовидной железы сопровождается снижением температуры в подмышечной впадине. В этом случае выполните быстрое пассивное растяжение малой круглой мышца с последующим ее тестированием, что выявит ослабление мышцы. Проведите массажное воздействие вдоль волокон мышцы. Выполняя массаж, следите за повышением температуры в подмышечной впадине.

У ряда пациентов имеются проблемы с усвоением и использованием глюкозы в организме. Это связано с отклонением уровня глюкозы в крови, и может диагностироваться на основании теста толерантности к глюкозе.

Симптомы могут включать усталость, слабость, скованность в груди, голод, мигренозные головные боли, головную боль напряжения, бессонницу, сомнамбулизм, тремор, депрессию, беспокойство, алкоголизм и даже суицидальные тенденции. Тем не менее, такие симптомы эпизодичны и связаны с колебаниями уровня глюкозы в крови.

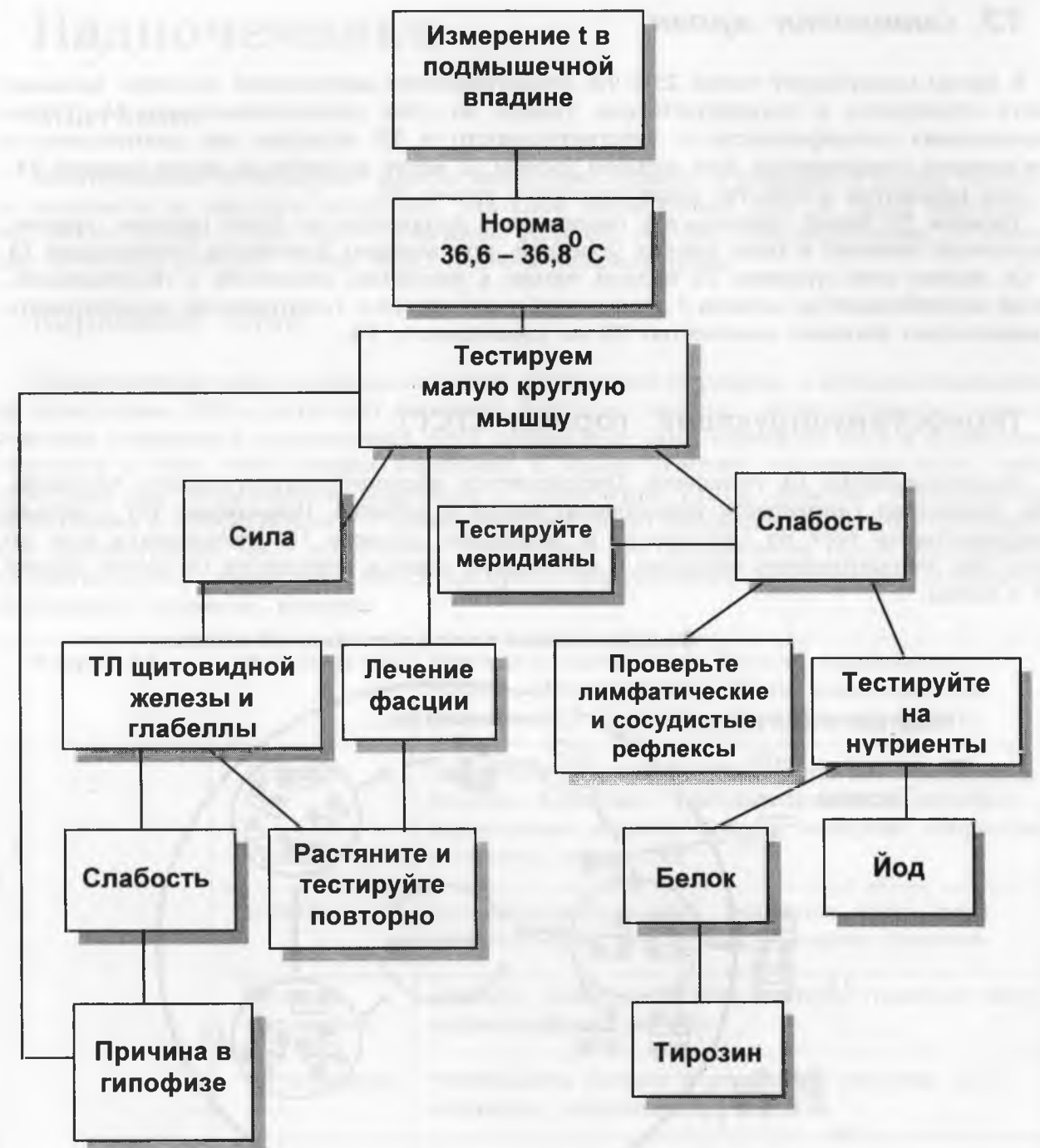
В ответ на такие стимулы, как стресс, тепло, холод, эмоции гипоталамус секретирует тиреотропин-рилизинг-гормон (тиреолиберин).



Классические представления о функции щитовидной железы

Общий Т4 сыворотки крови

Самое прямое отражение функции щитовидной железы. Т4 повышен у 90% пациентов с гиперфункцией железы и понижен у 85% пациентов с гипотиреозом. Тем не менее, специфичность уровня Т4 при гипотиреозе намного менее значима. При многих состояниях рост содержания тироксин-связывающего белка обуславливает увеличение уровня Т4. Кроме того, при многих состояниях, отличных от гипертиреоза, сывороточный Т4 возрастает без изменений содержания тироксин-связывающего глобулина. Эти состояния включают увеличения связывания Т4 с сывороточными альбуминами, некоторые острые процессы и действие ряда препаратов.



T3 сыворотки крови

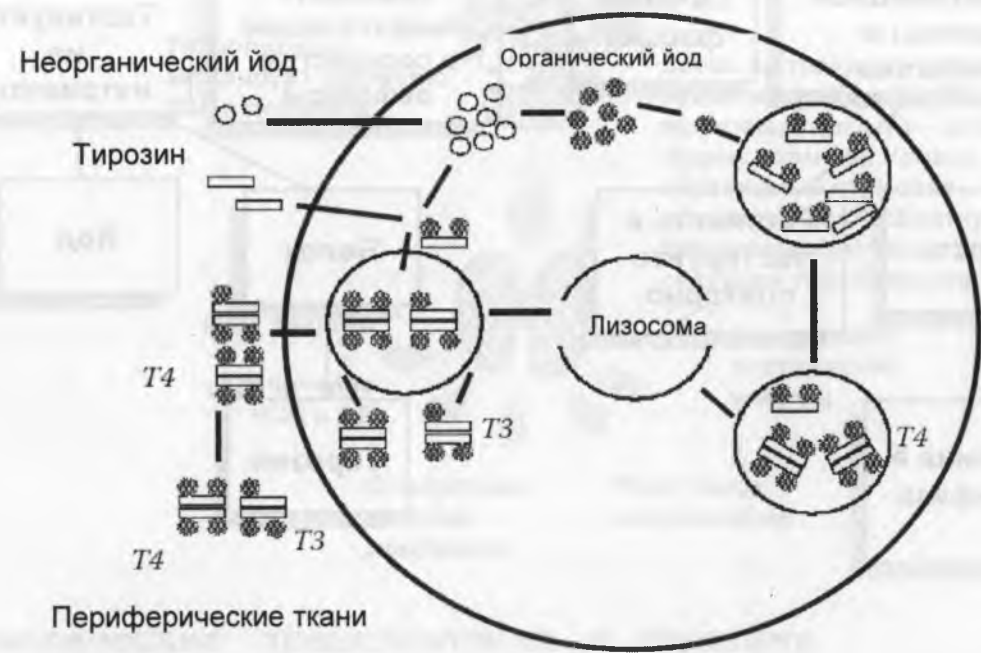
В крови циркулирует менее 25% T3, секретируемого щитовидной железой. Большая часть образуется в периферических тканях за счет монодейодинации T4. Тесты определения специфичности и чувствительности к T3 полезны для диагностики и исключения гипертиреоза, при котором уровни T3 могут возрасти до роста уровней T4. У ряда пациентов в избытке вырабатывается только T3.

Уровень T3 может снижаться у пациентов с эутиреозом на фоне цирроза, уремии, нарушений питания и ряде прочих болезней, при которых угнетается конвертация T4 в T3. Кроме того, уровень T3 низкий только у половины пациентов с гипотиреозом. Такая вариабельность связана с тенденцией у пациентов с гипотиреозом вырабатывать сравнительно большее количество T3 по сравнению с T4.

Тиреостимулирующий гормон (ТСГ)

Высвобождается из гипофиза. Определяется радиоиммунологическими методами. При первичном гипотиреозе практически всегда в избытке. Повышение ТСГ – весьма чувствительный тест на гипотиреоз. В результате, уровень ТСГ повышается еще до того, как лабораторными методами и клинически удастся определить снижение уровня T4 в крови.

Фолликулярная клетка щитовидной железы



Биосинтез тиреоидных гормонов: захват йода и его накопление в фолликулах.

Окисление неорганического йода до органического.

Внедрение в тирозиновые остатки в молекуле тиреоглобулина.

Комбинирование двух дийодтирозиновых молекул с образованием тетраидотиронина, а моноидтирозина дийодтирозина – до трийодтиронина (T3).

Миграция молекул из коллоидного вещества в фолликулярные клетки и высвобождение T3 и T4 в кровоток.

Дополнительные количества T3 образуются в щитовидной железе и периферических тканях.

Надпочечники

Анатомия

Билатеральные глобулярные железы находящиеся сверху и кпереди от почек. Состоят из коркового и мозгового вещества. Эти слои изолированы друг от друга настолько, что имеют только общее кровоснабжение. Артерии отходят непосредственно от аорты или почечных артерий. Отток через надпочечниковые вены.

Корковый слой

Секретируемые здесь гормоны относятся к категории стероидов, и исходно образуются из холестерина. 85% составляет кортизол. Контроль синтеза – через обратную связь с участием гипофиза и гипоталамуса. АКТГ стимулирует рост коркового слоя и выработку гормонов в нем. Рост уровня кортизола в крови угнетает продукцию АКТГ. 80% субстрата для образования кортизола – холестерин ЛПНП. Участок превращения холестерина в d5-прегненолон – самое значимое место регуляции тропными гормонами. Как кортикотропин, так и ангиотензин стимулируют это превращение. После образования d5-прегненолона синтез разделяется на пути с образованием биологически дифференцированных активных веществ.

Кортизол	Физиология	Регулирует катаболизм белков, метаболизм жиров, глюконеогенез, общие адаптационные реакции, АД, водный и минеральный баланс.
	Дефицит	Снижение удержания воды, артриты, воспаление, болезнь Аддисона, чувствительность к инсулину, адrenaловая недостаточность, аллергии, депрессии, усталость, анорексия
	Избыток	Гиперчувствительность, снижение массы тела, артериальная гипертензия, синдром Кушинга
	Область поражения	Мышцы, нервная система, печень, головной мозг, поджелудочная железа
	Антагонисты	Метаболиты белков и углеводов, инсулин, СТГ, эстроген, тестостерон
	Синергисты	Жировой метаболизм, тироксин, адреналин, норадреналин
	Биосинтез	Из прогестерона, получаемого из холестерина
	Катаболизм	Через почки с промежуточной стадией в виде желчных солей

Альдостерон	Физиология	Регулирует экскрецию и удержание минералов, особенно калия и натрия почками, стимулирует глюконеогенез
	Дефицит	Артериальная гипотензия, уменьшение гликогена в печени, мышечная слабость, ацидоз, снижение толерантности к стрессу
	Избыток	Артериальная гипертензия
	Область поражения	Печень, почки
	Антагонисты	Кортизол, ангиотензин, ренин, СТГ
	Биосинтез	Из прогестерона, получаемого из холестерина
	Катаболизм	Печень, почки

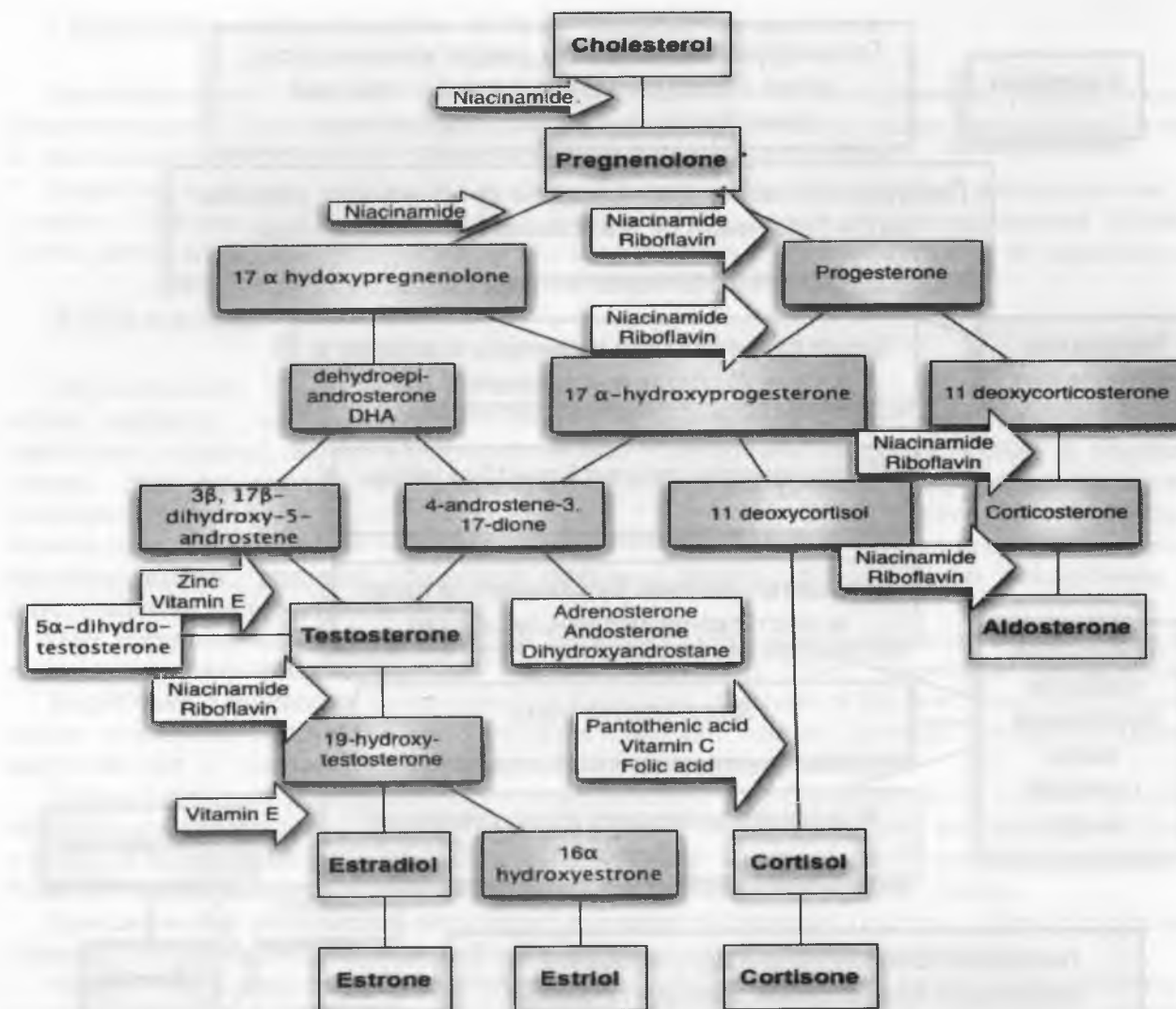
В корковом слое вырабатываются и секретируются также малые количества андрогенов. Надпочечниковый андроген андростендион конвертируется печенью и жировой тканью в мощный эстроген – эстрон. Этот путь – основной источник эстрогена у детей и у женщин в постменопаузе.

Общие признаки надпочечниковой недостаточности

Мышцы	Астения и усталость (особенно при мышечной работе)
Сердце и сосуды	Повышение проницаемости капилляров, невозможность шунтировать кровоток в стрессовые области
Лимфатическая система	Гиперплазия лимфатической системы, увеличение тимуса, рост числа лимфоцитов, эозинофилов.
Соединительная ткань	Замедление раневого процесса, слабое образование рубцовой ткани, артриты
Кость и хрящ	Остеопороз, декальцификация
Кожа и волосы	Медленный рост волос, истончение кожи
Стрессоустойчивость	Склонен к травмам, чувствителен к холоду, теплу, токсинам, препаратам, эмоциональному стрессу

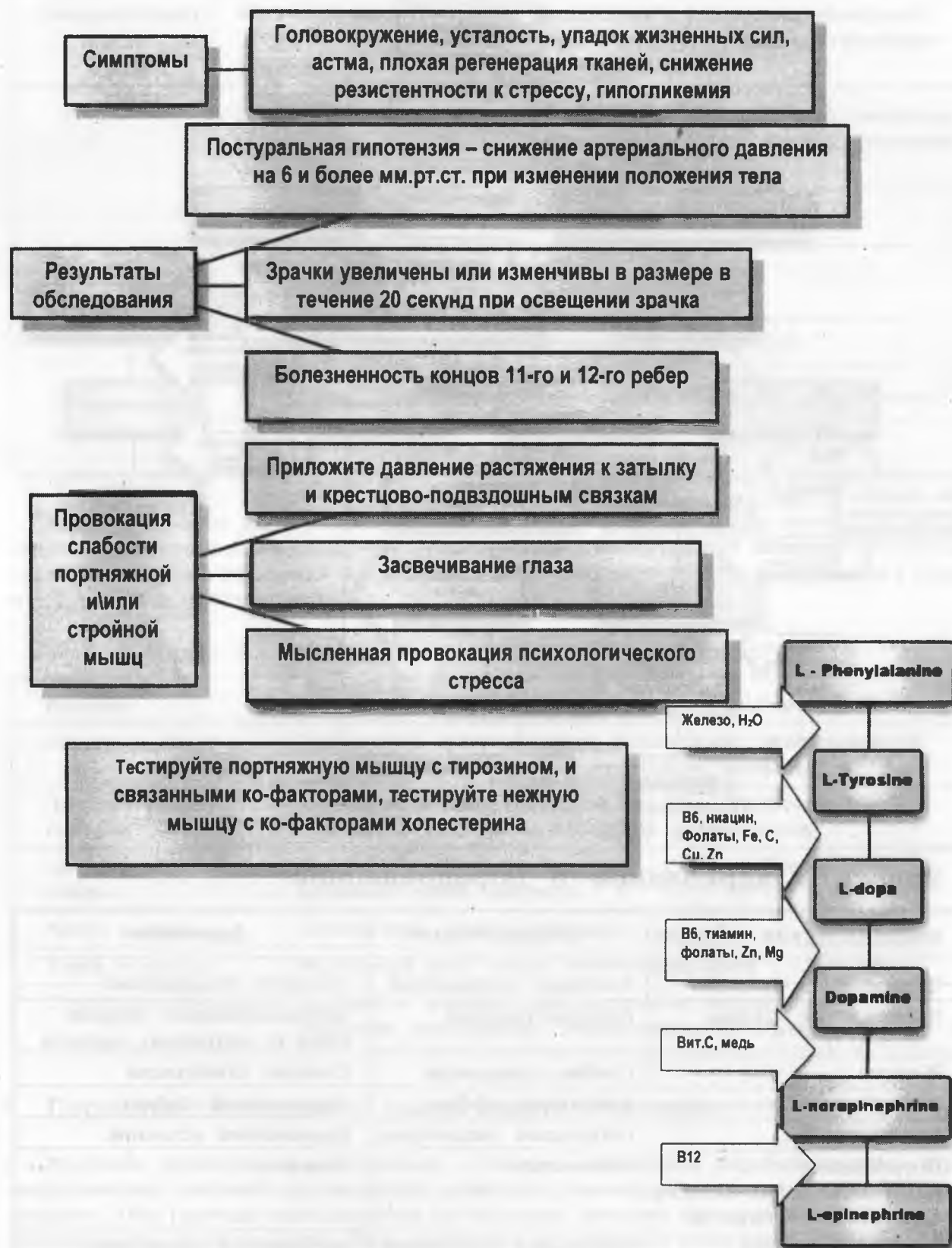
Гормоны мозгового слоя надпочечников

Мозговое вещество надпочечников – ганглий автономной нервной системы. Хромаффинными клетками производятся адреналин (эпинефрин) и норадреналин (норэпинефрин). Оба гормона синтезируются из тирозина, который образуется из незаменимой аминокислоты фенилаланина. При стрессовом воздействии известного стресс-фактора высвобождается адреналин. Непредвиденный, неизвестный стресс-фактор вызывает высвобождение норадреналина. Обычно норадреналин секретируется в объеме 80% от уровня секреции адреналина, тем не менее, донор метиловых групп, такой как метионин, может поддерживать продолжительное высвобождение адреналина.



Эффекты адреналина и норадреналина

Анатомическая область	Норадреналин	Адреналин
Сердце	Усиление сокращений	Усиление сокращений
Кровеносные сосуды	Вазоконстрикция	Вазоконстрикция сосудов кожи и внутренних органов
Железы	Слабая стимуляция	Сильная стимуляция
Потребление кислорода	Небольшой эффект	Выраженный эффект
Гликогенолиз	Небольшое увеличение	Выраженное усиление
Потребление надпочечниковых запасов аскорбиновой кислоты	Небольшое	Большое
Молочная кислота в мышцах	Небольшое увеличение содержания	Выраженное накопление
Гипоталамус	Легкая стимуляция	Сильная стимуляция
Нервная система	Возбуждения не происходит	Выраженное возбуждение



Гормоны мозгового слоя надпочечников

Хромаффинные клетки продуцируют адреналин, (эпинефрин) и норадреналин (норэпинефрин). Основные эффекты катехоламинов – мобилизация запасов гликогена и триглицеридов.

Выработка обоих катехоламинов начинается с трансформации фенилаланина в тирозин. Тирозин затем претерпевает изменение до дигидроксифенилаланина (ДОФА, DOPA), затем до дофамина (дофамина), норадреналина и в конечном итоге – до адреналина.

Адреналин

Обуславливает увеличение АД, периферическую вазодилатацию, увеличение ЧСС, объем выброса, чем способствует усилению кровотока в головном мозге, печени, скелетных мышцах. Замедляется клубочковая фильтрация, активность ЖКТ и половой сферы. Все это способствует стресс-адаптации. При избытке, адреналин вызывает снижение базального уровня метаболизма, снижение времени свертывания крови, тахикардию, беспокойство, усталость, снижение мотильности желудка, изменения уровня глюкозы крови, усиление функции потовых желез, фибрилляцию желудочков и артериальную гипертензию.

При дефиците адреналина организм не может реагировать на неотложные ситуации, плохо переносить физические нагрузки, эмоциональный стресс, перепады температуры.

Выработка адреналина стимулируется стрессом, травмой и физическими нагрузками. Также усилению продукции способствуют никотин, низкий уровень сахара в крови, ацетилхолина и глюкокортикоидов.

Физиологически, норадреналин – нейротрансмиттер в большей части симпатического отдела нервной системы, увеличивает АД будучи периферическим вазоконстриктором, и лишь незначительно снижает ЧСС и выброс. Также подавляет клубочковую фильтрацию. Вместе с адреналином ингибирует дыхание, кишечник и половую сферу.

При дефиците отмечается нарушение активности нервной системы, ортостатический коллапс, головокружения. При избытке гормона имеет место брадикардия.

Выработка норадреналина стимулируется поступлением в организм фенилаланина и тирозина. Никотин, низкий уровень сахара в крови, гиподисфункция щитовидной железы также стимулируют высвобождение гормона.

Распад

Под действием моноаминоксидазы во внешней мембране митохондрий катехоламины расщепляются. В ходе катаболизма образуется пероксид водорода, участвующий в последующем в пероксидазных реакциях, либо происходит его разрушение под воздействием каталазы. Высокий уровень активности пероксидазных реакций может привести к стойкому повреждению рецепторов, в частности дофаминовых в головном мозге, в том числе и к эмоциональному срыву.

Применение глюкокортикоидов на практике

Глюкокортикоиды имеют как положительные, так и отрицательные стороны. Несмотря на то, что применение такого рода препаратов у конкретных пациентов является жизненно необходимым, систематическое их введение может приводить к синдрому Кушинга и подавлению всей гипоталамо-гипофизарно-адреналовой оси. При ятрогенном синдроме Кушинга могут наблюдаться интракраниальная гипертензия, глаукома, катаракта и панкреатит.

Невозможно определить минимальную продолжительность лечения глюкокортикоидами, которая бы не вызывала угнетение гипоталамо-гипофизарно-адреналовой оси. Угнетение этой системы может надолго затягивать восстановление при различных заболеваниях. После длительной терапии может наблюдаться синдром отмены.

Толерантность к глюкозе

В классическом тесте на толерантность, уровень глюкозы должен подниматься в первый час до уровня 50% от значения натощак, с последующим медленным возвращением к норме или несколько ниже исходного уровня в течение 3 – 4 часов. Уровень не должен снижаться быстрее, чем на 25 мг/дл в час и не должно наблюдаться каких-либо клинических симптомов.

В значительной степени уровень глюкозы крови контролируется печенью, в которой гликоген превращается в глюкозу, если снижение является критичным. В обратной ситуации из глюкозы и молочной кислоты синтезируется гликоген. Темп этих процессов находится под контролем других желез и гормонов.

Расщепление гликогена стимулируется адреналином надпочечников и кортикостероидами. Подъем уровня глюкозы крови активизирует бета-клетки поджелудочной железы, происходит выделение инсулина, снижается уровень глюкозы крови, в печени синтезируется гликоген.

Уровень всасывания поступающей с пищей глюкозы может нарушаться при мальсорбции и гипотиреозе. Barnes утверждает, что многим пациентам с гипогликемией ставится неверный диагноз: на самом деле у них имеется гипотиреоз.

Механизм поддержания нормального уровня глюкозы в крови сложен. Следовательно, требуется исследование деятельности поджелудочной железы, надпочечников, печени, щитовидной железы и ЖКТ.

Часто вам будут встречаться пациенты одновременно с гипогликемией, гипоадренемией, гипохлоргидрией и гипотиреозом.

Проведите коррекцию всех рефлексов, обеспечьте нутриентную поддержку заинтересованным органам. При нарушении всасывания протестируйте на потребность в пищеварительных ферментах, потребления различных продуктов и поиска тех, которые больше всего необходимы для желудка.

Проверьте эмоциональный компонент – нередко он имеет место.

Всех пациентов надо проверять на аллергию к пищевым продуктам.

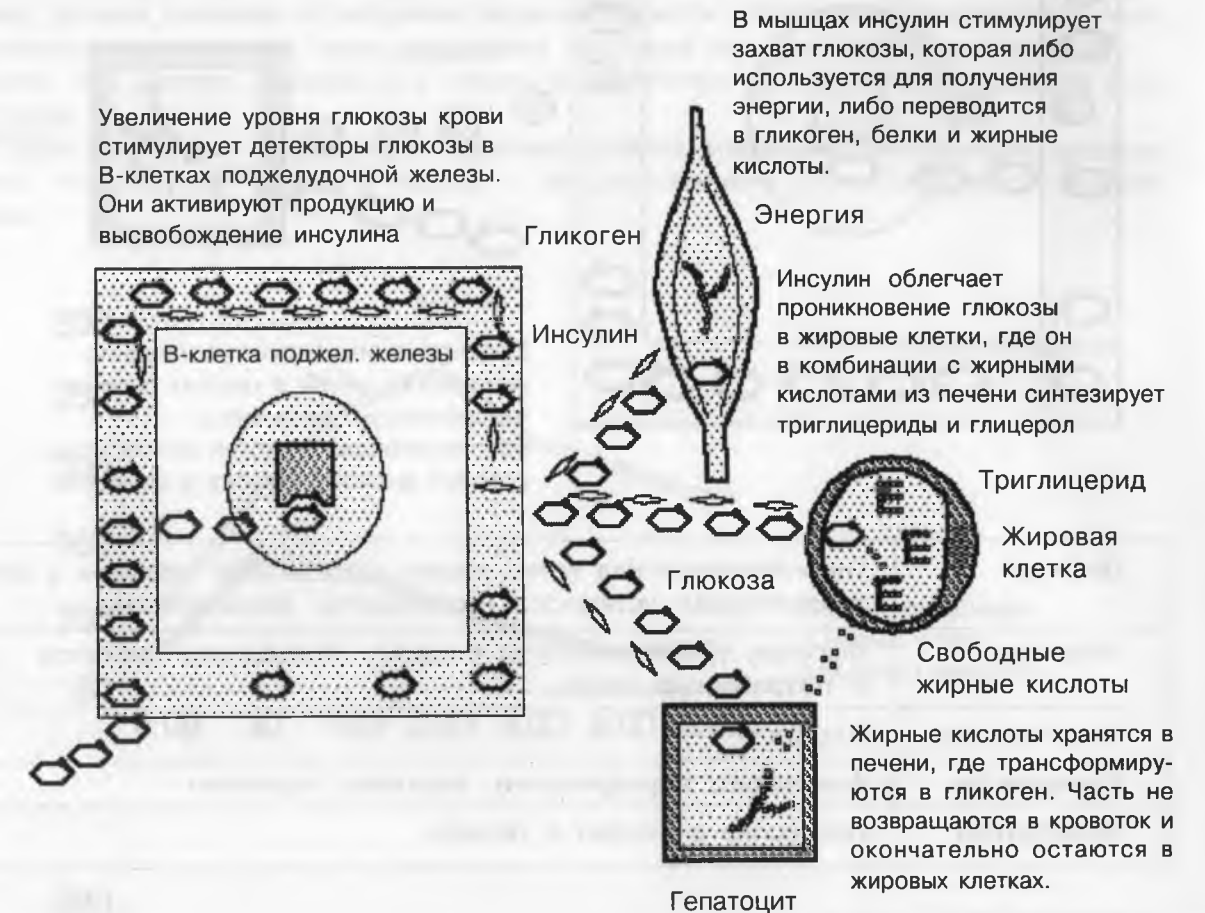
Поджелудочная железа

Функция экзокринная и эндокринная. Островками Лангерганса секретируются два гормона – инсулин и глюкагон.

Инсулин

Физиология Регулирует обмен углеводов и жиров. Стимулирует внутриклеточный транспорт аминокислот и глюкозы, образование гликогена.

Повышенный уровень глюкозы и эффекты инсулина



Дефицит	Сахарный диабет, гиперлипидемия, глюкозурия, уменьшение белка в тканях.
Избыток	Судороги, нарастание запасов гликогена. Спутанность сознания, головные боли, повышенная потливость.
Антагонисты	Кортизол, глюкагон, адреналин, норадреналин, СТГ, тироксин
Синергисты	Тестостерон, эстрадиол
Катаболизм	В печени с участием инсулиназы

Пациенты с сахарным диабетом не могут использовать нормальные количества глюкозы в качестве источника энергии. Глюкоза продолжает образовываться из аминокислот и секретируется в мочу. Энергия у таких пациентов образуется путем расщепления жиров и белков.

Глюкагон

Физиология Увеличивает уровень сахара, калия в плазме крови, усиливает потребление кислорода, гликогенолиз и глюконеогенез. Запасы гликогена в печени и синтез белков уменьшаются.

Выработка глюкагона и связь с падением уровня глюкозы в крови



Дефицит	Гипогликемическая кома, низкое содержание глюкозы в крови, транзиторная усталость, нервозность, беспокойство
Избыток	Высокие уровни глюкозы в крови. Повышение аппетита и потребления пищи.
Антагонисты	Инсулин
Синергисты	Адреналин, норадреналин, кортизол, кортизон
Катаболизм	Протеолиз в печени и почках

Патофизиология

Глюкоза в норме обеспечивает 98% – 100% потребности головного мозга в энергии. Несмотря на то, что кетоновые тела также могут являться источником энергии, в реальности значительным энергетическим субстратом они становятся при высоких концентрациях в крови.

Минимальный уровень глюкозы, необходимый для поддержания транспорта ее через гематоэнцефалический барьер в мозг точно не установлен.

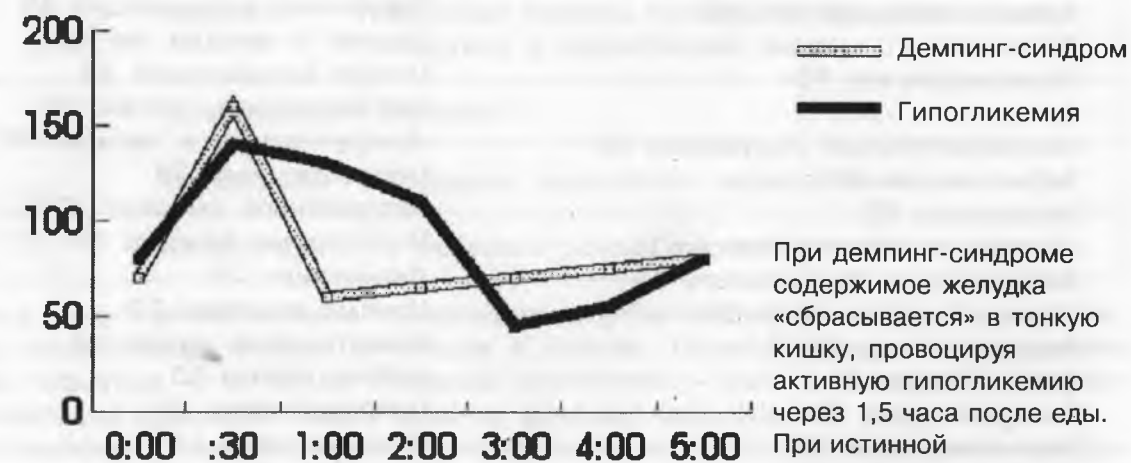
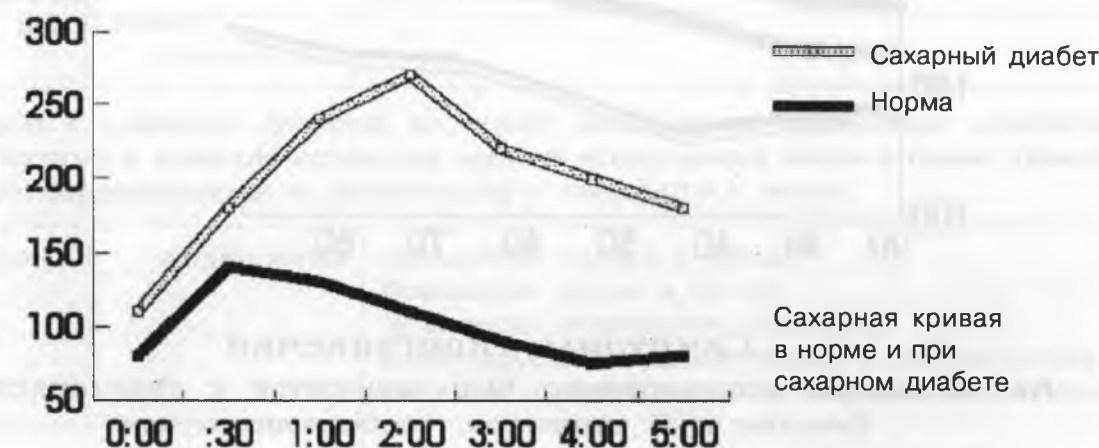
Острое снижение уровня глюкозы в крови вызывает секрецию противорегуляторных гормонов, таких, как глюкагон, адреналин, норадреналин, кортизол, а также гормон роста, которые действуют совместно для восстановления нормогликемии, при условии нормально функционирующей печени. Глюкагон и адреналин играют важную роль в немедленной регуляции уровня глюкозы ускорением гликогенолиза и глюконеогенеза. Кортизол, гормон роста и норадреналин менее важны, но также участвуют в этих процессах. Инсулинозависимый диабет может включать дефицитарные механизмы, в

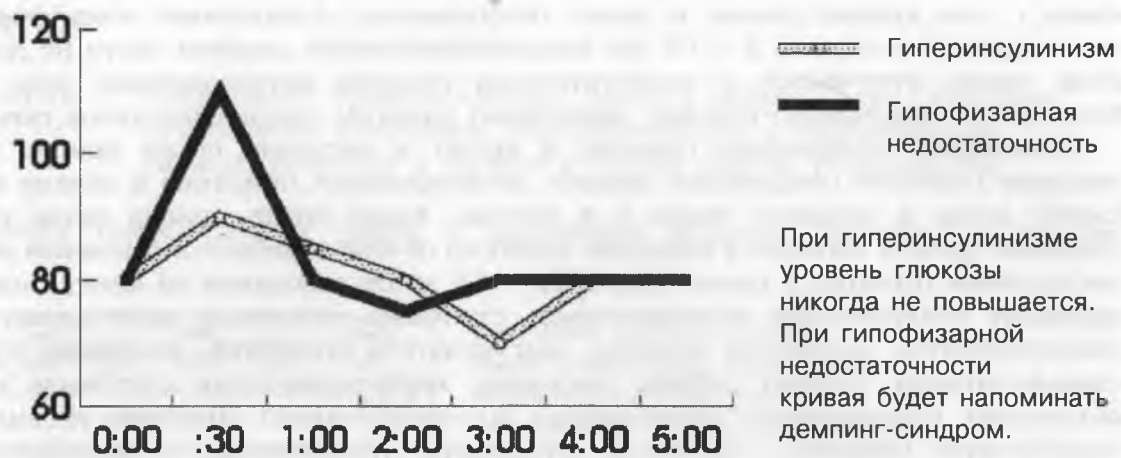
связи с чем крайне уязвим в плане гипогликемии. Адекватный ответ глюкагона на гипогликемию в первые 5 – 10 лет инсулинозависимого диабета часто не достигается. Если также отмечается и недостаточный уровень катехоламинов (или если они блокируются фармакологически), характерно развитие продолжительной гипогликемии.

Повышение содержания глюкозы в крови и инсулина после приема пищи или нагрузки глюкозой инициируют процесс депонирования гликогена в печени и мышцах, синтез жира в жировой ткани и в печени. Когда после приема пищи происходит снижение уровня глюкозы и инсулина, гликоген печени становится основным источником поступления глюкозы в кровь. После 12 – 13 часов голодания на смену гликогенолизу приходит гепатический глюконеогенез, становясь основным источником глюкозы. Аминокислоты, особенно аланин, выступают в качестве основных субстратов глюконеогенеза. Низкий выброс инсулина, характеризующий состояние голодания, активирует одновременно гликогенолиз и глюконеогенез. Падение уровня глюкозы способствует секреции глюкагона, стимулирует гликогенолиз и глюконеогенез. При голодании уровни глюкозы и инсулина характеризуются линейной зависимостью: чем ниже уровень глюкозы, тем ниже выработка инсулина панкреатическими клетками.

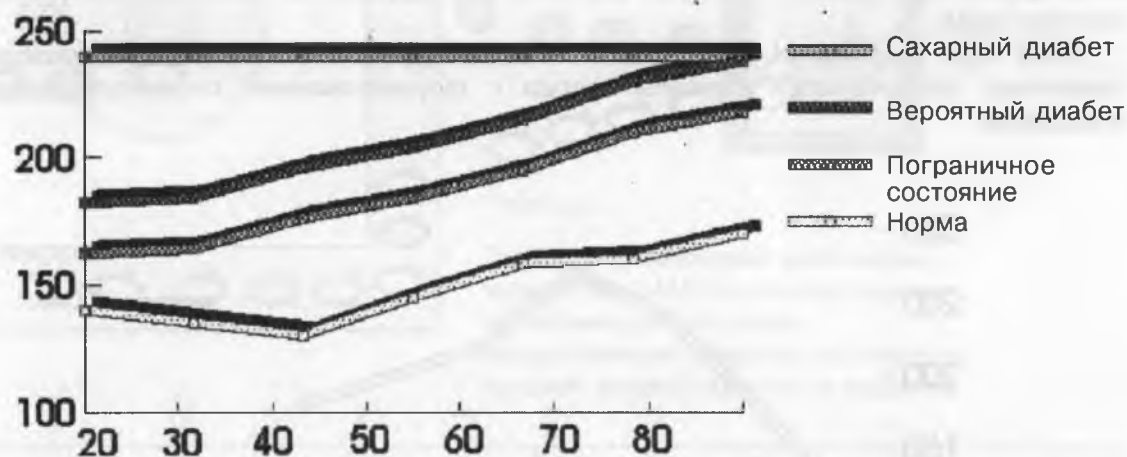
В норме при уровне глюкозы 2,2 ммоль/л выработка инсулина прекращается или минимальная.

Если при голодании происходит падение уровня глюкозы и истощены запасы гликогена, генерируются сигналы голода с формированием соответствующей модели поведения.





Постпрандиальный (после приема пищи) уровень глюкозы крови (через 2 часа)



Симптомы гипогликемии

На основании обследования 600 пациентов с гипогликемией
Симптом и % пациентов, сообщивших о нем:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| Раздражительность 89 | Нерешительность 46 |
| Истощение 87 | Отсутствие полового влечения 44 |
| Слабость, головокружение 86 | Аллергические реакции 43 |
| Тремор, холодный пот 86 | Нарушение координации 43 |
| Депрессия 77 | Спазмы в мышцах ног 43 |
| Головокружение 73 | Потеря координации 42 |
| Сонливость 72 | Затуманенность зрения 40 |
| Пищеварительные нарушения 69 | «Выкручивание» в мышцах 40 |
| Забывчивость 67 | Ощущение зуда 39 |
| Бессонница 62 | Затрудненное дыхание 37 |
| Постоянное беспокойство 62 | Неуверенная походка 34 |
| Беспочвенная тревожность 62 | Импотенция 29 |
| Спутанность сознания 57 | Ночные кошмары 27 |
| Внутренний тремор 57 | Ревматоидный артрит 24 |
| Сердцебиения 54 | Фобии, страхи 23 |
| Быстрый пульс 54 | Нейродерматит 21 |
| Мышечные боли 53 | Нервный срыв 17 |
| Онемение 51 | Судороги 2 |
| Асоциальное поведение 47 | |

Поджелудочная железа

Анатомия

Поджелудочная железа – эндокринный и экзокринный орган. Островки Лангерганса расположены в ацинарной части и вырабатывают два гормона – инсулин и глюкагон.

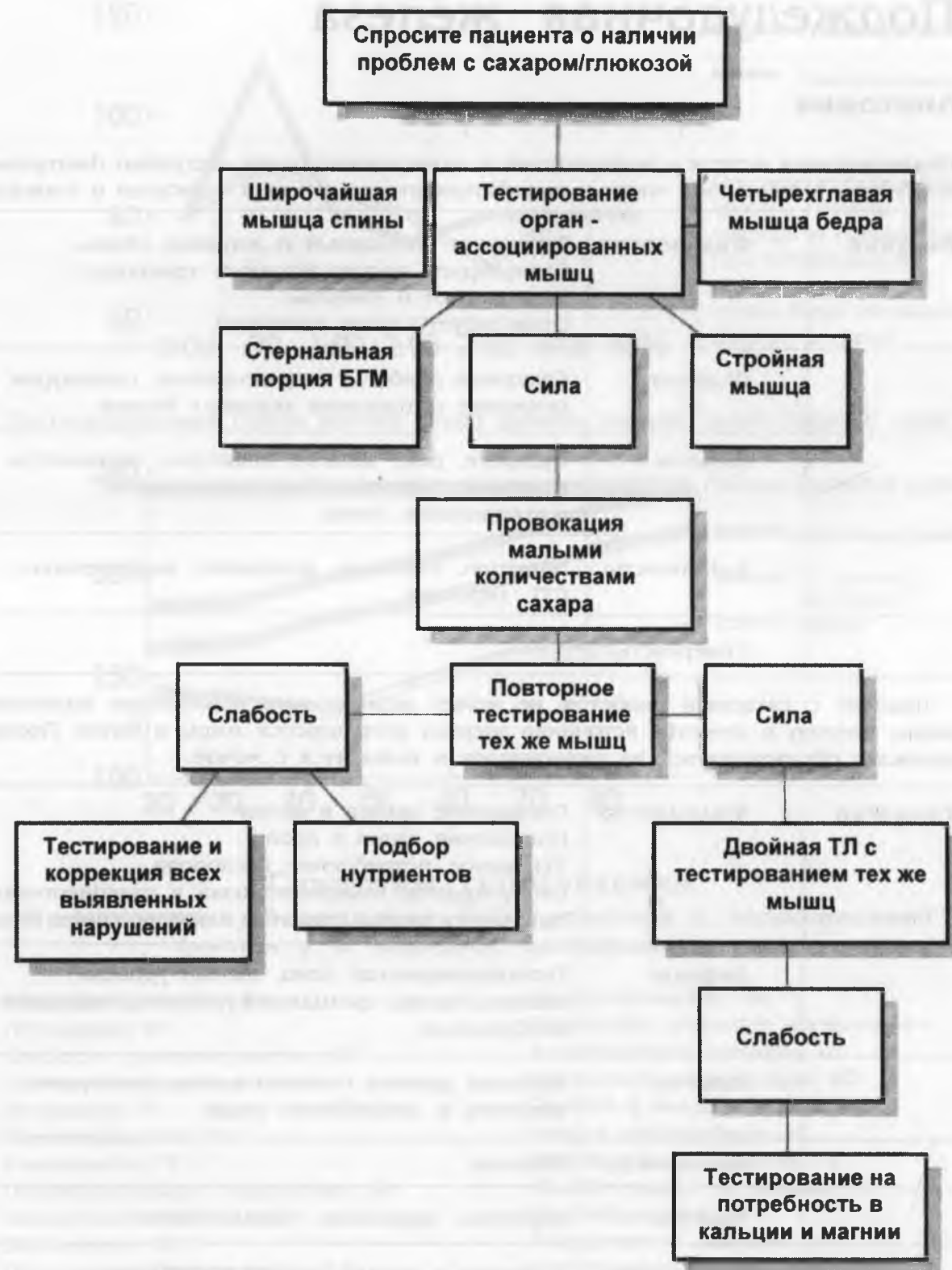
Инсулин	Физиология	Регулирует углеводный и жировой обмен. Стимулирует внутриклеточный транспорт аминокислот и глюкозы. Стимулирует синтез гликогена.
	Дефицит	Сахарный диабет, гиперлипидемия, глюкозурия, снижение содержания тканевых белков
	Избыток	Судороги, рост запасов гликогена, спутанность сознания, головные боли, повышенное потоотделение, кома
	Антагонисты	Кортизол, глюкагон, адреналин, норадреналин, СТГ, тироксин
	Синергисты	

Пациент с сахарным диабетом не может использовать нормальные количества глюкозы, поэтому в качестве источника энергии используются жиры и белки. Глюкоза продолжает образовываться из аминокислот и выводится с мочой.

Глюкагон	Физиология	Повышение сахара в крови Повышение калия в крови Усиленное потребление кислорода Стимулируется гликонеолиз и гликонеогенез Снижаются запасы гликогена в печени, синтез белков
	Дефицит	Гипогликемическая кома, низкий уровень глюкозы крови, преходящая усталость, нервозность, возбуждение
	Избыток	Высокий уровень глюкозы крови, увеличение аппетита и потребления пищи
	Антагонисты	Инсулин
	Синергисты	Кортизол, адреналин, норадреналин
	Катаболизм	В печени и почках за счет протеолиза

Пациенту следует рекомендовать ограничение потребления рафинированных углеводов, увеличить потребление сложных углеводов и белков. Также необходимо ограничение кофе, чая, алкоголя, а в случае тяжелых симптомов – дополнительные «перекусы» между основными приемами пищи, включая фрукты, сыр, орехи и т.д.

У всех пациентов следует проводить тестирование на аллергию. По данным исследований, более чем у 50% американцев имеются аллергия на пищевые продукты той или иной степени выраженности. Требуется выявление таких пищевых продуктов, и исключение их из пищи.



Стресс

Ганс Селье

Разработал концепцию заболеваний, связанных со стрессом.
 Проводил интенсивные исследования по стрессу на животных.
 Ввел понятие ОАС – общий адаптационный синдром – теория ответа на хронический стресс, рассматриваемый им в книге «Stress of Life» (Стресс в жизни). В последующем была выпущена книга «Стресс без дистресса». Стресс: «неспецифический ответ организма на требования, к нему предъявляемые» (Селье, 1973 г.) или «состояние угрозы гомеостазу, восстанавливаемому за счет сложного спектра физиологических и поведенческих адаптивных реакций организма» (Chrousos, 1998 г.).

Первичный ответ – гормональный.

Катехоламины

Содержание адреналина в крови возрастает за считанные минуты, пик концентраций – через 30 минут. Быстро деактивируется.

Кортикостероиды

Кортизол – увеличивается уровень в крови за минуты, пик через 1 – 3 часа.

Роль адреналина

Выработка глюкозы
 Расщепление гликогена
 Фосфорилирование гликогенфосфорилазы

Роль кортизола

Более продолжительное время в кровотоке
 Связывается с цитозольными рецепторами
 Продолжительные эффекты
 Усиление выработки новых протеинов
 Усиление глюконеогенеза, приводящего к росту уровня глюкозы

Общий адаптационный синдром

Фаза тревоги:
 Начальный ответ на стресс

Стадия резистентности:
 «Стресс не влияет на меня»

Истощение:
 Для действий опять необходим стресс
 Истощение надпочечников

Адреналовый стресс-синдром

Имеет место при хроническом стрессе (химическом, эмоциональном, физическом).

Типичные виды стресса включают гипогликемию, воспалительные явления в ЖКТ, аллергические реакции, нарушения сна, плохая работоспособность, проблемы с взаимоотношениями с окружающими.

Надпочечники адаптируются к стрессу через три стадии:

1. Реакция тревоги. Начальный ответ на стресс. Гиперфункция надпочечников, рост уровня кортизола. Тест по слюне: повышение кортизола/нормальный уровень дегидроэпиандростерона (ДНЕА).

2. Стадия резистентности. Развивается при продолжительном стрессовом воздействии. Характерен процесс «прегненолонового обкрадывания». Прегненолон образуется из холестерина, является предшественником кортизола и всех половых гормонов, включая тестостерон. В организме много прегненолона, и во время стресса происходит шунтирование его до кортизола вместо ДНЕА. Последний является предшественником тестостерона. В такой ситуации уровни тестостерона понижаются. Организм переключается на синтез кортизола, так как он требуется для стресс-реакций; меньше продуцируется половых гормонов. Это выражается в сдвиге отношения кортизол/ДНЕА. Ряд людей могут находиться в этой фазе стресса всю свою жизнь.

3. Стадия истощения. Надпочечники не могут более противостоять стрессу и истощаются. В слюне меняется гормональный профиль: низкий кортизол/низкий ДНЕА.

Симптомы надпочечникового стресс-синдрома

Усталость (наиболее часто)

Головные боли с физическим и умственным стрессом

Ослабление иммунитета

Аллергия

Трудности пробуждения в утренние часы, медлительность

Язва желудка

Головные боли в послеобеденное время

Слабость, дурнота при отсрочке приема пищи

Раздражительность до приема пищи

Плохой сон (гипофункция надпочечников)

Затруднение засыпания (гиперфункция надпочечников)

Головокружение при переходе в вертикальное положение

Истощение после обеда

Тяга к соли или сахару

Артериальное давление

Кемпбелл: при измененном артериальном давлении ТП каротидного синуса вызывает слабость индикатора. Эта слабость не отражает характер изменения давления, а только указывает на патологию в этой сфере.

Причина может быть в эндокринном дисбалансе, поэтому тестируйте ассоциированные мышцы, проводите коррекцию нутриентного дисбаланса.

Нарушения со стороны диафрагмы могут вызывать артериальную гипотензию. Изменения габеллы могут давать как гипо-, так и гипертензию.

Роел Ли делит витамины группы В на две категории. Одна из них (тиамин – основной представитель) – вазоконстрикторы, водорастворимые витамины. Другая категория (основные – рибофлавин и ниацин) – спирторастворимые, вазодилаторы.

Часто причиной изменений артериального давления является нарушение первичного респираторного механизма. Требуется поиск любых краниальных нарушений, хотя основное внимание нужно уделять габелле, СБС и межкостным нарушениям. После коррекции выявленных нарушений переходят к тестированию краниальных мышц, проводят лечение.

В любом случае требуется тестирование на продукцию оксида азота в сосудистой стенке. Это эндотелиальный релаксирующий фактор.

Гипертензия может быть вызвана гиперфункцией надпочечников или гипертиреозом.

Патология может иметь отношение к почкам: сужение просвета почечных артерий или локализация процесса непосредственно в почках.

Необходима оценка функционального состояния печени: способность органа к работе с липидами.

Нередко артериальная гипертензия является следствием анемии.

Пациентов, получающих диуретики, необходимо обследовать на баланс электролитов.

Наконец, следует провести перекрестную ТП на каротидный синус и сигнальные точки меридианов, шейные позвонки. Когда пациент выполнил ТП каротидного синуса и произошло ослабление сильной индикаторной мышцы, проведите перекрестную ТП с различными точками на теле до момента устранения слабости индикатора. Подтвердите находку височным постукиванием.

При избыточном весе рекомендуем пациенту мероприятия по снижению массы тела. В соответствии с потребностями пациента добавьте программу аэробной тренировки. При патологии почек рекомендуется ограничение приема соли. При вовлеченности печени проверьте на гиперлипотеинемии, проведите соответствующее лечение.

Возможно применение вазодилаторов из числа витаминов группы В (рибофлавин, ниацин и т.д.).

Тип А: кардиальная модель поведения

Ниже перечислены склонности и черты характера людей с высоким риском заболеваний сердца, в т.ч. коронарной патологии.

1. В повседневной речи человек имеет привычку делать ударение на отдельных ключевых словах без реальной потребности в этом, а завершающие слова предложений проговаривать быстрее, чем начальные слова. Взрывной характер речи выдает избыток агрессии или враждебность. Выкрикивание конечной части предложений отражает скрытую нетерпеливость, даже несмотря на то, что такое эмоциональное выражение требует большего времени.

2. Пациент все делает быстро – ест, ходит, двигается.

3. Человека раздражает то, что все вокруг медлительно. В такой ситуации он способен накричать на обратившегося к нему с вопросом. Этого человека может раздражать медленно движущийся автомобиль или нетерпение в ожидании зеленого сигнала светофора.

4. Полифазность мыслительного процесса (человек думает сразу о нескольких вещах) или занятость сразу несколькими делами (прием пищи и чтение, надиктовка текста и управление автомобилем).

5. Человек не может удержаться от разговора по интересующей его теме, и даже если разговор заходит на другую тему, он не может не думать об интересующей его проблеме и находится во власти этих мыслей.

6. Человек почти постоянно ощущает за собой какую-то вину, которую не может четко визуализировать, из-за этого не в состоянии расслабиться, но при этом ничего не делает несколько часов или даже дней.

7. Человек не видит для себя более интересных и важных вещей, кроме тех, с какими он сталкивался ранее («нет ничего нового»). Так, человек, посетив чужой офис, склад, придя домой, и вернувшись обратно, не может точно вспомнить подробности своих визитов. Результатом является неспособность наслаждаться жизнью в полной мере.

8. Человек не может «переварить» события, из-за чего не в состоянии выделить главные, определить их ценность для себя.

9. Человек пытается планировать все больше и больше мероприятий на все меньший и меньший промежуток времени, в результате чего предвидение событий сводится к минимуму. Как следствие, складывается хроническое ощущение скоротечности времени – а это основной компонент кардиальной модели поведения человека.

10. Когда один человек с такой моделью поведения контактирует с другим таким же человеком, то выступает в роли «провокатора» его симптомов.

11. Склонность к определенным телодвижениям, нервным тикам. Сюда относят стискивание кулаков при разговоре, повторяющиеся движения рук, когда человек пытается настоять на своем в диалоге, утверждает свою точку зрения, а также подергивания лицевой мускулатуры, стискивание зубов, скрежетание зубами.

12. Человек считает, что тот успех, которого он добился, отчасти связан с его способностью выполнять дела быстрее коллег по работе. Он боится прекратить заданный им самим ритм своих действий.

13. Склонность количественно оценивать не только свои дела, но и действия других людей.

Модель поведения при типе Б

1. Человек лишен каких-либо привычек и склонностей, характерных для типа А.

2. Никогда не испытывает чувства нехватки времени, никогда не выказывает нетерпения.

3. Человек способен расслабиться и получать удовольствия, при этом ни в коем случае не пытается доминировать и не демонстрирует свое превосходство.

4. Человек может расслабиться без чувства вины, может работать без спешки.

Пациенту с поведением по типу А можно рекомендовать чтение книги «Поведение: тип А и ваше сердце» (Фридман, Розенман).



Для решения вопроса о наличии отклонений АД у пациента, выполняется ТЛ каротидного синуса. При положительной ТЛ ослабевает индикаторная мышца.



Пре/посткардиальная перкуссия

Обсуждение

Для продвижения крови по капиллярам, эритроциты должны нести на своей поверхности электрический заряд. При сближении эритроцитов одноименный заряд вызывает отталкивание клеток крови друг от друга, что суммарно создает пропульсию (продвижение) эритроцитов по просвету сосуда. Снижение или исчезновение этого заряда приводит к так называемому сладж-синдрому красных клеток крови, что можно наблюдать под микроскопом.

Гудхарт: заряд эритроцитов генерируется сердцем. Он рассматривал сердце как орган, наделенный в некотором смысле «мозгом», а правую и левую половину его – как левое и правое полушария мозга. В соответствии с этим представлением мы можем применить голограммную технику перкуссии. После выполнения этой процедуры, активность сердца нормализуется, что приводит к «расклеиванию» эритроцитов.

Гудхарт установил, что хорошим показателем потребности в проведении этой процедуры является реакция икроножной мышцы на наложенную манжетку аппарата для измерения артериального давления и нагнетание в нее воздуха манометром. Пациента просят сообщить, когда появится боль или дискомфорт под манжеткой. Нормальным значением является 200 мм.рт.ст. При существенном снижении толерантной величины давления манжетки требуется пре/посткардиальная перкуссия.

Процедура

1. Определите уровень переносимости давления икроножной мышцей.
2. Установите, активация какого полушария мозга вызывает ослабление сильного индикатора.
3. Проведите постукивание той стороны грудной клетки, мозговая активность со стороны которой вызывала ослабление индикатора. При этом пациент должен выполнять мозговую деятельность, соответствующую противоположному полушарию, т.е. действия, не ослабляющие индикатор.
4. Повторите тест с манжетой на голени. Должно увеличиться переносимое давление манжеты.
5. Если результат недостаточен, дайте пациенту ниацинамид или электрон-стабилизирующие факторы, затем повторите постукивание.



Слипание эритроцитов до лечения



Эффект лечебной процедуры на заряд эритроцитов

Поместите манжету манометра на голень. Немного накачайте ее и попросите пациента сообщить, когда он почувствует боль или дискомфорт

100 – 200

Ниже 100

Более 100

Тестируйте на витамин Е

Тест на правое/левое полушарие

Норма

Установите активность мозга, которая вызывает генерализованную мышечную слабость

Проведите перкуссию грудной клетки 60 – 90 секунд

Напевание мелодии вызывает слабость. Проведите постукивание мест прикрепления ребер к грудине справа и над поверхностью грудины, аналогичной области сзади, при этом пациент считает, начиная с 42, прибавляя по 3 (возможна другая левополушарная активность)

Счет ослабляет мышцы. Проведите постукивание над левой половиной грудной клетки спереди и сзади, при этом пациент должен напевать мотив без слов.

Тестируйте на дефицит ниацина/ниацинамида и электрон-стабилизирующие факторы

Повторный тест на улучшение переносимости компрессии голени манжетой



Процедура одновременной перкуссии грудной стенки спереди и сзади

Окись азота

Оксид азота (NO) отвечает за поддержание эндотелиального релаксирующего фактора, стабилизирующего артериальное давление. NO секретируется интимой сосуда, приводит к релаксации мышечного слоя сосудистой стенки и снижению АД. Основное влияние он оказывает на систолическое АД.



Оксид азота продуцируется также фагоцитами, способствуя их деятельности против вирусов, бактерий и паразитов.

Оксид азота – конечный продукт аргининового цикла.

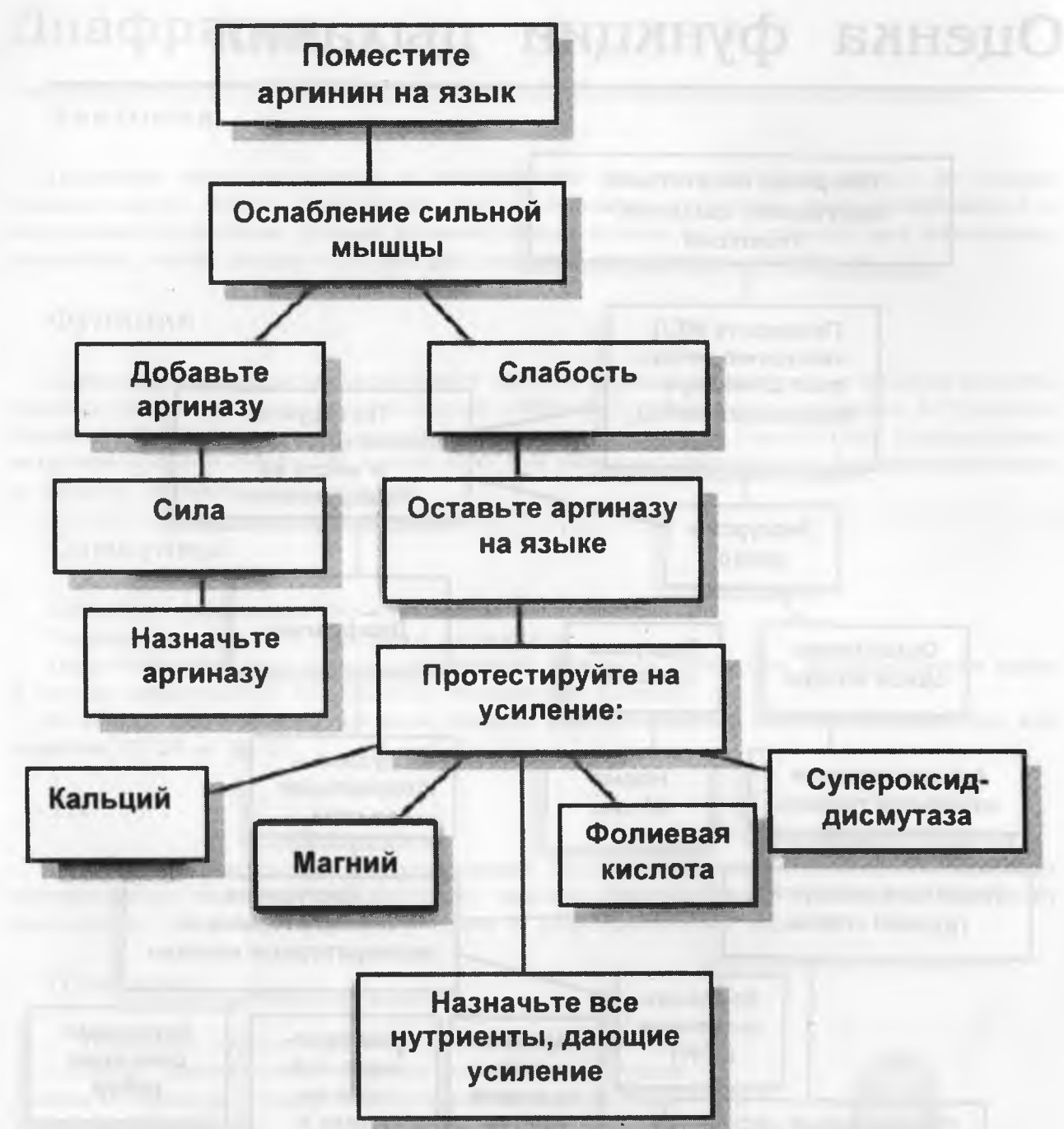
Симптомы дисбаланса выработки NO:

- Повышение АД
- Слабый иммунный ответ
- Импотенция
- Агрегация тромбоцитов
- Повышение содержания холестерина

Нейрональный NO высвобождается при связывании глутамата с NMDA-рецепторами (N-метил-D-аспартат). Связывание сопровождается входением ионов кальция в нейрон. Кальций связывается с калмодулином. Активируется нитрооксидсинтаза, конвертирующая аргинин в цитруллин и оксид азота:



Диета... витамин... витамин



Показания:

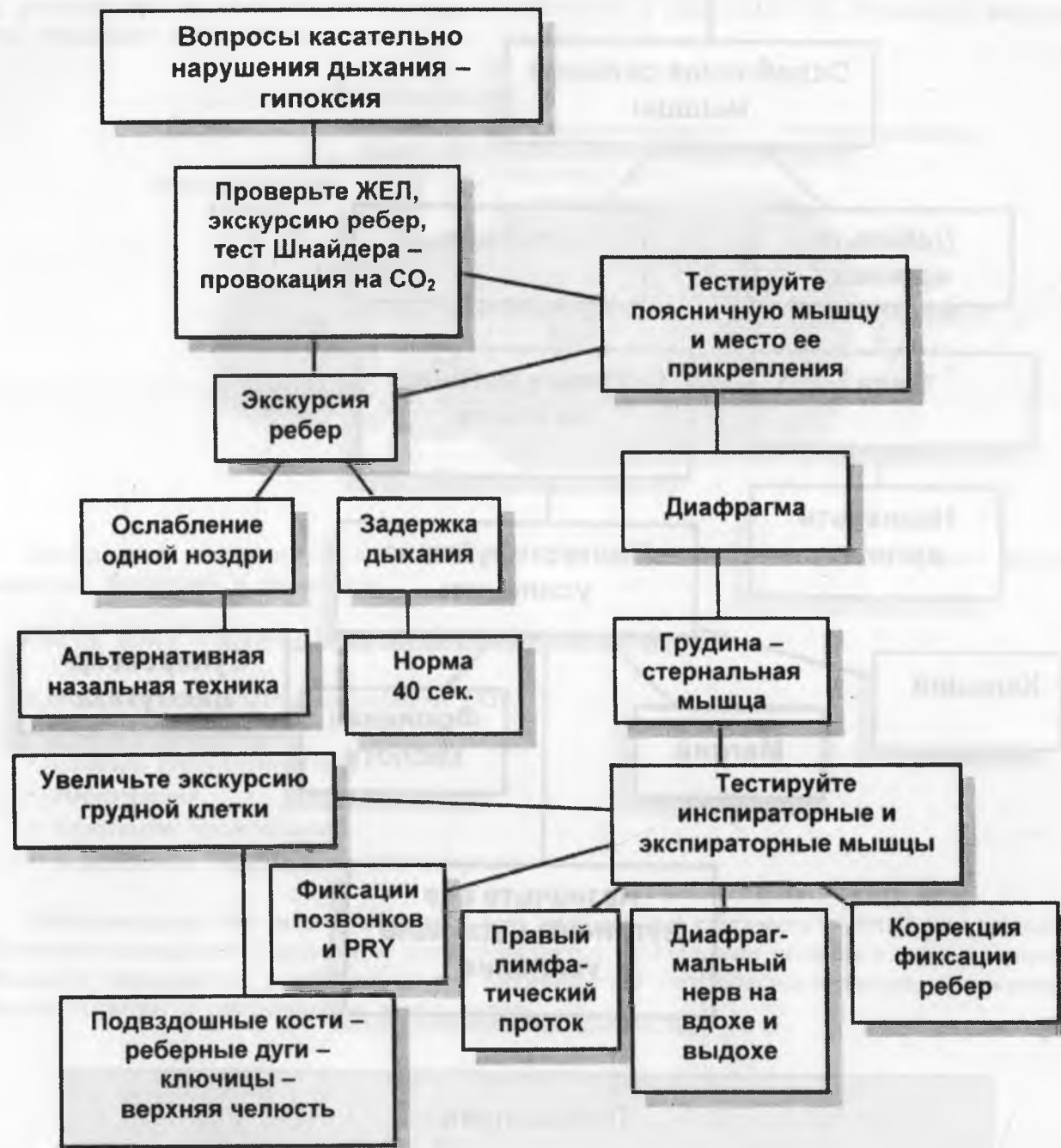
Изменения артериального давления (артериальная гипертензия)

Повышение уровня холестерина

Нарушения со стороны иммунной системы (снижение фагоцитарной активности)

Импотенция

Оценка функции дыхания



Диафрагма

Анатомия

Грудинная часть начинается от мечевидного отростка, реберная часть - от хрящей нижних шести ребер. Поясничная часть начинается ножками, прикрепляющимися к поясничным позвонкам. Правая, большая, ножка отходит от тел верхних трех поясничных позвонков, левая ножка - от тел двух верхних поясничных позвонков.

Функция

Сокращение диафрагмы увеличивает объем и уменьшает давление в грудной полости. Одновременно происходит уменьшение объема и нарастание давления в брюшной полости. Диафрагма функционирует как второе сердце, способствуя продвижению венозной крови и лимфы. И, кроме того, она помогает правильному функционированию и балансу акупунктурной энергии.

Симптомы

Снижение жизненной емкости легких.

Уменьшение времени задержки дыхания.

Одностороннее уменьшение латеральной экскурсии ребер при форсированном вдохе в случае избыточного сокращения поясничной мышцы.

Слабость сильной индикаторной мышцы при размещении свинцовой пластинки над точками CV-24 и GV-27.

ТП

Контакт с диафрагмой устанавливают под мечевидным отростком и проводят тестирование сильной индикаторной мышцы. Последующая провокация включает выполнение пациентом глубокого вдоха и форсированного выдоха.

Лечение

1. Проверьте поясничную мышцу на гипертоничность на стороне ограниченной подвижности ребер. Ротация голени и стопы на стороне гипертоничной мышцы будет менее выраженной.

2. Проведите коррекцию гипертоничной поясничной мышцы путем работы с веретенообразными клетками и проверьте поясничную мышцу на противоположной стороне на гипотоничность.

3. Проверьте на наличие сублюкации третьего шейного позвонка (диафрагмальный нерв)

4. Проверьте на наличие фиксации поясничных позвонков.

Терапевтическая локализация на диафрагму выполняется путем помещения пациентом своих пальцев ниже мечевидного отростка грудины.





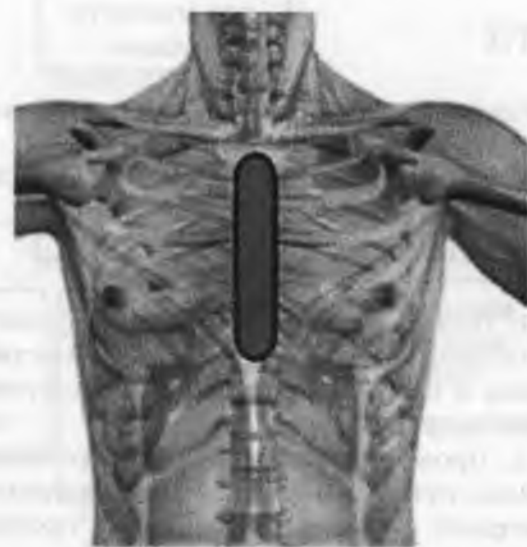
При наличии тонусного дисбаланса поясничной мышцы, стопы пациента ротированы под разным углом.



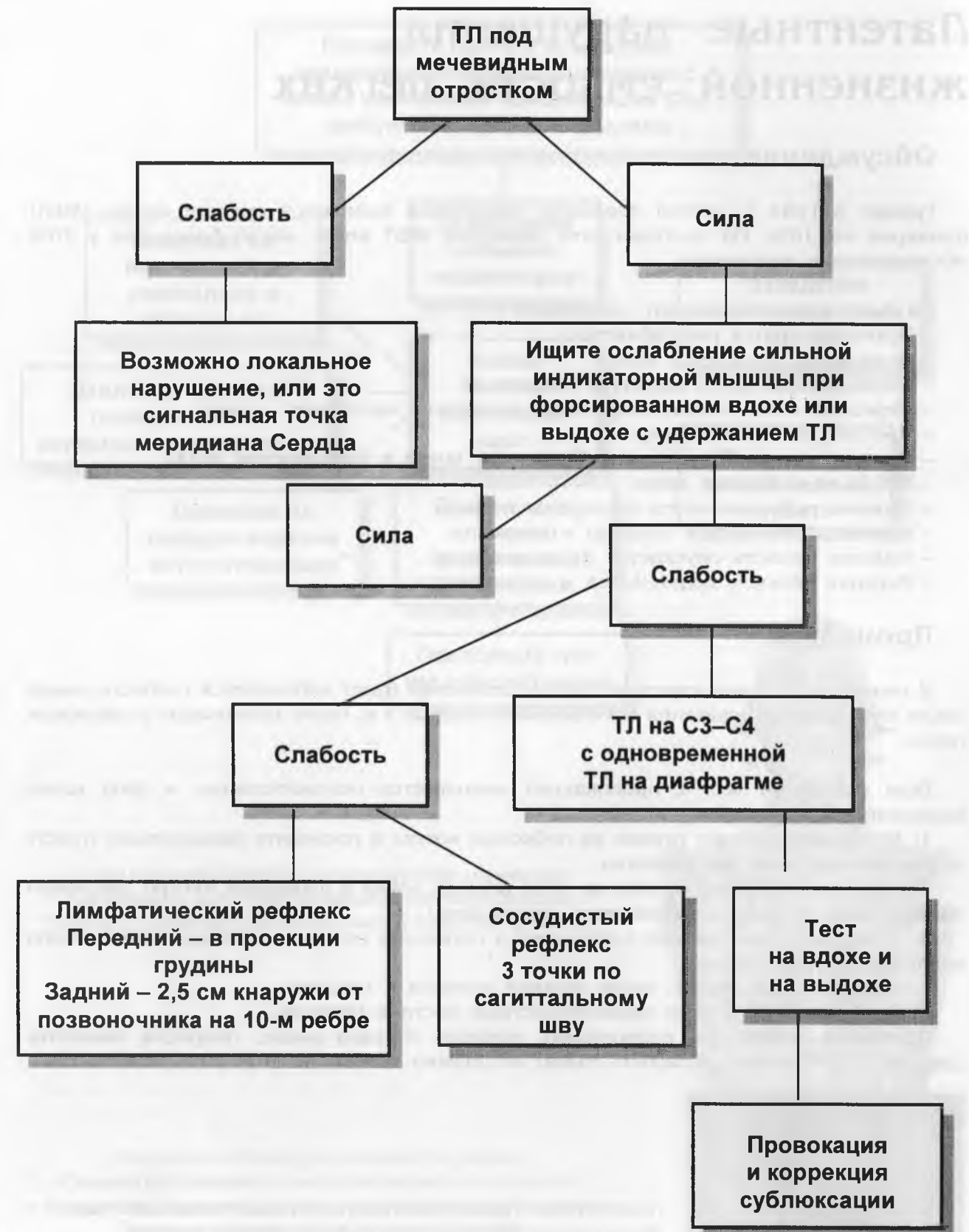
Для тестирования правильности расширения грудной клетки в акте дыхания, поместите кисти рук на боковые поверхности нижних ребер и попросите пациента выдохнуть, а затем сделать полный вдох. Ограничение латеральной экскурсии грудной клетки наблюдается на стороне гипертоничной мышцы.



Известно три нейрососудистых рефлекса для диафрагмы, которые расположены вдоль сагиттального шва.



Нейролимфатический рефлекс локализуется над всей поверхностью грудины



Латентные нарушения жизненной емкости легких

Обсуждение

Гудхарт в 1982 г. описал процедуру увеличения жизненной емкости легких (ЖЕЛ) примерно на 10%. Он сообщил, что снижение ЖЕЛ имело место более чем у 70% обследованных пациентов.

На фазе вдоха происходит следующее:

- Брюшная стенка расслабляется
- Диафрагма опускается вниз
- Подвздошные кости движутся латерально
- Передняя ось подвздошной кости смещается латерально и вниз
- Крестец движется вперед
- Таз ротируется относительно бедренной кости в направлении назад
- Ребра поднимаются вверх
- Нижние ребра движутся в стороны и вверх
- Ключицы движутся в стороны и вверх
- Нижняя челюсть опускается и расширяется
- Верхняя челюсть поднимается и расширяется

Процедура

У пациента с ограничением указанных движений будет наблюдаться слабость мышц после пятикратного вдыхания собственного воздуха, т.е. после провокации углекислым газом.

Если указанный тест с провокацией оказывается положительным, в фазу вдоха выполняйте следующее:

1. Установите контакт руками на лобковых костях и проведите манипуляцию (траст) в дорзолатеральном направлении.
2. Установите контакт руками на углах нижних ребер и проведите мягкую трастовую манипуляцию в кранио-латеральном направлении.
3. Установите контакт под ключицами и проведите мягкую трастовую манипуляцию краниально и латерально.
4. Разведите (раскройте) ветви нижней челюсти в стороны.
5. Разведите (раскройте) верхнечелюстные кости в стороны.

Проведите повторную провокацию, которая описана выше, попросив пациента сделать 8 – 10 вдохов. Слабость мышц не должна возникать.



После глубокого вдоха поверх носа и рта пациента помещают пакет. Затем пациент выполняет пять глубоких вдохов и выдохов, что приводит к нарастанию концентрации углекислого газа в крови.

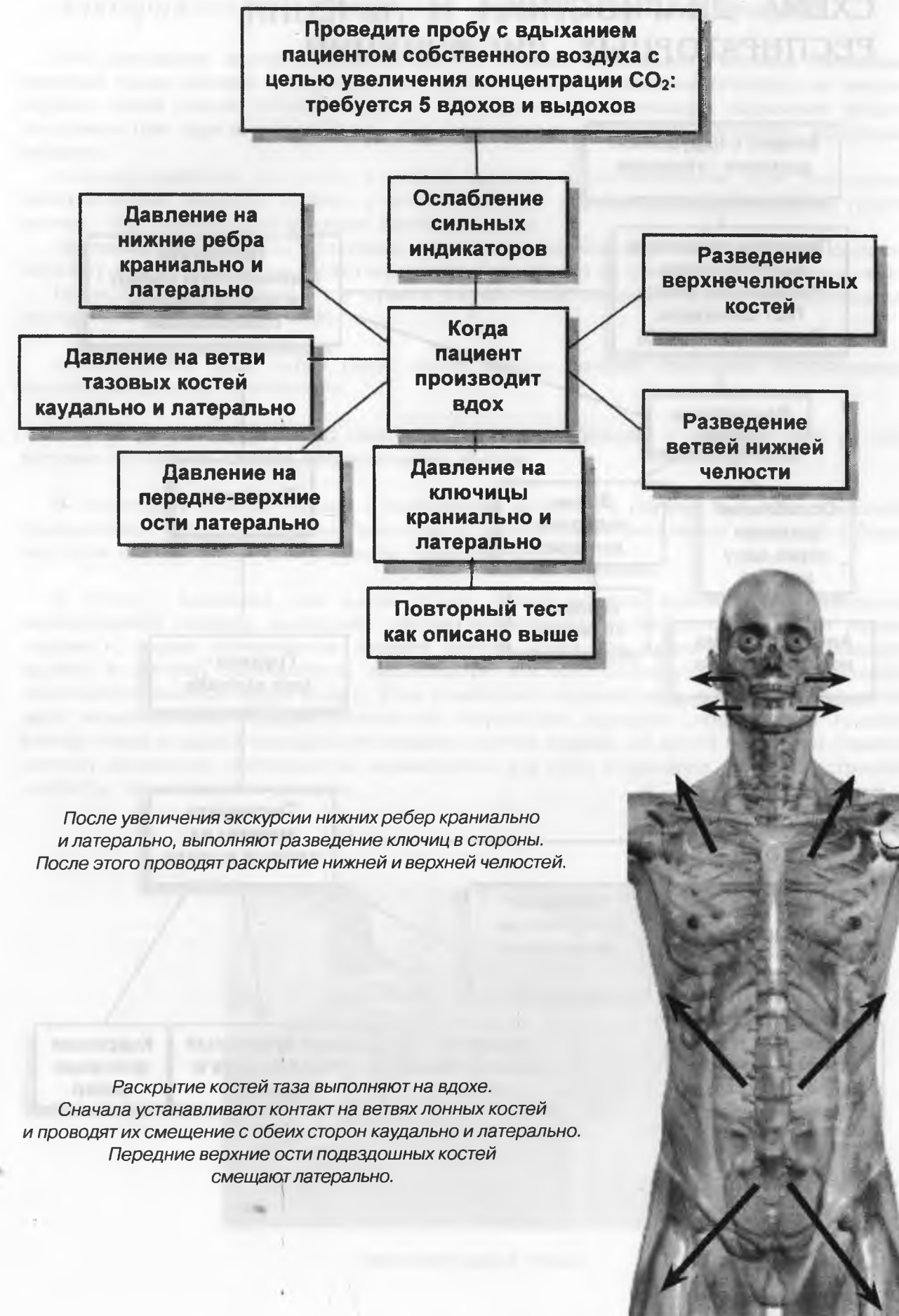
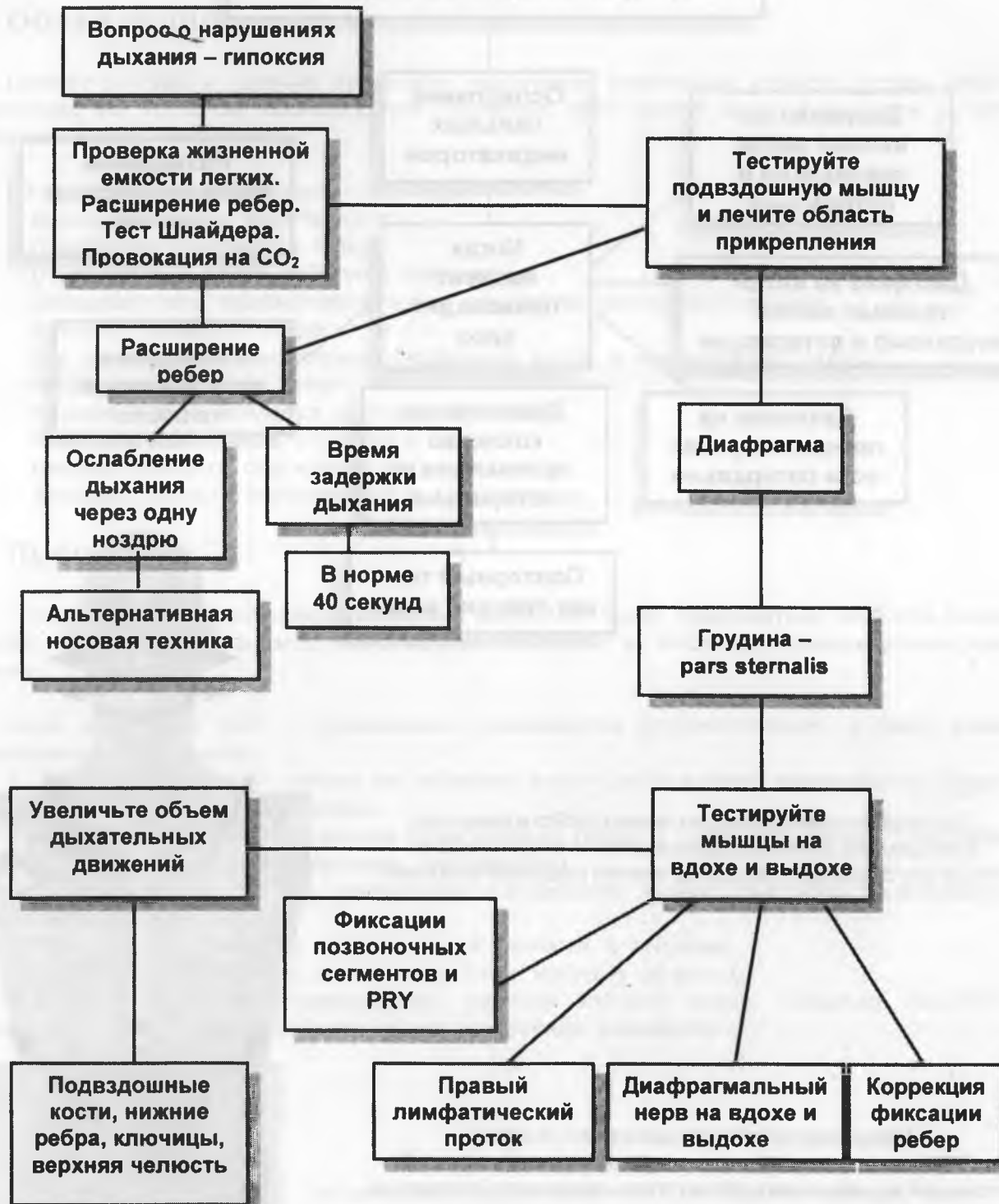


СХЕМА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ ДИСФУНКЦИЙ



Альтернативная назальная респираторная техника

Эта процедура является дополнением к технике ионизации. Техника ионизации впервые была описана в семидесятых годах XX века и позволила ответить на вопрос, почему одним людям штормы нравятся, а у других же происходит ухудшение общего состояния при определенных типах ветра или уровне ионизации, например, ионизации воздуха.

Хорошо известно, что если в редких случаях в операционном зале происходит электрический искровой разряд, в легких пациента может произойти взрывная травма легких. Это вызвано дисбалансом ионов в легких.

На протяжении многих лет люди, занимающиеся йогой, утверждают, что дыхание через ту или иную ноздрю влияет на активность одного из полушарий головного мозга.

Исследования показали, что правое легкое, как правило, имеет положительный заряд, левое – отрицательный.

1. Тестируйте вдох через одну, потом другую ноздрю, оценивая индикаторную мышцу на предмет ослабления.

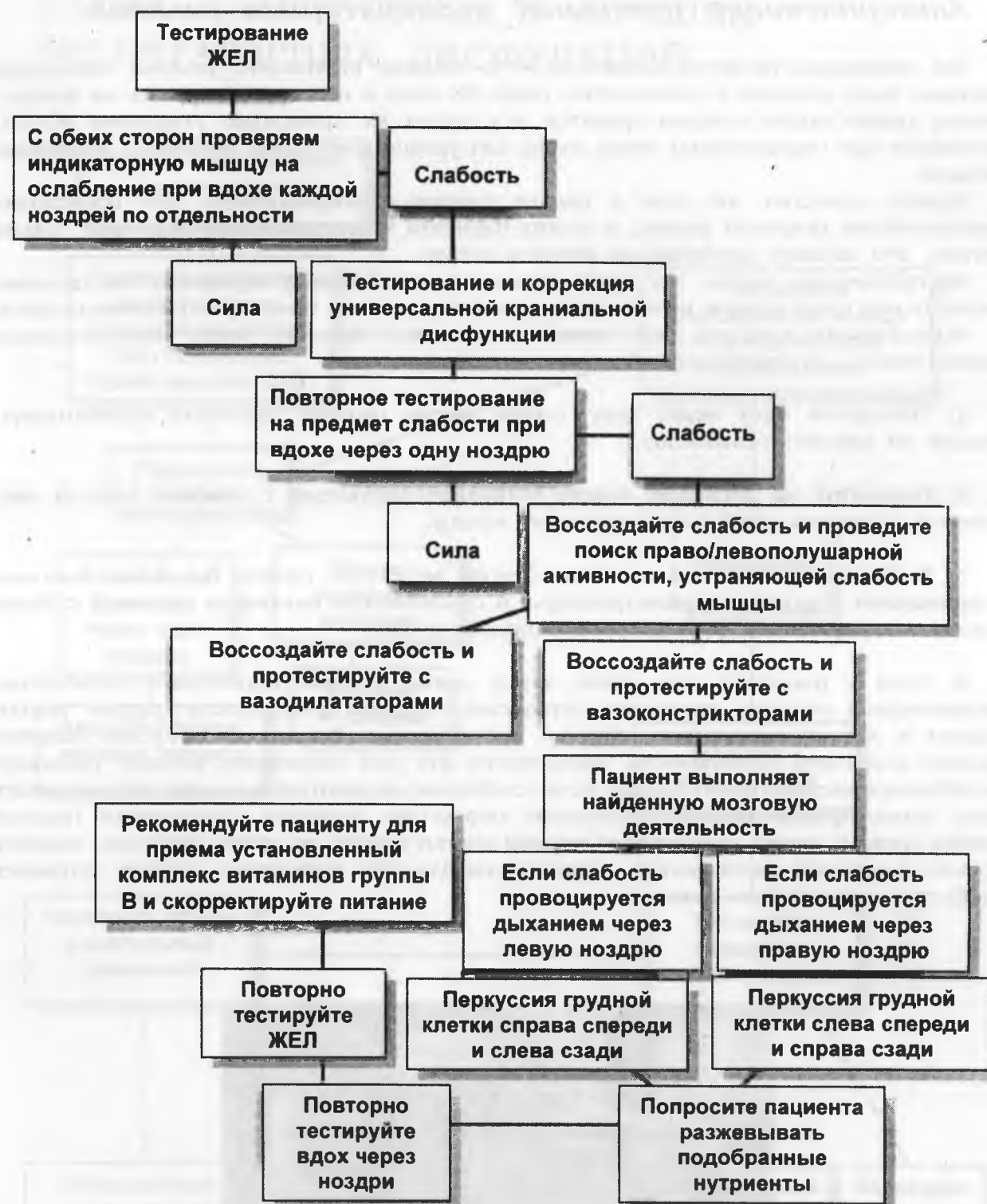
2. Тестируйте на дисбаланс левого и правого полушарий с поиском того из них, которое усиливает слабую индикаторную мышцу.

3. Тестируйте слабую мышцу с комплексом витаминов группы В с более высоким содержанием тиамина (вазоконстрикторы) и с комплексом витаминов группы В с более высоким содержанием рибофлавина (вазодилаторы).

4. Если у пациента при вдохе через левую ноздрю происходит ослабление индикаторной мышцы, выполните перкуссию передней поверхности грудной клетки справа и задней поверхности грудной клетки слева. Во время перкуссии пациент должен выполнять деятельность, характерную для того полушария, которое усиливает ослабленную индикаторную мышцу. Если ослабление индикаторной мышцы обуславливает вдох через правую ноздрю, выполните перкуссию передней поверхности грудной клетки слева и задней поверхности грудной клетки справа; во время перкуссии пациент должен выполнять деятельность, характерную для того полушария, которое устраняет слабость индикаторной мышцы.



Перкуссия грудной стенки



Ионизация

Обсуждение

В учении Хинду утверждается, что с каждым вдохом через правую ноздрю положительный ток перетекает вниз в правую половину тела. Когда вдох происходит через левую ноздрю, отрицательная энергия стекает вниз в левую часть позвоночника.

Современные исследования, проведенные в Европе, показали, что нос можно рассматривать как своеобразный сервомеханизм регуляции потока воздуха в легкие.

Каждые 20 минут происходит смена доминирующей ноздри. Тем не менее, для балансировки требуются более продолжительные временные рамки.

Дэвид и Рэвкс сравнивают наше тело с магнитом: правая сторона тела по передней поверхности имеет (+) заряд справа, (-) слева; на задней поверхности – наоборот.

У некоторых пациентов имеет место сенсбилизация ионами, имеющимися в воздухе, они плохо себя чувствуют при кондиционировании воздуха, и нуждаются в отрицательных ионах для балансировки тела. В качестве ионизирующих камер выступают носовые раковины. Швейцарские ученые установили, что у таких пациентов отмечается более высокая выработка серотонина при вдыхании избыточного количества положительных ионов. Дыхание через определенную ноздрю восстанавливает баланс ионов.

Процедура

Гудхарт установил, что если пациент проводит ТП ладонями кистей рук вниз, и при этом выявляется респираторный компонент, подлежащий коррекции, показано носовое дыхание через правую ноздрю. При положительной ТП кистями рук ладонями вверх, требуется дыхание через левую ноздрю.

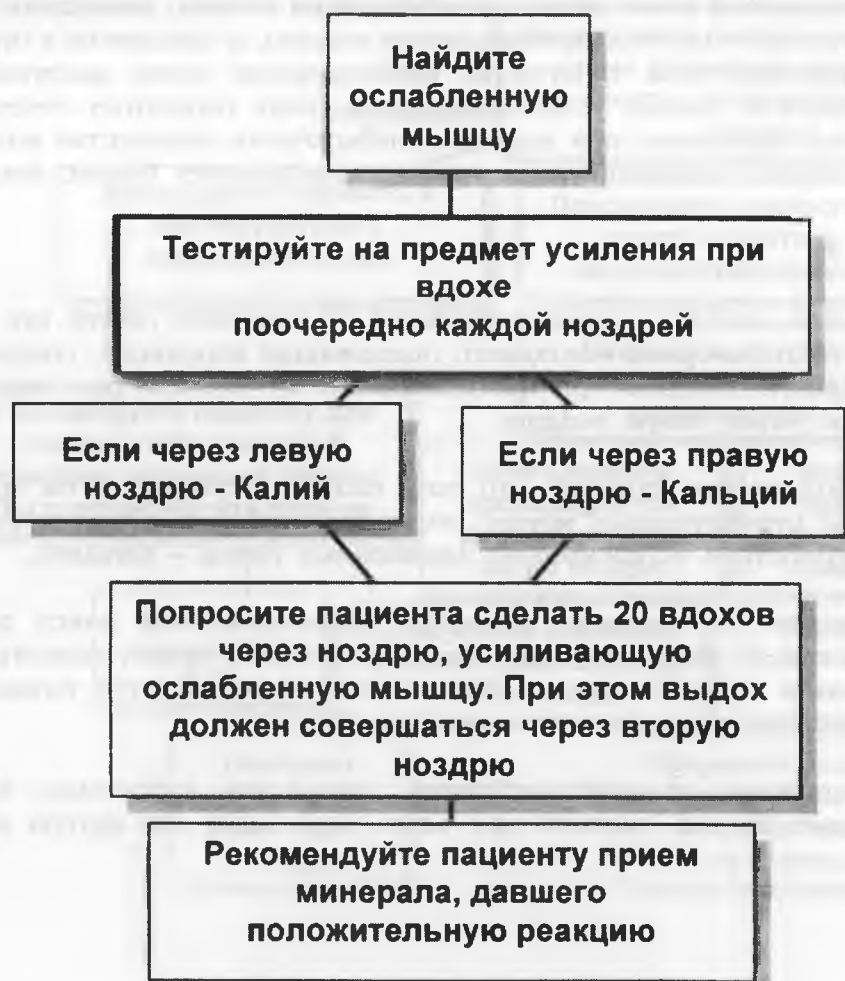
Стаутенбург (Stoutenburg) показал, что если пациент тестируется на потребность в увеличении массы отрицательных ионов, пациенту требуется дополнительный прием калия. При потребности в положительно заряженных ионов – кальция.

Другим вариантом тестирования является диагностический поиск при наличии ослабленной мышцы. В такой ситуации пациента вначале просят сделать вдох через левую ноздрю, затем – через правую. И если мышца усиливается только при вдохе через одну ноздрю, это указывает на ионный дисбаланс.

Если диагностирован ионный дисбаланс, проведите коррекцию краниальных нарушений, которые удалось выявить при вдохе через одну или другую ноздрю.



Оценка изменения рефлекса ослабленной мышцы при вдохе через одну ноздрю. Усиление мышцы указывает на наличие ионного дисбаланса.



Тестирование лимфатической системы в ретроградном положении

Анатомия

Грудной лимфатический проток является основным коллектором лимфатических сосудов тела, через который лимфа поступает в венозную систему. Лимфа собирается со всех областей организма, кроме правой половины головы и шеи.

Грудной проток оканчивается в месте соединения левой подключичной и внутренней яремной вены.

Лимфатическая система функционирует как система транспорта белков, минералов, жиров, витаминов и гормонов.

Остеопатическим лечебным приемом, разработанным для улучшения лимфатического дренажа, была тракция и поднятие рук. Занимаясь данной проблемой, Гудхарт обнаружил укорочение малой грудной мышцы, ограничивающей отток лимфы. Лечебное воздействие сопровождалось многосторонними значимыми изменениями в организме.

Процедура

1. Поиск сильной индикаторной мышцы, обычно мышца напрягающая широкую фасцию бедра.
2. Пациент принимает ретроградное положение (голова ниже таза).
3. Повторное тестирование ранее сильной мышцы.
4. В случае ослабления мышцы, попросите пациента ухватиться руками за края кушетки, и напрячь малые грудные мышцы.
5. Если ослабленная мышца теперь тестируется как сильная, требуется коррекция малой грудной мышцы с использованием фасциальной техники.
6. Иногда также необходимо лечебное воздействие и на грудинную и ключичную порции большой грудной мышцы.
7. Точка нейролимфатического рефлекса для малой грудной мышцы расположена в месте соединения мечевидного отростка и тела грудины. Воздействие на нее должно составлять около двух минут.
8. Желательно назначение витамина А в относительно низких дозах.

Показана слабость мышцы напрягающей фасцию бедра при тестировании пациента в ретроградном положении. Необходимо убедиться, что перед принятием пациентом ретроградного положения (верхняя часть тела расположена ниже нижней части тела), тестируемая мышца является сильной.



Структурное тестирование в ретроградном положении

После коррекции сублюксации позвоночно-двигательного сегмента, если у пациента сохраняются боль или дискомфорт, проведите ТП заинтересованного сегмента с одновременной ТП области на противоположной стороне, непосредственно ниже сегмента, на котором только что проведена коррекция.

При возникновении слабости сильной индикаторной мышцы выполните энергичную манипуляцию на нижнем из рассматриваемых сегментов.

Повторно исследуйте вышерасположенную область на предмет болезненности, быстрой утомляемости, одышки после прохождения лестничного пролета, ходьбы и т.д.

У такого пациента следует целенаправленно искать дисфункцию диафрагмы и провести полную коррекцию остальных нарушений. Помимо обычного нутриентного дефицита часто может оказаться полезным применение G-комплекса, вазодилататоров группы B.



При ослаблении сильной мышцы в ретроградном положении тела, попросите пациента завести левую руку за голову или просто поднять ее выше, смещая, тем самым, малую грудную мышцу вперед. Проведите повторное тестирование, чтобы убедиться в усилении ранее ослабленной мышцы.



Методика тестирования малой грудной мышцы по Beardall. Обратите внимание: рука пациента ротирована наружу и приведена к срединной линии тела по передней поверхности грудной клетки так, что располагается непосредственно кпереди от пупка. Контакт с рукой должен приходиться на нижнюю часть плеча, максимально близко к локтевому суставу.



Классическое тестирование малой грудной мышцы, впервые описанное Kendall и Kendall. Была предпринята попытка изолированного тестирования малой грудной мышцы, однако в этой ситуации пациент способен дополнительно включить грудинную порцию большой грудной мышцы и волокна передней порции дельтовидной мышцы.



Правый лимфатический проток

Обсуждение

Как было уже сказано, левый лимфатический проток собирает лимфу от большей части тела. Лимфа от тканей головы, шеи, правой руки и правой половины грудной клетки до уровня печени оттекает через правый лимфатический проток.

Методика провокации функциональной состоятельности правого лимфатического протока была разработана Бреа. Эта процедура сходна с процедурой для левого лимфатического протока, и при ее выполнении используется подъем головы для создания дополнительной стрессовой нагрузки на проток. При нарушении функции протока, флексия головы вызовет ослабление мышц правой руки.

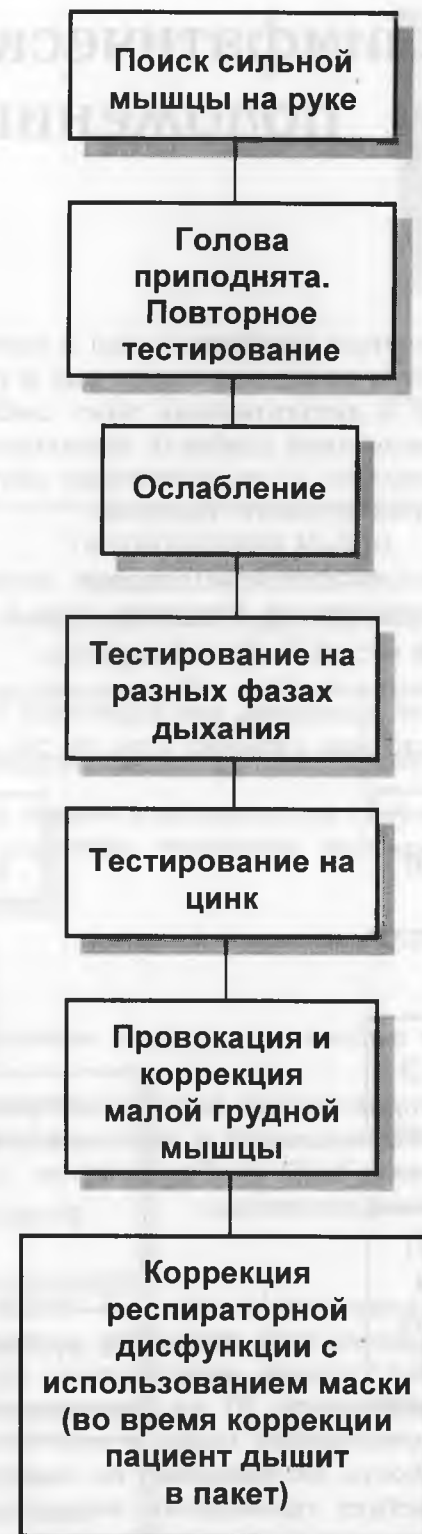
Процедура

1. Тестирование мышцы правой руки на предмет силы.
2. Попросите пациента выполнить флексию шеи, затем флексию головы при сохраненной флексии шеи. Это увеличивает нагрузку (вызывает стресс) на лимфатический дренаж. Проведите повторное тестирование ранее выбранной мышцы.
3. Если отмечается слабость, попросите пациента поднять грудную клетку, не вдыхая воздух, и повторно протестируйте слабую мышцу. Если сила мышцы восстанавливается, можно вести речь о вовлечении малой грудной мышцы справа в патологию.
4. Перед коррекцией малой грудной мышцы справа, протестируйте пациента на предмет респираторных краниальных нарушений.
5. При выявлении краниальной проблемы Гудхарт рекомендовал ее коррекцию с использованием маски.

Под использованием маски подразумевается закрытие рта и носа пакетом, при этом пациент повторно вдыхает и выдыхает собственный воздух. Такое вдыхание воздуха с повышенным содержанием углекислого газа во время проводимой врачом коррекции респираторной дисфункции повторяется пять-шесть раз.



В положении флексии головы и шеи проводится тестирование любой из сильных мышц правой руки. Ослабление указывает на возможное вовлечение правого лимфатического протока. Провокация завершается установлением того факта, что приподнимание грудной клетки изменяет результат мышечного тестирования на противоположный (усиление мышцы).



Тестирование лимфатической системы в антеградном положении

Обсуждение

У ряда пациентов будет выявляться слабость мышц в полусогнутом положении тела (голова и лицо выше нижней части тела), в то время как в горизонтальном положении на животе, на спине, а также в ретроградной позе слабость будет отсутствовать. Установлено, что такого рода мышечная слабость ассоциирована с недостаточностью лимфатической системы. В частности, с недостаточной активностью лимфатического сердца – цистерны Пеке (цистерна грудного протока).

У пациента обычно выявляются симптомы, которые ухудшаются после перехода в вертикальное положение или в течение дня. Например, боль в плече, которая ухудшается днем или вечером.

Тестирование пациента следует проводить при различных углах наклонной плоскости с приподниманием верхней части тела (обычно угол от 30 до 45 градусов).

Лечение должно быть направлено на копчиковое тельце (*glomus coccygium*). Гудхарт установил, что это – нейрососудистый компонент цистерны грудного протока.

Рефлексы

- Нейрососудистый: на фазе выдоха стимулируют апикальную часть копчика и/или его переднюю поверхность.
- Акупунктурный меридиан: *Управляющий сосуд (Заднесрединный меридиан)*, терапия которого проводится по методике начальной и конечной точек (B & E).
- Нейролимфатический рефлекс: K-27 с обеих сторон.
- Нутриентная поддержка: биофлавоноиды.

Дополнительная точка

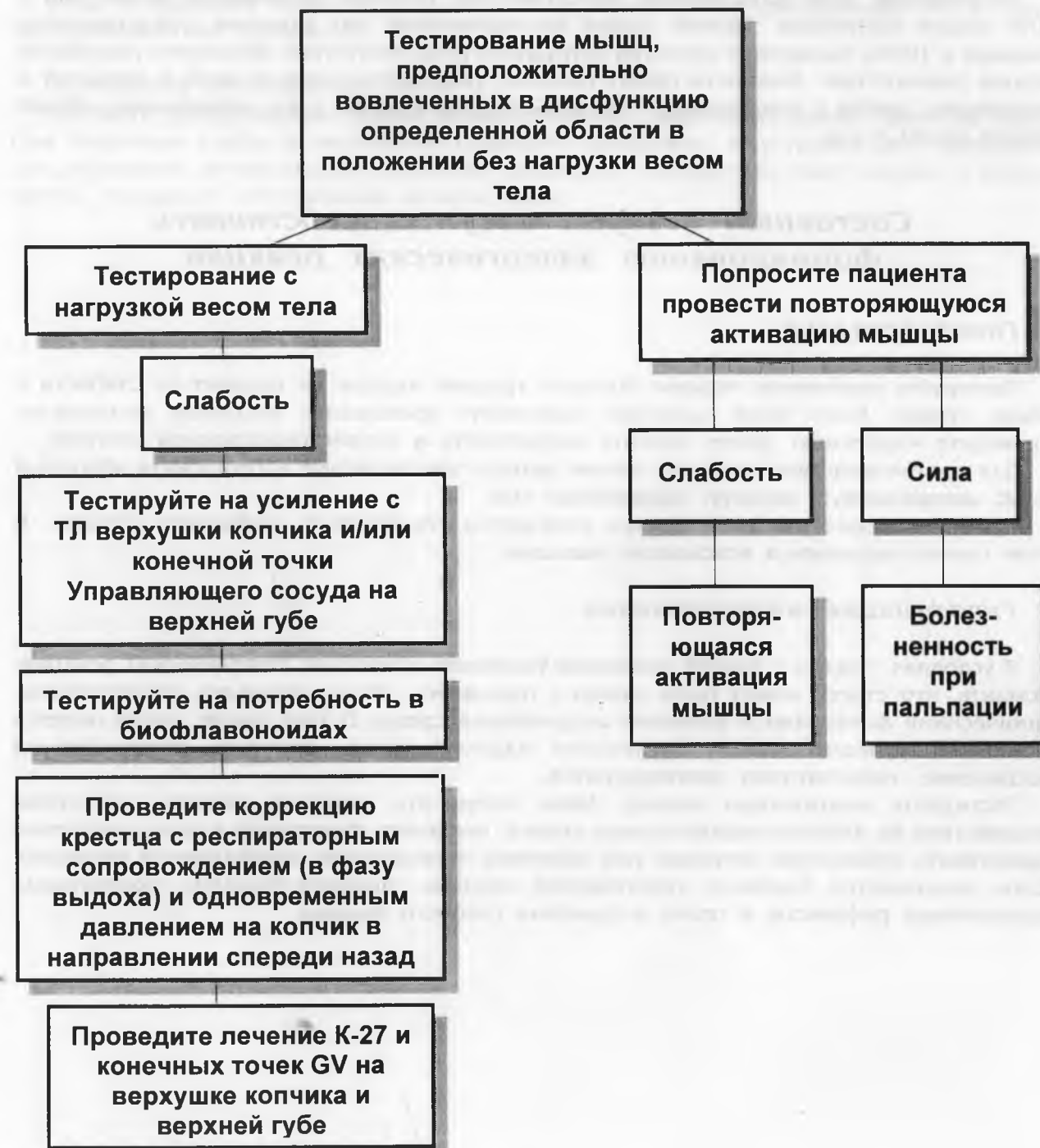
Если болезненная область позвоночника не дает положительной терапевтической локализации в антеградном положении тела, проведите одновременную терапевтическую локализацию на противоположной стороне позвоночника на два сегмента выше. Если в патологию вовлечена шея, выполните ТЛ на два сегмента ниже первоначальной области контакта. Повторно протестируйте сильную индикаторную мышцу на предмет ослабления. Если появляется слабость, это указывает на недостаточность лимфатического дренажа, и вторая область требует проведения энергичной манипуляции, которая должна уменьшить болезненность в первичной области.



Тестирование дельтовидной мышцы в приподнятом положении тела.



Расположение конечных точек Сосуда зачатия и Управляющего сосуда (Переднесрединного и заднесрединного меридианов) на нижней челюсти и под носом соответственно.



Аллергия

Обсуждение

Истинная аллергическая реакция всегда опосредуется через иммунные механизмы. IgE является гуморальным иммуноглобулином, ответственным за развитие многих аллергических реакций. При соединении IgE с антигеном этот комплекс способен нарушать целостность мембран тучных клеток и базофилов, что приводит к высвобождению гистамина, медленно реагирующих субстанций анафилаксии, эозинофильного фактора хемотаксиса, кининов и простагландинов. Эти вещества являются молекулярной основой формирования клинических симптомов аллергии.

Атопическая, или естественная, аллергическая реакция развивается менее чем у 10% общей популяции. Однако рядом исследователей это значение представляется близким к 100%. Выявление аллергии затруднено из-за отсутствия абсолютно надежного метода диагностики. Важность имеют анамнез, результаты кожных проб в прошлом и настоящем, пробы с исключением тех или иных продуктов, с их добавлением, общий анализ крови и т.д.

Состояния, которые могут способствовать формированию аллергических реакций

Гипохлоридрия

Тестируйте ключичную порцию большой грудной мышцы на предмет ее слабости с обеих сторон. Если такое выявлено, выполните провокацию височной выпуклости. Проведите коррекцию, затем оцените потребность в хлористоводородной кислоте.

Для противодействия аллергии многие авторы предпочитают использовать яблочный уксус, аскорбиновую кислоту, клюквенный сок.

При повышении pH выше нормы отмечается тенденция к дисбалансу кальция. В этом случае нарушается всасывание кальция.

Гипофункция надпочечников

В условиях стресса у многих пациентов возможно появление аллергических реакций. Помните, что стресс может быть связан с пищевыми, эмоциональными, структурными, химическими факторами и влиянием окружающей среды. В этом случае, когда имеется снижение функциональной активности надпочечников, гормоны, влияющие на воспаление, недостаточно кооперируются.

Тестируйте портняжную мышцу. Затем попросите пациента оказать стрессовое воздействие на атлanto-окципитальные связки, осветить фонариком в глаза, мысленно представить стрессовую ситуацию или пожевать потенциально аллергогенное вещество. Если развивается слабость портняжной мышцы, оцените влияние нормальных адреналовых рефлексов в плане устранения слабости мышцы.

Вилочковая железа

Если у пациента имеются какие-либо нарушения, попробуйте установить контакт с этой областью, а второй рукой – с областью тимуса. При соответствующей находке проведите лечение.

Прочие тесты

Пульсовой тест Коко

Каждые два часа пациент принимает продукт из числа употребляемых им, записывается название продукта и частота пульса.

Провокация пищевыми продуктами

Пациент разжевывает продукт, тестируется сильный индикатор на предмет ослабления. Если у пациента имеется патология ИЦК, краниальная дисфункция, то в ходе тестирования они проявятся.

Лингвальное тестирование крови

Сделайте прокол мягких тканей пальца ланцетом, перенесите каплю крови на язык. При появлении слабости индикатора подберите нутриенты, ее устраняющие. Например, для устранения интоксикации тяжелыми металлами подходит альгинат натрия, а сырая печень содержит естественный антигистамин.

Обзор иммунной системы

Организм запоминает все случаи контакта с такими инфекциями, как, например, корь и эпидемический паротит (свинка). Если человек ранее уже переболел этим заболеванием, то при следующем контакте с инфекционным агентом последний распознается, и иммунная система предотвращает рецидив заболевания. Помимо иммунологической памяти, иммунная система способна различать антигены, даже если они имеют очень схожую структуру.

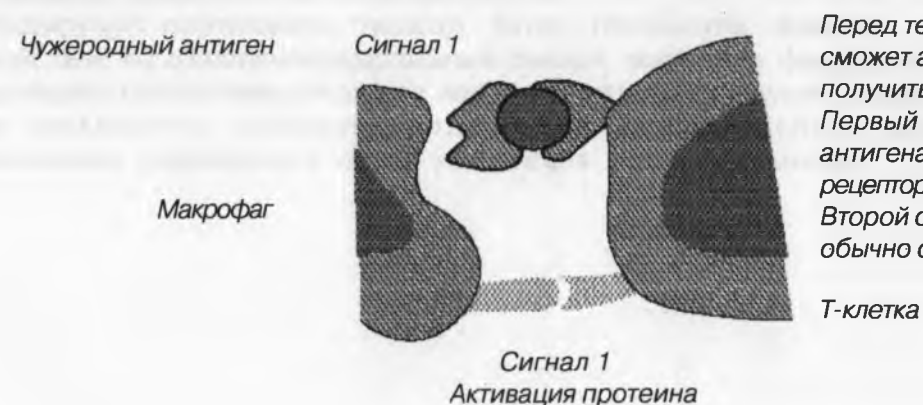
Различают две большие группы лимфоцитов – Т-клетки (тимусзависимые лимфоциты, или Т-лимфоциты) и В-клетки (лимфоциты костномозгового происхождения, В-лимфоциты). Способность Т-клеток и продуцируемых В-клетками антител различать антигены управляется на генном уровне.

Лимфоцитов большое количество, и каждый несет на своей поверхности рецептор, распознающий единственный антиген. После контакта с антигеном Т-клетки пролиферируют и дифференцируются в клетки памяти и в клетки, регулирующие как выработку антител В-клетками, так и опосредованные через клеточный медиатор ответы других Т-клеток. После взаимодействия В-клеток с антигеном, они также пролиферируют и дифференцируются в клетки памяти и плазматические клетки, являющиеся фабриками по выработке антител.

Перед тем, как антиген распознается Т-клетками, антиген захватывается антиген-представляющей клеткой, такой как макрофаг, который разбивает антиген на малые пептидные фрагменты. В антиген-представляющей клетке отдельные пептидные фрагменты захватываются молекулами II класса главного комплекса гистосовместимости (*major histocompatibility complex*, МНС), и переносятся к поверхности антиген-представляющей клетки. Пептидный фрагмент, расположенный в борозде МНС-молекулы, в последующем связывается с Т-клеткой. Условие предоставления антигена в комплексе с МНС-молекулой является обязательным для главного комплекса гистосовместимости. Таким образом, Т-клетки распознают не нативный антиген, а только обработанные его фрагменты. В противоположность им, В-клетки способны распознавать нативный антиген.

Иммунная система включает в себя лимфоидные органы – тимус, лимфатические узлы, селезенку и миндалины. Также имеются и меньшие по размеру скопления лимфоидной ткани в нелимфоидных органах (пейеровы бляшки в кишечнике, кластеры лимфоидной ткани в соединительной, эпителиальной ткани, а также в костном мозге во всем организме. Сюда также относят клетки, которые перемещаются от лимфоидных органов ко всем остальным регионам тела. Несмотря на то, что к иммунологически активным клеткам иммунной системы относятся только лимфоциты, другие клетки, к которым относятся моноциты, макрофаги, гранулоциты (нейтрофилы, эозинофилы, базофилы, тучные клетки), тромбоциты, также играют вспомогательную роль в работе иммунной системы.

Лимфоциты берут свое начало из стволовых клеток. Стволовые клетки дифференцируются на лимфоциты и первично-лимфоидные органы – вилочковую железу и костный мозг.



Вилочковая железа

Вилочковая железа (тимус) эмбриологически формируется из 3-го и 4-го фарингеальных карманов, анатомически располагается в переднем средостении и состоит из множества долей, в каждой из которых различают корковое и мозговое вещество.

При дегенерации тимуса определяется меньшее, чем в норме, количество лимфоцитов в крови и выраженное снижение или отсутствие Т-клеток. Тимус-зависимые области периферической лимфоидной системы также обедняются лимфоцитами. Такое состояние сопровождается выраженным угнетением функций иммунной системы. Также будет иметь место угнетение ответа в форме образования антител, которое требует кооперации с Т-клетками. Исследования на животных показали, что эти эффекты могут иметь частично обратимый характер при назначении экстрактов тимуса. Тимические эпителиальные клетки вырабатывают ряд веществ, получивших название тимических гормонов, среди которых тимозин, тимулин и тимопоэтин. Считается, что эти гормоны стимулируют созревание Т-клеток.

Костномозговые стволовые клетки (которым надлежит превратиться в Т-клетки) попадают в тимус, где пролиферируются и дифференцируются. Сначала они оказываются в корковом веществе железы, а затем мигрируют в мозговой слой и, в конечном итоге, оказываются в периферической лимфоидной системе. Т-клетки, покидающие тимус, специализированы для определенных антигенов.

Клетки иммунного ответа

Т-клетки мигрируют во вторичные лимфоидные органы. Через 2 – 3 дня после того, как стволовые клетки проникают в тимус, лимфоциты покидают железу и мигрируют. Они попадают в кровяной ток и перемещаются в периферические органы лимфоидной системы. Оказавшись там, лимфоциты переходят из кровотока во внутренний кортекс лимфоузлов. Это часть тимусзависимой области периферической лимфоидной системы. К другим областям относят периартериальные структуры селезенки, интранодулярные области пейеровых бляшек, миндалины и червеобразный отросток слепой кишки.

Т-лимфоциты

Т-лимфоциты – первичные и единственные клетки, распознающие специфические антигены; они представляют собой семейство клеток. Т-клетки регулируют иммунный ответ, участвуют в клеточных иммунных реакциях, а также побуждают В-клетки к выработке антител. В-клетки дифференцируются в вырабатывающие антитела плазматические клетки. Ни В, ни Т-лимфоциты не являются однородной популяцией клеток. В каждой из этих групп выделяют ряд подгрупп, которые можно дифференцировать по поверхностным маркерам и выполняемой функции. Кроме того, выделяют гетерогенную группу лимфоцитов, не относящихся ни к В, ни к Т-популяциям.

Наблюдение, касающееся того, что некоторые лимфоциты человека могут связываться с эритроцитами овец с образованием розеток, послужило основанием к разработке маркера человеческих Т-лимфоцитов.

В-лимфоциты

В-лимфоциты являются иммуноглобулин-продуцирующими клетками иммунной системы, которые могут быть идентифицированы по наличию иммуноглобулина на их поверхности. Группа В-клеток, относящаяся к клеткам памяти, увеличивает иммунный ответ на ранее известные организму антигены, что называют вторичным иммунным ответом.

Естественные клеточные киллеры

Естественные клеточные киллеры (ЕКК) представляют собой крупные гранулярные лимфоциты, утратившие отличительные признаки Т- или В-лимфоцитов. Они способны к уничтожению ряда опухолевых и инфицированных вирусами клеток. Для проявления их антитоксической активности не требуется первоначальная сенсibilизация или наличие антител. ЕКК не имеют памяти. Точный предшественник ЕКК не известен.

Моноциты и макрофаги

Моноциты принадлежат к фагоцитарной системе, ранее именовавшейся ретикуло-эндотелиальной. Это крупные одноядерные клетки, составляющие от 3 до 8 процентов лейкоцитов периферической крови. Моноциты происходят от предшественников, расположенных в костном мозге. Когда зрелые клетки переходят в периферический кровоток, они получают название моноцитов; когда покидают кровоток и проникают в ткани, клетки подвергаются дополнительным изменениям, получая название макрофагов.

Макрофаги представляют обработанные антигены лимфоцитам, в связи с чем, их деятельность запускает каскад иммунного ответа. Они работают как эффекторные клетки, атакующие микроорганизмы и неопластические клетки, удаляя чужеродный материал. Макрофаги также имеют рецепторы к цитокинам. Гамма-интерферон является преобладающим цитокином, активирующим эти клетки.

Макрофаги продуцируют ряд растворимых веществ, важных для иммунного ответа и воспалительной реакции. К этим веществам относятся ферменты, такие как плазминоген-активирующий фактор, эластаза, факторы роста, цитокиноподобный интерлейкин и фактор некроза опухоли, факторы, циркулирующие и вступающие во взаимодействие с метаболитами кислорода и окисью азота, макрофагальные воспалительные протеины и факторы, способствующие регенерации тканей, фактор роста фибробластов.

Нейтрофилы

Источником происхождения нейтрофилов являются предшественники в костном мозге. Период полураспада этих клеток в крови составляет от 4 до 8 часов, но время жизни в тканях возрастает втрое. Нейтрофилы «призываются» из крови в участки воспаления в тканях факторами хемотаксиса. Нейтрофилы чрезвычайно важны в защите организма благодаря их выраженной способности к фагоцитозу и разрушению микроорганизмов. Фагоцитоз, осуществляемый нейтрофилами, очень важен при пиогенных инфекциях.

Эозинофилы

Эозинофилы содержат большие красного цвета гранулы, в которые заключены основные протеины и большое количество разрушающих ферментов. Точные функции эозинофилов до сих пор остаются не совсем изучены. Многие из этих клеток выявляются в тканях в местах иммунных реакций, инициируемых антителами IgE, например, в области носовых полипов или в стенке бронхов у некоторых пациентов с бронхиальной астмой. Эозинофилы активируются хемотаксическим фактором анафилаксии, высвобождаемым покрытыми IgE тучными клетками, которые, в свою очередь, активируются контактом с антигеном. Данные о том, что эозинофилы содержат ряд ферментов, способных разрушать медиаторы немедленной гиперчувствительности, такие как гистамин, медленно-реагирующую субстанцию анафилаксии (лейкотриены) и фактор агрегации тромбоцитов, дали основание полагать, что эти клетки могут контролировать или уменьшать выраженность реакций гиперчувствительности.

Базофилы и тучные клетки

Базофилы обнаруживаются преимущественно в крови и в участках воспаления, в то время как тучные клетки – в тканях. Оба типа клеток несут на поверхности рецепторы к IgE и IgG.

Тромбоциты

Играют основную роль в свертывании крови, но также участвуют и в ряде вторичных механизмов, инициируемых иммунным ответом. Имеют рецепторы к IgE и IgG. Клетки прилипают и агрегируются в области нарушения целостности эндотелия сосудов, высвобождают факторы, усиливающие проницаемость капилляров и активируют различные комплементарные компоненты, которые притягивают лейкоциты к участку повреждения.

Аллергии

Аллергический ринит

Это IgE-опосредованное воспалительное заболевание с вовлечением слизистой оболочки полости носа. Симптомы обычно развиваются в детстве или раннем подростковом возрасте, но в принципе заболевание может начаться в любом возрасте. Аллергический ринит часто носит сезонный характер, когда возможен прямой контакт пыльцы растений со слизистой носа.

Клинические проявления: малые симптомы – назальный зуд, ринорея, чихание; более серьезные симптомы – частое чихание с возможной обструкцией дыхательных путей вплоть до полной, большим количеством слизи. Другие симптомы – слезотечение, ощущение инородного тела в глазах, раздражительность, утомляемость, сонливость, анорексия. Симптомы могут агgravироваться неспецифическими раздражителями: сигаретный дым, аэрозоли, сильные запахи, парфюм и инсектициды.

Аллергический конъюнктивит

Наиболее частое поражение глаз, связанное с аллергией. Также вызывается IgE-опосредованным тучноклеточным и базофилоклеточным ответом. Как результат аллергического IgE-взаимодействия на поверхности тучных клеток в конъюнктиве высвобождаются гистамин и прочие медиаторы.

Клиника: всегда доминирует зуд. Обычно вовлечены оба глаза, но если контакт связан с занесением аллергена рукой, то может поражаться только один глаз. Покраснение и отек конъюнктивы. В тяжелых случаях глаз не открывается из-за отека.

Аллергическая астма

Представляет собой обратимую обструкцию дыхательных путей и бронхоспазм, которые могут провоцироваться различными причинами, включая контакт с аллергенами. Сопровождается хроническим воспалением в дыхательных путях и, уже вторично, повышенной гиперреактивностью бронхов. Бронхиальная астма утяжеляется рядом факторов, включая вирусные инфекции, физические нагрузки, аллергены и прочее. Специфическими раздражителями могут быть холодный воздух, сильные запахи, табачный дым, загрязненный воздух и натрия метабисульфит (пищевой консервант, применяемый в пиве и вине, при консервировании моллюсков, салатов, свежих фруктов и овощей). Иногда астматический приступ может вызываться приемом аспирина или других нестероидных противовоспалительных препаратов.

Атопический дерматит

Воспалительное заболевание кожи. Как и при других аллергических заболеваниях, при постановке диагноза учитываются клинические проявления и семейный анамнез. Примерно у 70% пациентов у родных также имеется атопическое заболевание. Симптомы начинаются с грудного возраста в период с 2 до 6 месяцев в виде эритематозных, везикулезных, шелушащихся или папулезных высыпаний на лице и разгибательных поверхностях туловища и конечностей. Может отмечаться симметричное вовлечение ушей, щек и волосистой части головы. У детей старше 14 месяцев и у подростков высыпания обычно локализируются в области локтевых сгибов и в подколенных ямках, и сопровождаются различным вовлечением боковых поверхностей шеи, запястий, области лодыжек. Характерны вторичные изменения ногтей на руках. Атопический дерматит у взрослых аналогичен детскому, но сыпь на руках обычно более выражена.

Пищевая аллергия

Является результатом IgE-опосредованной реакции на пищу или пищевые добавки. Гастроинтестинальные тучные клетки, несущие на своей поверхности IgE, специфичные к пищевым аллергенам, дегранулируют и высвобождают медиаторы. Эти медиаторы индуцируют локальные изменения с увеличением сосудистой проницаемости, стимулируют выработку слизи, увеличивают сократимость гладкой мускулатуры, раздражают болевые рецепторы и активируют воспалительные клетки.

Клинические проявления: зависят от возраста, качества и количества употребленной пищи, а также характера и выраженности медицинской проблемы. Характерны отек и зуд губ, слизистой рта, глотки. Эти симптомы транзиторные и не обязательно имеют продолжение. По мере прохождения пищи далее по ЖКТ, могут отмечаться тошнота, спастические боли в животе, вздутие живота, рвота, метеоризм и диарея. Пищевая аллергия может выражаться сыпью по типу крапивницы, ангионевротическим отеком, атопической экземой, астмой или ринитом. Системная анафилаксия может развиваться как в течение нескольких минут после контакта с пищей, так и спустя несколько часов.

При диагностике потенциальной пищевой аллергии следует задавать следующие вопросы:

1. Сколько времени проходит с момента приема пищи до первых симптомов?
2. При каких условиях появляются симптомы (физическая нагрузка)?
3. Как приготовлена пища?
4. Какие специфические части пищи (кожица яблока) принимаются?
5. Какое состояние пищи (спелость фрукта)?

Подозреваемая пища может не дать аллергической реакции ввиду вариабельности количества, принятого внутрь, наличия одновременно принимаемых других продуктов, способных замедлять всасывание, а также состояние самой пищи.

Группы растений, вызывающих пищевую аллергию

Семейство водорослей

агар
карраген (ирландский мох)
темно-красная съедобная водоросль
бурая водоросль (ламинария)
(крупная) морская водоросль

Семейство грибов

хлебопекарные дрожжи
пивные дрожжи
пищевые (диетические) дрожжи
плесень (в некоторых сырах)
лимонная кислота
(аспергиллус)
сморчок
шампиньон
дождевик
трюфель

Семейство хвойных

можжевельник (можжевельная водка)
кедровый орех

Семейство злаковых

ячмень
солод
солодовый сахар
побеги бамбука
кукуруза
кукурузная мука
кукурузное масло
кукурузный крахмал
кукурузный сироп
кукурузная крупа
попкорн
сорго лимонное
цитронелла
просо
овес
овсяная мука
рис
рисовая мука
рожь
сорго
сорговый сироп
сахарный тростник
тростниковый сахар
черная патока (меласса)
нерафинированный сахар
тритикале (гибрид ржи и пшеницы)
пшеница
отруби
булгур

мука
клеиковина
пшеничная мука грубого помола
мягкая пшеничная мука высшего сорта
непросеянная пшеничная мука
пшеничный зародыш
дикий рис (канадский)

Семейство осоковых

водяной орех
чужа (земляной миндаль)

Семейство пальмовых

кокос
кокосовая мука (шрот)
кокосовое масло
финик
финиковый сахар
почка финиковой пальмы
(употребляемая в пищу)
саговый крахмал

Семейство аронниковых

филодендрон
колоказия съедобная,
таро
аррорут,
мука (крахмал) из подземных побегов
или корневищ маранты и некоторых
др. растений
пои (гавайское кушанье из корня таро)
ксантозома

Растения рода ксантозома

например *x. sagittifolium*

Семейство ананасовых

ананас

Семейство лилейных

алоэ вера
аспарагус (спаржа)
шнитт-лук, лук-резанец
чеснок
лук-порей
лук репчатый
рапунцель
сарсапарель
лук-шалот
юкка
сарсапарель
лук-шалот

Семейство амариллисовых

агава
марихуана,
пульке и текила

Семейство касатиковых

фиалковый корень (аромат)
шафран

Семейство банановых

банан
банан райский

Семейство имбиревых

кардамон
куркума узколистная
имбирь
куркума

Семейство орхидеевых

ваниль

Семейство ореховых

черный грецкий орех
орех серый калифорнийский
английский грецкий орех
орех сердцевидный
орех гикори
орех-пекан
фундук

Семейство березовых

масло березы
грушанка

Семейство буковых

каштан карликовый

Семейство тутовых

плод хлебного дерева
фига
хмель
тутовник

Семейство протей

макадамия

Семейство гречишных

гречневая крупа
щавель обыкновенный
ревень
хвойник двухколосковый

Семейство маревых

свекла
мангольд
марь белая
шпинат
сахарная свекла
тампала

Семейство лютиковых

гидрастис канадский
Семейство мускатных
мускатный орех

Семейство лавровых

авокадо
лавровый лист
кора кассии
корица
сассафрас

Семейство горчичных

брокколи
брюссельская капуста
капуста
артишок испанский
цветная капуста
китайская капуста
листовая капуста
побеги рапса
хрен
капуста кормовая
кольраби
зелень горчицы
семена горчицы
редька
сурепка
брюква
репа
кресс водяной

Семейство камнеломки

смородина
крыжовник

Семейство розовых

яблоко
яблочный сидр
уксус
пектин
яблоня дикая
локва
груша
айва
плод шиповника
косточковые плоды
миндаль

абрикос
вишня
гладкий персик
персик
слива
слива домашняя
тёрн
ягоды
ежевика
бойзенова ягода
ежевика
логанова ягода
янгберри
лист малины
черная малина
малина пурпурноплодная
земляничный лист
малина японская
травы

Семейство бобовых

ростки люцерны
фасоль
кормовые бобы
лима
фасоль маш
турецкие бобы
стручковые бобы
фасоль
коровий горох
рожковое дерево
нут (гарбанзо)
пажитник
аравийская камедь
трагант
чечевица
лакричник
горох
арахис
красный клевер
александрийский лист

Соевые

лецитин
мука
крупа
молоко
масло
индийский финик
диптерикс
кумарин

Семейство цитрусовых

цитрон
грейпфрут
кумкват

лимон
лайм
апельсин
помелло
танжело
мандарин

Семейство молочаевых

маниока или юкка
тапиока
клецевина обыкновенная
касторовое масло

Семейство кешью

орех кешью
манго
фисташка
сумах
сумах укореняющийся
сумах ядовитый

Семейство кленовых

кленовый сахар
кленовый сироп

Семейство виноградных

бренди
шампанское
винный камень
изюм
вино
винный уксус
мускатный виноград

Семейство просвирниковых

корень алтея
хлопковое масло
гибискус
бамия

Семейство стеркулии

шоколад
какао
масло какао
орех колы

Семейство миртовых

гвоздичное дерево
гвоздика
эвкалипт
гуава

Семейство зонтичных

дудник
анис

тмин
морковь
сельдерей
кервель
кориандр
тмин
укроп
фенхель
готу кола
любисток лекарственный
петрушка
пастернак

Семейство вересковых

толокнянка
голубика
клюква
черника

Семейство мятовых

мята круглолистная
базилик
кошачья мята
семена чии
конская мята
лаванда
майоран
душица
розмарин
шалфей
мята
тимьян

Семейство пасленовых

баклажан
пеpero
перец красный, сладкий
перец кайенский
перец чили

паприка
картофель
табак
томат

Семейство тыквенных

дыня
огурец
корнишон
дыня мускусная
зимняя дыня
креншот
медвяная роса
персидская дыня
тыква, мякоть
жёлудь
орех серый калифорнийский
лютик
казерта
тыква мускусная
форзиция промежуточная
цуккини
арбуз

Семейство сложноцветных

корень лопуха большого
артишок испанский
ромашка
цикорий
одуванчик
эндивий
салат эскариоль
артишок
салат-латук
салат ромэн
картамин
подсолнечник
эстрагон
цикорий
полынь

Типичные аэроаллергены:

Пыльца травы, деревьев,
Пыль
Клещи
Эпителий животных
Грибковые споры
Ферменты, кроме ферментов в детергентах
Органические вещества:
толуен, формальдегид
Фрагменты насекомых

Нутриентный дисбаланс

Нутриент	Клинические симптомы	Патология	Прикладная кинезиология
Витамин А	Моча: альбуминурия, много эпителиальных клеток, удельный вес ниже 1010 АГ, пальпируемые л/узлы, сухая кожа, неровности на коже Цветовая слепота – требуются месяцы для восстановления.	Цистит, нефрит, ночная слепота, периартериит, патология печени, гипертиреоз, АГ, камни в почках, гастрит. Токсемия приводит к тахикардии. Контроль эпителиальных клеток	Слабость грудинной порции БГМ, иногда верхней порции трапециевидной мышцы, особенно после дисторзии глазных яблок. Слабость подостной или дельтовидной мышцы. Потребление уменьшает изменения кожи, вероятность рака ободочной кишки и печени. При недостатке – плохое костеобразование.
Тиамин и вазоконстрикторы из витаминов группы В	ТЕСТ: короткое время задержки дыхания (в норме 40 сек); артериальная гипотензия Фибрилляция предсердий. При коротком диастолическом периоде вначале дают вазодилататоры, потом вазоконстрикторы. Плохое равновесие, плохой сон, плохое обучение, сочетается с дефицитом фоллатов. Недостаточный контроль функции мочевого пузыря.	Плохой аппетит, слабость в ногах, мышечная слабость, упадок жизненных сил, засыпание после еды, тахикардия, фибрилляции, отеки, уменьшение мочеотделения, «стягивающий обруч» на голове, болезненность икр, раздражительность, меланхоличность. Пациент предпочитает высокоуглеводистую пищу. Незаменимы в коферментных системах.	Односторонняя слабость ключичной порции БГМ, возможно, передней большеберцовой. После разжевывания таблетки время задержки дыхания возрастает. Проверка равновесия с открытыми и закрытыми глазами (возможен дисбаланс РНК-протеинов).
Рибофлавин и ниацин Предшественники холин-эстеразы Вазодилататоры группы В	Кровь: гипопропротеинемия (снижение альбуминов) Короткий диастолический период. Красные ладони и подошвы. Вены на груди и животе.	Влияние на пролиферацию клеток. Релаксант коронарных артерий. Высвобождает свободный холин в ткани, нормализует функцию печени.	Подлопаточная мышца – слабость. Односторонняя слабость ключичной порции БГМ. Пероральные контрацептивы – снижение В2 и В6.

	<p>Диастолическая гипертензия. Ночные поты, жжение стоп, «ползание мурашек», Онемение, ангинозоподобные боли. Птоз, асцит. Закупорка вен. Геморрой. Нечеткость зрения. Снижение аппетита. Гастрит. Нарушение пищеварения</p>	<p>Улучшает работу автономной НС, улучшает пищеварение.</p> <p>Гипертензия выше 140/90 мм.рт.ст.</p>	<p>Алкоголь – снижение В1, В2 и С</p> <p>Катаракта – дефицит В2.</p>
<p>Ниацин, ниацинамид</p>	<p>Красный язык.</p> <p>Связка веществ обнаруживается в зерне, в зелени и крупах нет.</p>	<p>Дерматит Депрессия. Меланхолия, парестезии, жжение и покалывание в стопах. Светобоязнь. Анорексия, диарея.</p> <p>В6 необходим для конвертации триптофана в ниацинамид (также В1 и В2)</p>	<p>Слабость кивательной мышцы. возможная слабость большой и средней ягодичной мышц, аддукторов, поскольку ниацин требуется для превращения холестерина в прогестерон.</p> <p>Ниацин в дозах свыше 75 мг/кг снижает тягу к алкоголю.</p>
<p>Пиридоксин</p>	<p>Оксалаты в моче. В6 предупреждает формирование оксалатных камней в почках.</p> <p>Дефицит В6 – нарушение всасывания В12.</p> <p>В6 требуется для превращения триптофана в ниацин.</p>	<p>Поражения кожи, анемия, усталость, Недостаточное образование простагландинов, синдром карпального канала. Недостаточная выработка тирозин-зависимых гормонов. Депрессия и усталость.</p>	<p>Слабость флексоров шеи, мышцы противопоставляющей большой палец или или мышцы противопоставляющей мизинец. Слабость аэробных и анаэробных мышц вместе со слабостью малой круглой и портняжной мышц.</p>
<p>В12</p>	<p>Снижение содержания эритроцитов, пернициозная анемия, макроцитарная анемия, воспаление языка, уменьшение липидов крови</p>	<p>Замедление роста, усталость, пониженная проводимость нервов. Неврологические заболевания, нарушения походки, снижение сухожильных рефлексов. Психозы. Депрессия – апатия</p>	<p>Дисбаланс лицевой мускулатуры.</p> <p>Слабость рук и ног.</p>

<p>Фолиевая кислота</p>	<p>Анемия (мегалобластная, пернициозная, макроцитарная)</p> <p>Лейкопения</p> <p>Требуется для утилизации ниацина (кофактор при синтезе тестостерона, кортизола и адреналина)</p>	<p>Кишечные симптомы, глоссит, сонливость, усталость.</p> <p>Требуется для перевода серина в глицин.</p> <p>Хроническая болезненность мышц. Пониженный иммунитет. Проблемы с обучением.</p>	<p>Множественные нарушения по типу стрейн-контрстрейн,</p> <p>Дисбаланс правого и левого полушарий мозга, вовлечение обоих полушарий.</p> <p>Возможны нарушения подостной мышцы, средней и нижней порций трапециевидной мышцы.</p>
<p>Пантотеновая кислота</p>	<p>Повышение холестерина крови из-за снижения образования желчи</p> <p>Повышение уровня ферментов печени из-за дегенеративных изменений в ней.</p>	<p>Нейромоторные проблемы. Нарушения со стороны ССС и ЖКТ. Снижение иммунитета. Жжение кожи, дерматиты.</p> <p>Слабость и депрессия</p> <p>Снижение CoA и CoQ, замедление заживления ран.</p>	<p>Слабость при анаэробном тестировании различных мышц.</p> <p>Предшественник кофермента А. Необходим для синтеза стероидов. Требуется при расщеплении холестерина.</p> <p>Чем ниже уровень, тем интенсивнее симптомы артрита.</p>
<p>Листья свеклы Черная редька</p>	<p>Гиперхолестеринемия, изменения кривой в тесте толерантности к глюкозе. Камни в желчном пузыре, визуализируемые при рентгенографии. Изменения в функциональных тестах печени. Болезненность печени при пальпации.</p> <p>Множественные аллергические реакции. Аллергическая боль</p>	<p>Желчные камни – непереносимость жиров или газообразующей пищи. Тошнота, вздутие живота. Желтуха, венозный рисунок на груди вследствие венозной закупорки. Патологическая тяга к сладкому. Запоры, ахолический кал.</p>	<p>Слабость подколенной, грудинной порции БГМ.</p> <p>Болезненность желчного пузыря при пальпации.</p> <p>Разжевывание вещества уменьшает области аллергической болезненности.</p>
<p>Липотропные факторы</p>	<p>Моча: наличие желчных кислот, Увеличение печени/ селезенки. Повышение диастолического АД</p>	<p>Желтуха в анамнезе, гепатит, хроническая почечная недостаточность. Венозная закупорка, Артрит.</p>	<p>Подколенная мышца, БГМ стернальная порция</p>

Незаменимые желчные кислоты (НЖК)	Кровь: увеличение связанного с белками йода, снижение общего белка из-за снижения ионизированного кальция. Выпадение волос, ранимость кожи, гиперхолестеринемия, глухой второй тон над митральным клапаном.	Подавление метаболизма: гипотиреоз, брадикардия, тремор, прибавка веса. Кожа: сухость, акне, морщинки. Волосы: выпадение, серые, истонченные. Простата: никтурия, подтекание мочи, боли в спине. ЖКТ: спазм привратника, нейрогенный желудок. Аменорея, скудные месячные. Распределитель кальция, синергист йода	Тестируйте аэробные и анаэробные мышцы. Тестируйте отдельные масла, а также цинк и В6. Слабость грушевидной мышцы. Для регуляции транспорта цинка требуются адекватные уровни прекурсоров простагландинов.
Биофлавоноиды	Повышенная ломкость капилляров Отеки	Головные боли, мигрень, гингивит, язвенный колит. Эффективны при радиационных поражениях. Генерализованная болезненность мышц. Мышечные симптомы в течение дня.	Тестируйте на наличие антеградных лимфатических нарушений.
Витамин С	Тестирование: лингвальное всасывание	Низкая сопротивляемость бактериальным инфекциям, гипофункция надпочечников, изменение уровня калия, натрия, хлоридов, воспаление (-иты), проблемы с деснами (розовая зубная щетка).	Слабость дельтовидной, передней зубчатой, клювоплечевой, портняжной, средней порции трапеции, подостной мышц. Тестирование дисбаланса правой/левой гемисфер. Большие дозы только на короткое время улучшают иммунитет.
Витамин Д	Кровь: сывороточный кальций + белки плазмы. Кальций напрямую зависит от уровня белков и обратно пропорционально зависит от уровня фосфора,	Раздражительность, бессонница, беспокойство, тахикардия, спазмы, растяжения мышц, остеопороз, бронхит, гипотензия, носовые кровотечения. Медленное заживление ран.	Слабость четырехглавой мышцы бедра и мышц брюшной стенки. Недостаток витамина Д следует подозревать при некоторой патологии глаз. С возрастом потребность в витамине Д возрастает до 1000 – 5000 МЕ/сут.

Витамин Е	Тест: способность икроножной мышцы переносить компрессию тонометрической манжетой с давлением (пациент в состоянии переносить только до 200 мм.рт.ст.). Признаки мышечной атрофии. Вит. Е – антикоагулянт, улучшает иммунные функции, способствует отложению гликогена в печени, требуется в синтезе простагландинов. Антиоксидант, незаменим для функционирования ЦНС.	Мышечная слабость (грыжи), атрофии, слабость сухожилий, мышц; необходим для борьбы с вирусной инфекцией: герпес, экзема, акне, нейромышечные болезни – эндокринный дисбаланс При дефиците селена и вит. Е снижается уровень глутатиона.	Слабость большой ягодичной мышцы, средней, аддукторов и/или грушевидной. Проверяйте на право/левополушарный дисбаланс. Аспирин удваивает количества вит. Е, требуемого для лечения миопатий. Вит. Е требуется для уменьшения окислительного повреждения полиморфноядерных лейкоцитов.
Витамин К	Увеличивает время свертывания	Повышенная кровоточивость. Недомогание, отсутствие мотиваций в действиях. Основной источник витамина К – хлорофилл. Это также предшественник половых гормонов.	Недостаток витамина К ведет к появлению патологической кишечной флоры.
Калий (органические минералы)	Кровь: уменьшение отношения натрия/калий. Гипертензия при наличии ортостатической гипотензии. Нехватка воздуха, неприязнь к закрытым комнатам. Ацидоз. Тахикардия, светобоязнь, бессонница, изменение голоса при стрессах. Дисфагия.	Сухость во рту, сухость слизистых. Сухой стул, снижение потоотделения. Эзофагеальные спазмы. Спазм сфинктеров.	Часто требуется при слабости всех мышц. Возможна слабость большой круглой мышцы
Фосфор Ортофосфорная кислота	Кровь: снижение фосфора или повышение кальция (обратная связь). Брадикардия, Время свертывания менее 2 минут.	Утренняя скованность, тошнота, спазмы в ногах, если длительно находились в одном положении. Чувствительность к холоду. Ночью: беспокойство, бессонница, кашель, слюнотечение.	Манжета на голени – толерантность только к низкому давлению (80 – 100).

		Скованность в груди, тупая боль в области сердца. Головные боли.	
Селен	Тест на хрупкость эритроцитов	Снижение иммунитета к инфекциям.	Ослабление широчайшей мышцы спины, поскольку Se – кофактор синтеза панкреатических ферментов. Слабость подостной мышцы – иммунный дисбаланс.
Йод	Повышение или понижение базального уровня метаболизма. Низкий холестерин	Тахикардия, гипер-рефлексия. Тремор языка при высовывании, тремор, снижение массы тела, раздражительность, плаксивость, снижение секреции слезной жидкости, слизистой носа и слюнных желез. Пониженное потоотделение.	Возможна слабость малой круглой мышцы. Хронические синуситы.
Фосфаты	Проверьте сывороточный кальций. Проверьте целостность ногтей.	Кости и суставы: артрит, связочные проблемы, проблемы с зубами, остеопороз, головные боли, варикозные изменения вен, геморрой, кровоточивость десен, губчатое увеличение десен. Венозная закупорка.	Множественные реактивные мышцы – нарушения н/м веретена, аппарата Гольджи.
Магний	Кровь: уменьшение лейкоцитов, палочек, повышение эозинофилов. Разная форма эритроцитов. Прямая корреляция между гематокритом и магнием, а также между сывороточным калием и магнием.	Дисфагия, вертикальный нистагм. При алкоголизме дефицит магния в мозге.	Слабость подключичной мышцы и крайне выраженная чувствительность этой мышцы. Дефицит магния может приводить к коронаро-ангиоспазму.
Марганец	Нарушение толерантности к глюкозе. Повышенная гибкость суставов.	Боли в суставах, бурситы, поражение дисков. Хронические сублюксации, плоскостопие, карпальный синдром.	Вместе с хромом регулирует метаболизм глюкозы.

Железо	Анемия – гемоглобин	Анемия, гипохлоридрия. Может отмечаться потеря либидо. Невралгии, гипотензия, шум в ушах, глоссит, гингивит, нефрит.	Слабость мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра с обеих сторон. Проведите аэробное тестирование.
Аминокислоты	Креатинин в моче – разрушение мышц Мышечная слабость, истощение Снижение эластичности кожи.	Изнурение, потеря массы тела, хроническая усталость, утрата вкуса мяса, асцит, отеки лодыжек, нехватка лизина обуславливает усталость и раздражительность. Наряду с триптофаном дефицит ведет к васкуляризации роговицы.	Тесты на запоминание. Слабость надостной мышцы.
Ненасыщенные жирные кислоты	Креатинин в моче, тахикардия выше 90 уд/мин. Тахикардия купируется через 20 минут после приема масел.	Тошнота, аллергические реакции, миозиты, воспаления, медленная регенерация тканей. В норме улучшают образование АТФ.	Аэробное и анаэробное тестирование. При подозрении на патологию простаты – тестирование грушевидной мышцы. Тестируйте льняное масло на предмет уменьшения болей при артрите.
Холин	Моча: присутствие желчи. Расширение вен на груди Кровь: снижение сывороточного альбумина.	Тошнота, непереносимость жиров, запоры, плохая память, геморрой, утренняя головная боль, атеросклероз, усиление моторики кишечника, спазм сфинктеров, тахикардия.	Тестирование на слабость всех органических мышц, иннервируемых вагусом. Тестирование мышц, ассоциированных с надпочечниками и холином на языке.
Цинк	Белые пятна на ногтях. Снижение количества сперматозоидов в спермограмме.	Потеря веса, задержка роста, акне, дерматит, иммунодефицит, аллопеция, диарея	Часто выявляется дефицит при наличии дисбаланса простагландинов. Цинк также нужен для карбоангидразы и выработки HCl.

Детоксикация в печени

В клетках печени функционируют сложные механизмы расщепления токсических веществ. Каждый лекарственный препарат, искусственное химическое соединение, пестицид или гормон подвергается трансформации (метаболическому превращению) за счет последовательного действия ферментов (ферментативные пути) в печеночных клетках. Многие попадающие в организм токсические вещества представляют собой жирорастворимые соединения, и это означает, что они растворимы только в жировых и масляных средах, но не в воде, что затрудняет их экскрецию из организма.

Жирорастворимые химические вещества обладают высоким аффинитетом к жировой ткани и клеточным мембранам, в состав которых входят жиры. В этих структурах токсины могут сохраняться годами, высвобождаясь во время физических нагрузок, стрессовых периодов или при голодании. Высвобождение этих токсинов может вызывать развитие таких симптомов, как головные боли, снижение памяти, боль в области желудка, тошноту, усталость, головокружение и сердцебиение.

Первичная защита организма от метаболической интоксикации осуществляется печенью. В печени имеется два механизма конвертирования жирорастворимых химических соединений в водорастворимые химические вещества, после чего они могут быть легко удалены из организма с жидкими средами, такими, как желчь и моча.

Два метаболических пути

Основные пути детоксикации в клетках печени условно разделяют на 1-ю и 2-ю фазы. Превращения происходят с участием ферментной системы цитохром P450.

Структура системы цитохром р450



Частичный список токсинов:

- Конечные продукты метаболизма.
- Микроорганизмы.
- Загрязняющие вещества/примеси, инсектициды, пестициды.
- Пищевые добавки.
- Лекарственные препараты, алкоголь.

Первая фаза детоксикации

Путь с участием окислительной системы, включающей многоцелевые ферменты, расположенные на мембранной системе печеночных клеток (гепатоцитов). Данный метаболический путь конвертирует токсические вещества в менее вредоносные соединения. Это достигается различными химическими реакциями (такими, как окисление, восстановление и гидролиз), и в ходе первой фазы образуются свободные радикалы, которые, в случае их чрезмерного количества, могут повреждать печеночные клетки.

Кофакторами, участвующими в этой фазе детоксикации являются витамины группы В, глутатион, фолиевая кислота, молочный чертополох, каротиноиды, витамины С и Е.

Антиоксиданты (такие как витамин С и Е, природные каротиноиды) уменьшают повреждение, вызванное образовавшимися свободными радикалами. Если активность антиоксидантов оказывается недостаточной, а экспозиция токсинов высокой, токсические соединения окажутся намного опаснее. Некоторые соединения могут трансформироваться из относительно опасных веществ в потенциально канцерогенные (эстроген).

Избыточные количества токсинов, таких как пестициды, могут вызывать блокаду ферментной системы P-450 за счет гиперактивации или «индукции» этого метаболического пути. В результате повышаются концентрации образовавшихся свободных радикалов.

Вещества, способные вызывать гиперактивность (или индукцию) ферментов системы P-450: кофеин, алкоголь, диоксин, насыщенные жиры, фосфорорганические пестициды, испарения лакокрасочных материалов, сульфаниламиды, выхлопные газы, барбитураты.

Семейство ферментов P-450 весьма разнообразно; отдельные ферментные системы индуцируются определенными препаратами, токсинами или метаболитами. Эта особенность позволила разработать специфические тесты для оценки функции различных метаболических путей. Субстрат представляет собой вещество, на которое нацелено действие того или иного фермента (ферментов).



Субстраты ферментной системы цитохром P-450:

теофиллин, кофеин, фенацетин, ацетаминофен, лидокаин, эритромицин, циклоспорин, кетоконазол, тестостерон, эстрадиол, кортизон, альпренолол, бопиндол, карведипол, метопролол, пропранолол, амитриптилин, кломипрамин, дезипрамин, нортриптилин, кодеин, декстрометорфан, этилморфин, 4-метоксиамфетамины, фенитоин, ибупрофен, напроксен, оксикамы, варфарин, диазепам, гексабарбитон, имипрамин, омепразол, алкоголь, хлорзаксазон, энфлюран.

Вторая фаза детоксикации

Эта фаза называется конъюгацией, в ходе которой печеночные клетки добавляют вспомогательное вещество (например, молекулу цистеина, глицина или серы) к токсическому химическому веществу или лекарственному препарату, что позволяет превратить их в менее опасные соединения. Токсины, лекарственные препараты становятся растворимыми в воде, после чего они могут быть выведены из организма с жидкими средами – желчью или мочой.

Основные метаболические пути II фазы включают конъюгацию с глутаматом, таурином, цистеином, глутатионом, сульфатами, глицином или глюкуроном. Отдельные ксенобиотики и метаболиты обычно проходят один или два таких метаболических пути трансформации. И опять это позволяет проводить тестирование различных путей метаболизма с использованием провокаций с известными веществами.

Конъюгирующие молекулы добавляются к веществам под действием специфических ферментов, катализирующих этот тип химических реакций. За счет конъюгации печень способна превращать препараты, гормоны и различные токсины в экскретируемые вещества. Для эффективной реализации второй фазы детоксикации клеткам печени требуются серосодержащие аминокислоты, такие как таурин и цистеин. Также необходимы прочие нутриенты: глицин, глутамат, холин и инозитол.

Яйца, крестоцветные овощи (брокколи, брюссельская капуста, цветная капуста), сырой чеснок, репчатый лук, лук-порей и лук-шалот являются хорошими источниками природных соединений серы, которые могут способствовать прохождению второй фазы детоксикации. Эти пищевые продукты можно рассматривать как обладающие очищающим действием.

Ферментные системы второй фазы включают УДФ-глюкуронилтрансферазу (GT) и глутатион-S-трансферазу (GSH-T).

Глутатион – наиболее эффективный внутренний антиоксидант и гепатопротектор. Его запасы могут истощаться при наличии большого количества токсинов и/или препаратов, проходящих через печень, а также в процессе голодания.

В отношении ряда молекул, химические реакции II фазы могут следовать сразу после I фазы или инициироваться непосредственно при появлении токсина или метаболита в печени.

КОМБИНИРОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ



Паращитовидные железы

Единственной функцией паращитовидных желез является поддержание уровня кальция в крови в узком диапазоне значений, что необходимо для нормальной работы нервной и мышечной систем. Гудхарт установил, что мышца поднимающая лопатку ассоциирована с функцией паращитовидных желез.

При снижении уровня кальция в крови ниже определенной точки происходит активация рецепторов железы с последующим высвобождением гормона в кровоток.

Паратиреоидный гормон (ПТГ, паратгормон) является низкомолекулярным протеином, участвующим в регуляции обмена кальция и фосфора и, следовательно, физиологии костной ткани. Антагонистом паратгормона является кальцитонин.

ПТГ увеличивает содержание кальция в крови за счет активации деятельности остеокластов, осуществляющих лизис костной ткани с высвобождением кальция. ПТГ также усиливает всасывание кальция в ЖКТ за счет активации витамина D, усиливает обратный захват кальция в почках.

При нормальном питании в организм поступает около 25 ммоль кальция. Уровень всасывания понижается при малом содержании в рационе молока, молочных и других богатых кальцием продуктов (некоторые виды рыб, обогащенная кальцием вода). Кальций, содержащийся в листьях растительной зелени, всасывается плохо. Примерно только 40% (10 ммоль) абсорбируется в кишечнике, но 5 ммоль покидает организм, выделяясь с каловыми массами. Таким образом, только 5 ммоль кальция удерживается в организме ежедневно.

В первичную мочу при фильтрации в почках выделяется около 250 ммоль кальция в сутки, а реабсорбируется 245 ммоль. Следовательно, с мочой теряется около 5 ммоль кальция в сутки. Кроме того, почки трансформируют витамин D в кальцитриол – активную форму витамина, которая способствует всасыванию кальция в кишечнике. Оба процесса стимулируются паратгормоном.

В организме содержится 1 – 2 кг кальция, при этом 98% – в структуре скелета.

Гомеостаз кальция поддерживается поступлением его с пищей, выведением из костной ткани в кровоток, а также выведением через ЖКТ и почки из организма. Активный метаболит витамина D – кальцитриол – участвует в гастроинтестинальном транспорте кальция, в то время как ПТГ стимулирует высвобождение кальция из костей, снижает его экскрецию почками и помогает переводить витамин D в кальцитриол.

Снижение уровня кальция ниже 8,5 мг/дл

Одной из причин гипокальциемии является гипоальбуминемия. Низкое содержание свободного кальция наблюдается при почечной недостаточности, остром панкреатите, гипопаратиреозе, псевдогипопаратиреозе (резистентность к ПТГ), гипермагниемии, острой гипомагниемии, синдроме распада опухоли, канальцевых нарушениях в почках и дефиците витамина D. Гипокальциемию также могут вызывать ряд препаратов, таких как цисплатин и диуретики.

К сожалению, хроническая гипокальциемия может протекать бессимптомно. Парестезии и тетания могут быть связаны с раздражением нервов и мышц.

Клинические тесты, например, симптом Труссо, когда при нагнетании давления в манжете тонометра выше систолического и поддержание его в течение 3 минут провоцирует спазм карпальных мышц, помогают выявить гипокальциемию. Симптом Хвостека – подергивания мышц лица при компрессии лицевого нерва кпереди от уха.

При тяжелой гипокальциемии отмечается сонливость, апатичность, заторможенность, спутанность сознания, редко судороги, ларингоспазм и сердечная недостаточность.

Яичники

Яичники вырабатывают два основных гормона: эстроген и прогестерон. Эстроген вырабатывается внутренней оболочкой граафова пузырька, прогестерон – фолликулом после овуляции.

Эстрадиол – физиологическая форма эстрогена. Эстриол и эстрон – экскретируемые метаболиты эстрадиола.

Эндокринная функция яичников контролируется двумя различными контурами. Эстроген стимулируется ФСГ, прогестерон – ЛГ. Тем не менее, для выработки эстрогена требуется некоторое количество ЛГ, а эстроген требуется в работе механизма обратной связи прогестерона.

Эстроген

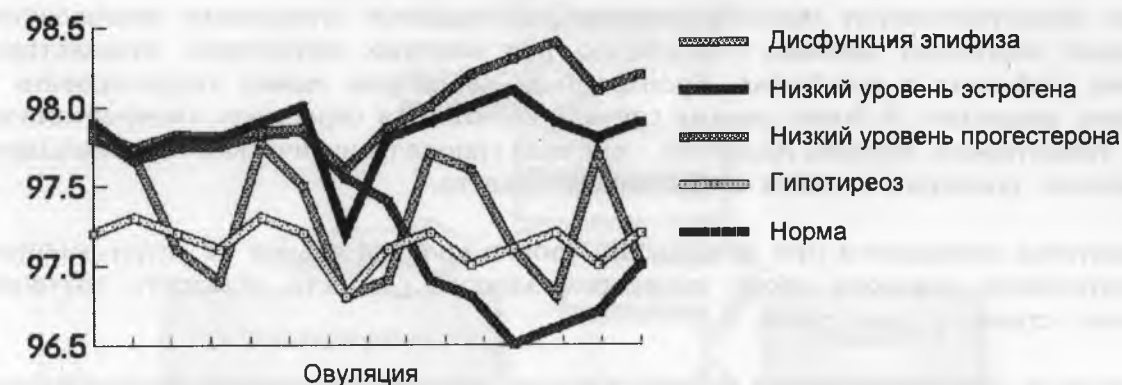
Физиология	Регулирует менструальный цикл и половое поведение женщины, отвечает за вторичные половые признаки у женщин, влияет на свойства антител.
Дефицит	Задержка полового созревания, регресс вторичных женских половых признаков, угнетение полового поведения женщин, менопауза.
Избыток	Опухоли, стерильность, ингибирование половых желез (у мужчин)
Антагонисты	Прогестерон, тестостерон, кортизол, альдостерон
Синергисты	Пролактин, кортикостероиды, СТГ, тироксин, инсулин, релаксин
Биосинтез	Из прогестерона, который, в свою очередь, образуется из холестерина.
Катаболизм	Расщепляется ферментами в печени

Прогестерон

Физиология	Подготавливает матку к имплантации, регулирует работу добавочных половых желез, подавляет овуляцию и половую активность.
Дефицит	Отсутствие овуляции, нарушения менструального цикла, акне, маточные кровотечения.
Избыток	Ингибирование роста матки, рост экскреции натрия и калия
Антагонисты	Альдостерон, тестостерон, эстрадиол, окситоцин
Синергисты	Пролактин, кортизол, СТГ, тироксин, релаксин
Биосинтез	Из холестерина
Катаболизм	Выводится мочой в виде прегнандиола



Колебания температуры в течение месяца



В норме температура тела до и после овуляции примерно одинаковая. Дефицит эстрогена и прогестерона сопровождаются прямо противоположным влиянием на температуру тела с момента овуляции до менструации. Эпифизарный дисбаланс характеризуется большими температурными колебаниями.

Предменструальный синдром

Дисменорея характеризуется схваткообразными болями и дискомфортом, наблюдающимися в связи с менструальным циклом, и отмечается у многих женщин. Спазмы являются проявлением функции простагландинов, образующихся и проявляющих свою активность в условиях насыщения среды прогестероном. Уравновешивание выработки простагландинов имеет значение для большинства женщин.

Термин ПМС относится к симптомам, появляющимся в течение 10 дней перед менструацией и исчезающим сразу с началом менструации. В литературе имеются существенные разногласия по природе этих симптомов, времени развития, патогенезу, лечению и даже наличию данного симптомокомплекса как такового. Соматические симптомы включают вздутие живота, нагрубание и дискомфорт молочных желез, боль в области таза, головные боли, отечность стоп и голеностопных суставов, нарушение функции кишечника. Психологические симптомы: раздражительность, депрессия, беспокойство, психоэмоциональное напряжение, изменения либидо. Четких физикальных критериев и подтверждающих лабораторных тестов не существует, но повторение указанных симптомов в течение нескольких менструальных циклов в одном и том же временном отношении должно являться критерием для постановки такого диагноза и проведения соответствующей коррекции.

Возможным объяснением формирования ПМС является изменение абсолютного уровня и отношения половых стероидов, стероид-индуцированные вариации со стороны нейротрансмиттеров, гормонально-индуцированные изменения водного и солевого обмена.

Для устранения симптоматики со стороны молочных желез эффективна гамма-линоленовая кислота. Для устранения психосоматических симптомов эффективно назначение 100 мг пиридоксина ежедневно.

Гиперкальцемия

Состояние, когда уровень кальция в крови у мужчин выше 10,5 мг/дл, у женщин – выше 10,2 мг/дл. Поскольку в сыворотке кальций связывается с белками, повышение уровня белков может сопровождаться гиперкальциемией без увеличения содержания свободного кальция.

Наиболее частой причиной гиперкальциемии является первичный гиперпаратиреоз. Состояние типично для пожилых женщин: в 85% случаев – изолированная аденома, в 15% – гиперплазия всех четырех желез, менее чем в 1% случаев – злокачественное новообразование.

При злокачественном новообразовании наблюдается стимуляция остеокластов и снижение экскреции кальция – особенно при костных метастазах, множественной миеломе, лейкозах и лимфомах. Бронхогенная карцинома может секретировать ПТГ-подобное вещество. В более редких случаях выявляется саркоидоз, гипервитаминоз D или A, гипертиреоз, болезнь Аддисона, семейная гипокальциурическая гиперкальциемия, применение препаратов лития и тиазидных средств.

Симптомы появляются при повышении уровня кальция свыше 12 мг/дл: учащенное мочеиспускание, тошнота, рвота, анорексия, запоры, слабость, усталость, спутанность сознания, ступор и даже кома.

Требуется коррекция уровня магния, кальция, витамина D, оценка функционального состояния мышцы, поднимающей лопатку.

Яичники / матка

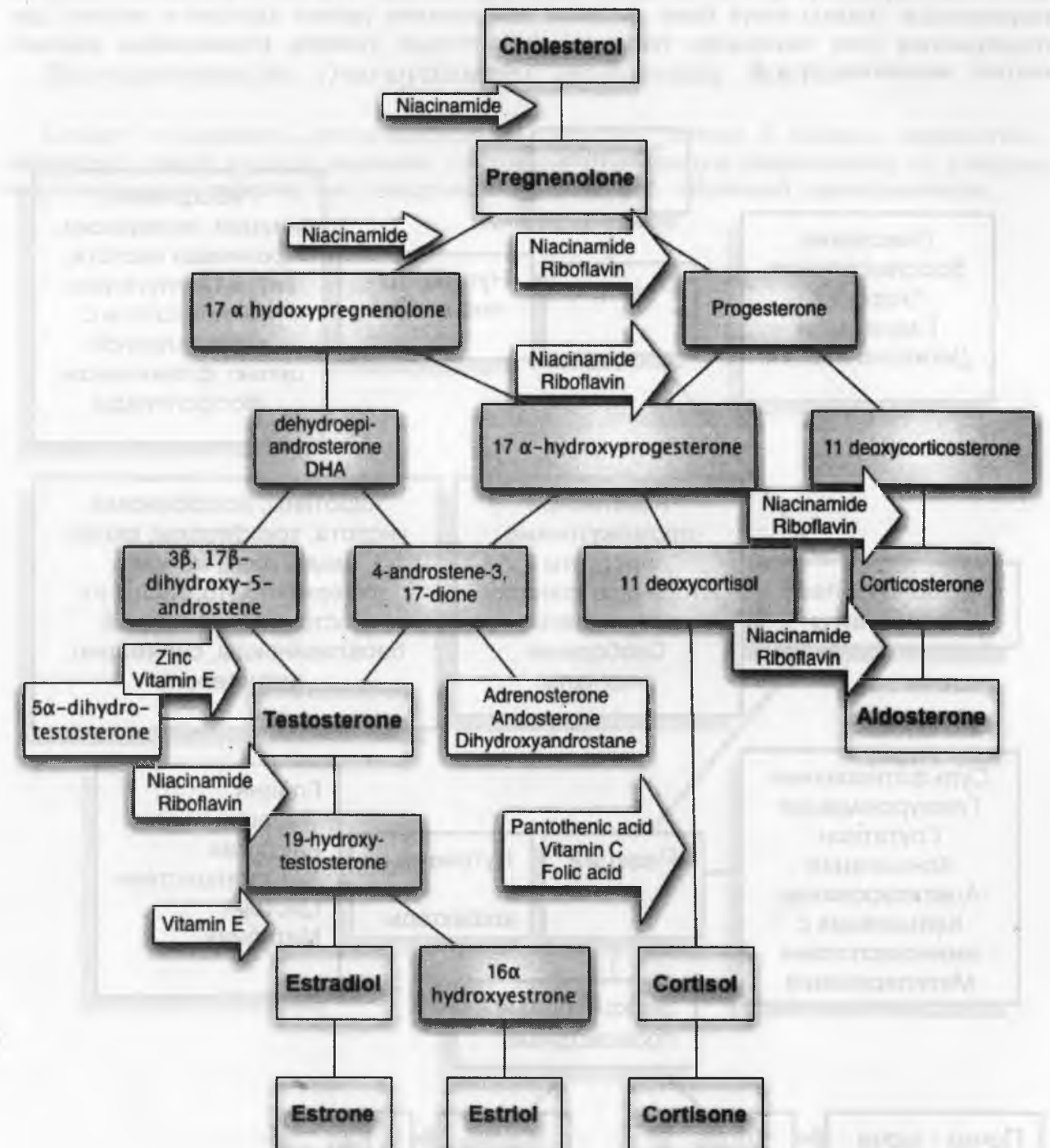
Гормоны

Эстроген и прогестерон

Продукция эстрогена зависит от адекватных уровней холестерина (выше 160) и поступления в организм следующих кофакторов: ниацин, цинк и витамин E. Эстроген образуется из прогестерона через промежуточный шаг с синтезом тестостерона.

В печени в результате целой цепочки превращений происходит расщепление этих гормонов.

Уровень гормонов контролируется гипофизом с помощью ЛГ и ФСГ.



Предменструальный синдром (ПМС)

Различают четыре типа ПМС. Для адекватной коррекции требуется рассмотрение ряда факторов. Во-первых, надо помнить, что мышечное тестирование дает информацию о конкретном состоянии организма на данный день и конкретное время, когда оно проводится. Вы не можете определить, что произойдет в следующий день менструального цикла тестированием только в какой-то один день. Тестирование нужно на протяжении цикла в дни, когда вы предполагаете гормональный дисбаланс. Ежедневное измерение температуры при пробуждении позволит определить, когда происходит десинхронизация работы гормонов. Прослеживается взаимосвязь между температурой в подмышечной впадине, уровнем тиреоидных и овариальных гормонов. Существует равновесие между адекватным уровнем гормонов, выработкой простагландинов и детоксикацией в печени. Выраженные спазмы могут быть вызваны изменениями уровня кальция и магния. Для поддержания этих минералов требуется достаточный уровень незаменимых жирных кислот, витаминов D и E.



Аменорея

Может быть связана с дисбалансом со стороны эпифиза, гипоталамуса, гипофиза, яичников и печени. Также могут иметь место дефицитарные состояния по протеинам, низкий уровень холестерина и анемия.

Менопауза

При возникновении симптоматики в этот период следует уделить внимание адекватной продукции гормонов надпочечниками. Они должны взять на себя часть нагрузки по выработке гормонов, продукция которых яичниками уменьшилась.

Болезненность (нагрубание) молочных желез

Следует исследовать детоксикационную функцию печени и блокаду лимфоотока, вызванную малой грудной мышцей. Состояния отягощаются нарушениями со стороны илеоцекального клапана или синдромом повышенной кишечной проницаемости.



Половые проблемы у мужчин

Андропауза / Импотенция /

Предстательная железа

Андропауза

У мужчин наблюдаются сходные изменения, как и у женщин, только 10 годами позже. Снижается уровень секреции тестостерона, и прослеживается тенденция к образованию патологической формы тестостерона, которая вызывает нарушения со стороны предстательной железы.

Пальма сереноа (сереная ползучая, карликовая пальма, *sabal serrulata*) используется традиционно в Европе для лечения симптомов, ассоциированных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. Это наиболее популярная фитотерапия при таком состоянии.

Описываются различные механизмы действия данного средства, основным из которых является ингибирующее влияние на 5-альфа-редуктазу (препятствует конвертации тестостерона в дигидротестостерон). Также известны гормональные/эстрогенные эффекты растения, а также прямое ингибирующее влияние состава на андрогенные рецепторы наряду с противовоспалительными свойствами.

В большом количестве исследований, проведенных у людей, было показано, что пальма сереноа улучшает такие симптомы при ДГПЖ, как никтурия, скорость мочеиспускания, улучшает общее качество жизни. Хотя размеры простаты могут не претерпеть серьезных изменений. Эффективность сравнима с препаратом финастерид (Проскар®), но при этом отмечается меньшее количество побочных эффектов.

Стресс может активировать деятельность коркового слоя надпочечников с образованием гормонов стресса, при этом угнетается продукция тестостерона.

Нарушения со стороны предстательной железы также ассоциированы с ослаблением тазового дна.

Оксид азота, образующийся при метаболизме аргинина, важен для поддержания артериального давления, и это основной фактор в работе Виагры. Аргинин конвертируется в артериальный релаксирующий фактор, помогающий в поддержании нормального АД, но также важен для мужской потенции.



L-аргинин обладает множественными функциями в организме. Он помогает избавляться от аммиака (шлак), участвует в образовании таких соединений, как креатинин, L-глутамат и L-пролин, в случае необходимости, может быть конвертирован в глюкозу и гликоген.

L-аргинин используется для получения окиси азота, который вызывает релаксацию гладкомышечного слоя сосудов. Предварительные данные позволяют предполагать, что L-аргинин потенциально эффективен при состояниях, расслабление сосудов при которых (вазодилатация) является положительным фактором: атеросклероз, эректильная дисфункция, перемежающаяся хромота.

L-аргинин принимает участие в синтезе белков. В больших количествах L-аргинин стимулирует высвобождение гормона роста (СТГ) и пролактина.

L-аргинин применяется в лечении эректильной дисфункции. Подобно препарату силденафила цитрату (Виагра), L-аргинин усиливает действие NO, расслабляющего мышечный слой сосудов, кровоснабжающих половой член; это способствует поддержанию эрекции. Тем не менее, механизм их действия различен: Виагра блокирует фермент фосфодиэстеразу-5 (PDE5, ФДЭ5), разрушающую NO, в то время как L-аргинин увеличивает образование окиси азота.

Мышечное тестирование

История

Мышечное тестирование является базовым инструментом прикладной кинезиологии. На основании опыта работы с пациентами, страдающими полиомиелитом, в конце 1940-х г.г. Кендал и Кендал написали свою первую книгу по мануальному мышечному тестированию. Для оценки мышечной силы они применяли пятибалльную систему. В прикладной кинезиологии используется несколько иной подход к проведению теста, названный Институтом спортивной медицины и атлетической травмы «методом тестирования срыва».

Базовым понятием в теории проведения мышечного тестирования является провокация способности мышцы адаптироваться к увеличению нагрузки после достижения максимального ее сокращения. Мышечное тестирование – искусство и наука одновременно, и чтобы овладеть им в полной мере, требуется время. Тем не менее, правила проведения мышечного теста существуют, и они лаконичны:

1. Придайте такое положение конечности, при котором места начала и прикрепления мышцы сближаются, при этом сводится к минимуму действие остальных мышц, способных поддерживать сокращение или включаться в работу при сокращении тестируемой мышцы.

2. Обеспечьте адекватную поддержку телу пациента, чтобы при проведении тестирования не происходило лишних движений и изменения положения его сегментов.

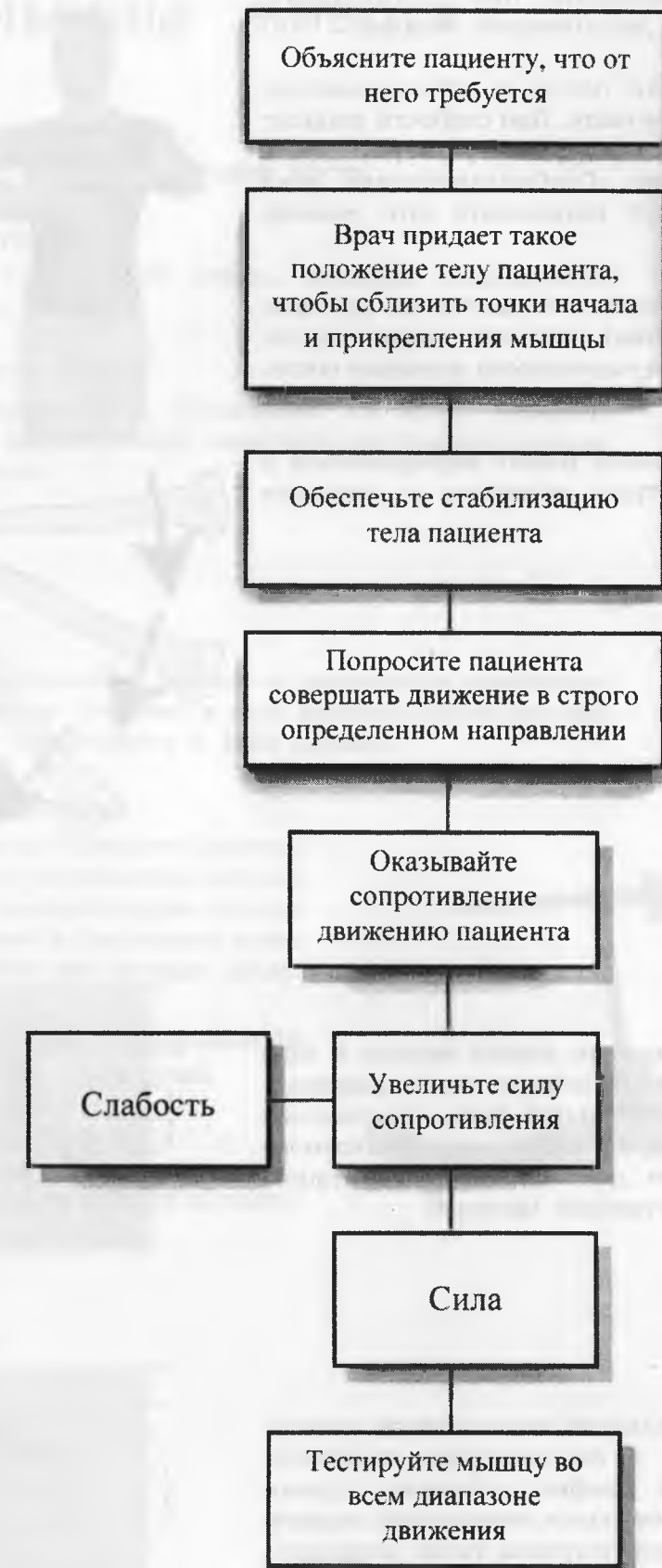
3. Используйте широкий плоский захват мягкими участками кистей своих рук, чтобы не вызывать дискомфорт и не провоцировать боль при тестировании и стабилизации тела пациента.

4. Воздействие при тестировании прилагается под углом 90 градусов (по касательной) к дуге движения сегмента тела.

5. Старайтесь, чтобы предплечье тестирующей руки было ориентировано по направлению тестирования.

6. Тестирование должно проводиться весом вашего тела, но не за счет силы мышц кистей рук и предплечий. Сила, прилагаемая при выполнении мышечного теста, зависит от относительной силы и состояния здоровья пациента.

7. Попросите пациента оказывать давление на кисть вашей руки. Почувствовав, что пациент совершает движение (давление), увеличьте силу сопротивления движению. Если противодействие вашему давлению со стороны пациента не отмечается, увеличьте давление в направлении тестирования. В этот момент вы тестируете способность пациента реагировать на дополнительное (провокационное) воздействие путем адаптации нейромышечной системы.



Исходное положение при тестировании средней порции дельтовидной мышцы

Стабилизируйте плечо с использованием широкой зоны контакта. При слабости пациент нередко пытается изменить угол ротации в плечевом суставе. Стабилизирующая рука обычно позволяет определить этот маневр пациента.

Тестирующая рука помещается на нижнюю треть плеча, контакт мягкими тканями кисти. Избегайте касания надмыщелка плечевой кости.

Угол тестирования может варьироваться в пределах амплитуды движения в плечевом суставе.

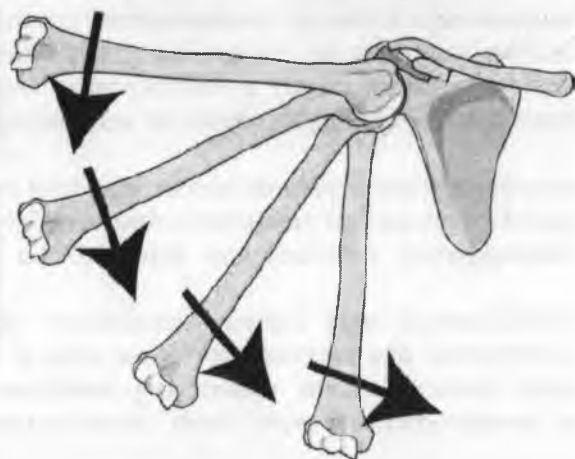
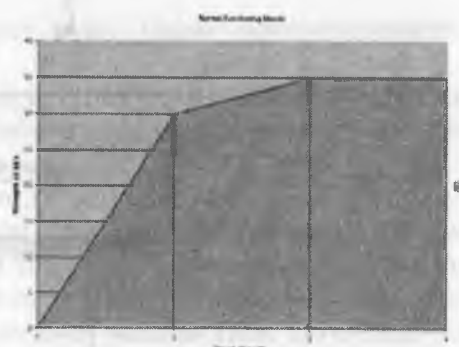
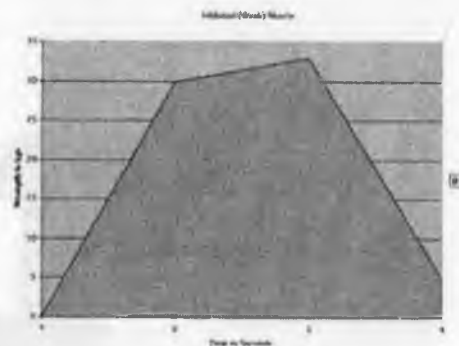


График нормального ответа мышцы в ходе мышечного теста. Начальная часть графика – достижение максимальной силы сокращения мышцы. Далее приложении дополнительного давления врачом демонстрирует адаптацию мышцы к возрастающей нагрузке.



График, отражающий неспособность мышцы адаптироваться к приращению давления. Последняя часть графика отражает «срыв». Именно поэтому методика мануального мышечного тестирования получила такое название.



Прямая мышца живота

Начало

Лонное сочленение, гребень лобковой кости.

Прикрепление

Хрящевая часть V, VI и VII ребер, боковые поверхности мечевидного отростка грудины.

Ключевые моменты

Помогают в удержании таза. Ослабевают на вдохе. Слабость может способствовать недостаточной поддержке внутренних органов, приводя к висцероптозу.

Иннервация

T5 – T12.

Функция

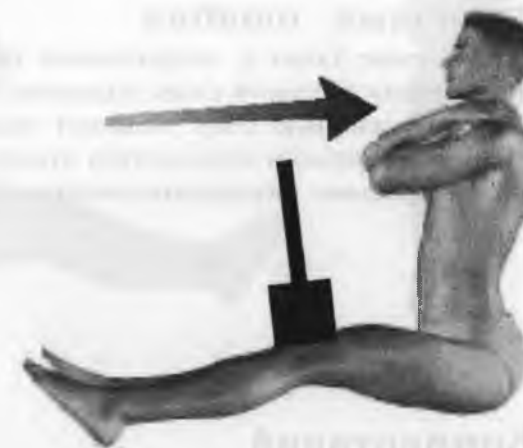
Удержание органов брюшной полости в правильном положении, передняя поддержка таза. Помогает в акте дыхания путем расслабления в фазу вдоха и сокращения в фазу выдоха.

Признаки слабости

Слабость всей мышцы нарушает биомеханику таза, вызывает его перемещение вперед. Слабость верхней или нижней порции мышцы вызывает неравномерное выпячивание живота, что хорошо заметно при взгляде сбоку.

Ассоциированные нарушения

- Хроническая нестабильность таза
- Варикозная болезнь
- Боли в икроножных мышцах
- Опущение матки, мочевого пузыря
- Неопределенная боль в животе и спине.



Положение тела при тестировании

Пациент в положении сидя. Допускается небольшое сгибание в коленных суставах. Позвоночник выпрямлен. Необходимо следить, чтобы не было флексии в поясничном отделе. Руки скрещены на груди, кисти рук пациента на противоположных плечах.

Стабилизация

Нижние трети обеих голеней

Положение тестирующей руки

Захватите скрещенные на груди руки пациента, и оказывайте давление в направлении разгибания позвоночника. Если у пациента есть патология со стороны плечевых суставов, следите, чтобы он не помещал кисти рук на них.



Общий тест для прямой мышцы

Направление приложения силы

По касательной к дуге движения верхней части тела. Следите, чтобы предплечье тестирующей руки было перпендикулярно туловищу пациента.



Тестирование мышцы с правой стороны

Типичные ошибки

Приложение силы в направлении вниз вызывает усиление относительной силы пациента. Выдох также усиливает мышечную силу. Пациент может попытаться выполнить флексию в поясничном отделе, что способствует включению подвздошно-поясничной мышцы.

Комментарий

Изменением угла разгибания туловища и его ротацией мы можем тестировать различные порции мышцы.

Чем больше экстензия в поясничном отделе, тем более высокая порция мышцы подвергается тестированию.

Избыточное сокращение верхней или нижней порций мышцы может повлечь рефлекторную слабость другой ее порции.

Этот факт наряду с индивидуальным типом дыхания у мужчин и женщин является причиной так часто наблюдаемого неравномерного выпячивания живота.

Тренировка брюшных мышц должна выполняться на фазе выдоха.

Локализация отраженной боли

В виде горизонтальной полосы со стороны спины. Триггерные точки в верхней порции мышцы вызывают боль от нижнего угла лопатки до уровня T12. Триггеры в нижней порции вызывают боль в области гребня подвздошной кости.

Синергисты

Флексия поясничного отдела:
поясничная, косые мышцы живота.

Флексия таза:
большая ягодичная, задняя группа мышц бедра, косые мышцы живота.

Антагонисты

Флексия таза:

Прямая мышца бедра, портняжная мышца

Флексия поясничного отдела:

Квадратная мышца поясницы, мышца выпрямляющая позвоночник.

Тестирование отдельных порций

Тестирование левой и правой мышц может быть выполнено ротацией туловища примерно на 20 градусов в противоположную от тестируемой мышцы сторону.

Различный угол флексии туловища позволяет тестировать верхнюю и нижнюю порции мышцы. Увеличение флексии изолирует для теста нижнюю порцию прямой мышцы живота и пирамидную мышцу. С увеличением экстензии в тестирование вовлекаются все более выше расположенные волокна.



Нижняя порция мышцы



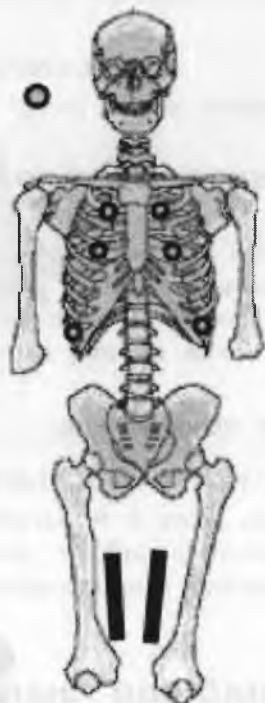
Правая порция мышцы

Орган: Тонкая кишка

Иннервация: T5 – T12

Нейролимфатические рефлексы

Области реберной помпы – 3, 5, 10



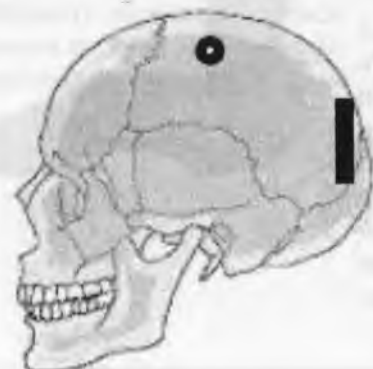
Передний
Нижняя половина
медиальной
поверхности бедра



Задний
Между поперечным отростком
L5 позвонка и задней верхней
остью подвздошной кости

Нейрососудистые рефлексы

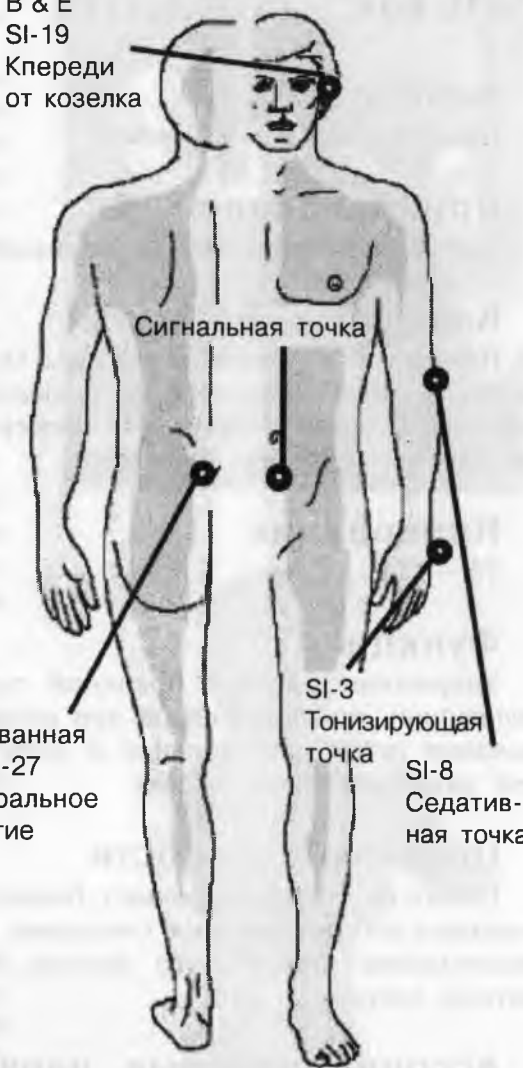
На теменной кости над наружным слуховым проходом



Акупунктурные точки

Меридиан	Тонкая кишка
Тонизирующая точка	SI-3
Седативная точка	SI-8
4 тонизирующие точки	SI-3 Gb-41 SI-2 BI-66
4 седативные точки	SI-2 BI-66 SI-8 St-36
В & Е	SI-19
Ассоциированная точка	BI-27
Уровень позвоночника	Первое сакральное отверстие

В & Е
SI-19
Кпереди
от козелка



Ассоциированная точка BI-27
Первое сакральное отверстие

SI-3
Тонизирующая точка
SI-8
Седативная точка

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышцы живота реагируют на витамин Е. Слабость этих мышц, ассоциированная с дисбалансом в тонкой кишке, часто указывает на потребность в нутриентной поддержке с целью купирования воспаления любой этиологии. Имеются сообщения об эффективном применении кофермента Q10.

Косые мышцы живота

Начало

Нижние края 9 – 12 ребер.

Прикрепление

Латеральная поверхность подвздошного гребня

Ключевые моменты

Помогают в удержании таза. Ослабевают на вдохе. Слабость может способствовать недостаточной поддержке внутренних органов, приводя к висцероптозу. Поддерживает таз при ротационных движениях.

Иннервация

T5 – T12.

Функция

Удержание органов брюшной полости в правильном положении, поддержка таза при ротации. Помогает в акте дыхания путем расслабления в фазу вдоха и сокращения при форсированном выдохе.

Признаки слабости

Слабость мышцы нарушает биомеханику таза, вызывает его ротационное смещение, латеральное выпячивание живота, что хорошо заметно при взгляде спереди.

Ассоциированные нарушения

- Хроническая нестабильность таза
- Варикозная болезнь
- Боли в икроножных мышцах
- Опущение матки, мочевого пузыря
- Неопределенная боль в животе и спине.



Положение тела при тестировании

Пациент в положении сидя. Допускается небольшое сгибание в коленных суставах. Позвоночник выпрямлен. Необходимо следить, чтобы не было флексии в поясничном отделе. Руки скрещены на груди, кисти рук пациента на противоположных плечах. Затем тело пациента полностью ротируют в противоположную сторону.



Стабилизация

Нижняя треть обеих голеней.

Положение тестирующей руки

Захватите скрещенные на груди руки пациента, и оказывайте давление в направлении разгибания позвоночника. Если у пациента есть патология со стороны плечевых суставов, следите, чтобы он не помещал кисти рук на них.

Направление приложения силы

Прямо через плечи. Следите, чтобы предплечье тестирующей руки было перпендикулярно туловищу пациента.

Типичные ошибки

Приложение силы в направлении вниз вызывает усиление относительной силы пациента. Выдох также усиливает мышечную силу. Пациент может попытаться выполнить флексию в поясничном отделе, что способствует включению подвздошно-поясничной мышцы.



Комментарий

У бегунов частой жалобой является режущая боль в боку. Слабость мышцы ведет к ротационной нестабильности таза.

Висцероптоз органов живота при слабости мышцы.

Часто из-за слабости косых мышц живота обнаруживается выпячивание боковой стенки живота.

При тестировании косых мышц необходима полная ротация корпуса пациента, и требуется поддерживать эту позу во время выполнения теста.

При слабости косых мышц пациент будет стараться уменьшить угол ротации во время тестирования. При слабости будет определяться болезненность по линии прикрепления к гребню подвздошной кости.

Локализация отраженной боли

Из триггерных точек в верхней части боль распространяется до мечевидного отростка, из триггеров нижней части мышцы – в нижний наружный квадрант.

Синергисты

Флексия поясничного отдела:
Поясничная мышца, прямые мышцы живота.
Ротация таза:
Квадратная мышца поясницы с противоположной стороны.

Антагонисты

Флексия поясничного отдела:
квадратная мышца поясницы.
Ротация таза:
средняя ягодичная мышца.

Тестирование отдельных порций

Векторы приложения силы для тестирования отдельных порций:

Передняя порция наружной косой мышцы:
деротация (раскручивание) и разгибание (пациент ротирован в другую сторону).

Передняя порция внутренней косой мышцы:
латерофлексия и экстензия (пациент ротирован в сторону теста).

Латеральная порция внутренней косой мышцы:
пациент ротирован в другую сторону, нижние ребра приближены к крестцовому гребню. При проведении теста стараются удалить ребра от таза.

Латеральная порция наружной косой мышцы:
пациент на спине, ноги как при тестировании квадратной мышцы поясницы, подняты на 10 градусов. Ноги смещают в сторону, противоположную тестируемой.



Правая наружная косая, передняя порция:



Правая внутренняя косая, передняя порция:



Правая внутренняя косая, латеральная порция:



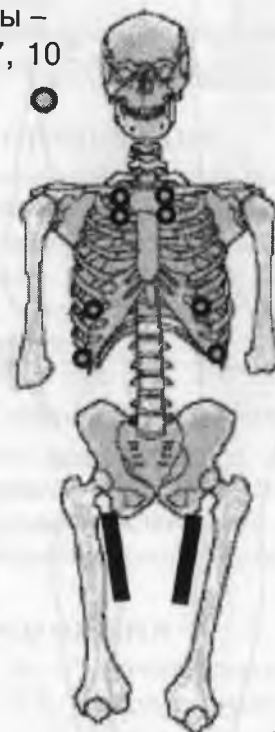
Наружная косая, латеральная порция:



Орган: Тонкая кишка

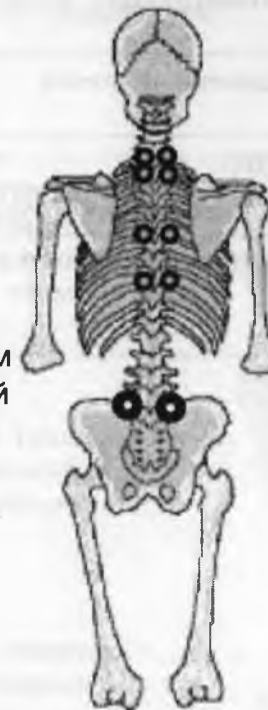
Иннервация: T5 – T12

Области реберной помпы – 1, 2, 7, 10



Нейролимфатические рефлексы

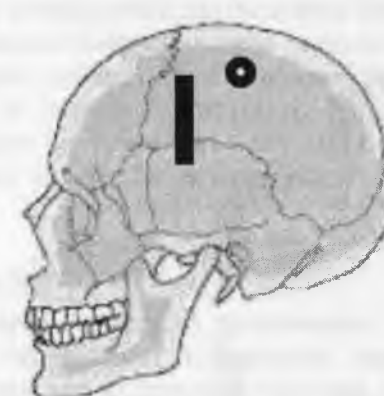
Передний
Верхняя треть
медиальной
поверхности бедра



Задний
Между поперечным отростком L5 позвонка и задней верхней остью подвздошной кости

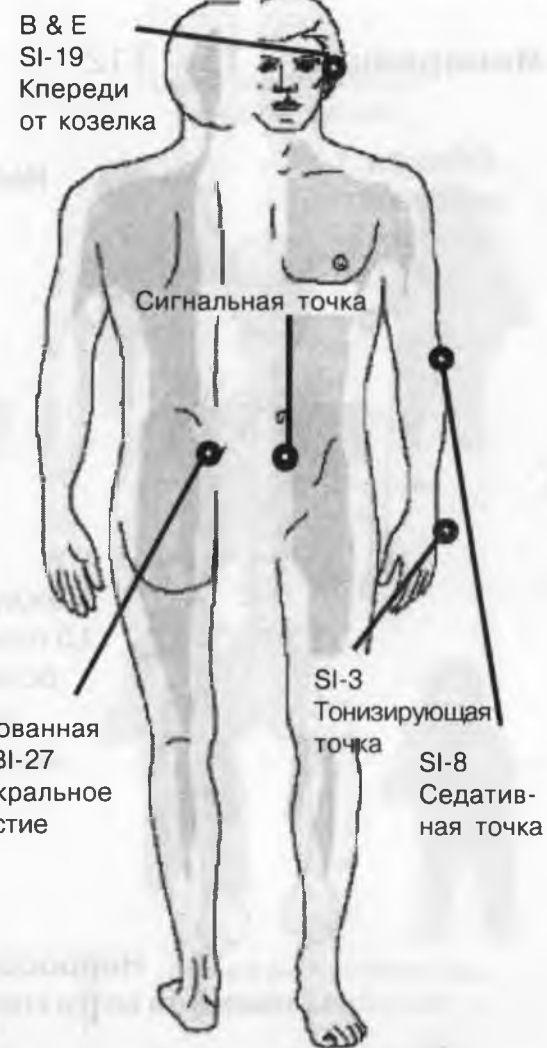
Нейрососудистые рефлексы

На теменной кости кпереди от наружного слухового прохода



Акупунктурные точки

Меридиан	Тонкая кишка
Тонизирующая точка	SI-3
Седативная точка	SI-8
4 тонизирующие точки	SI-3 Gb-4 I SI-2 BI-66
4 седативные точки	SI-2 BI-66 SI-8 St-36
В & Е	SI-19
Ассоциированная точка	BI-27
Уровень позвоночника	Первое сакральное отверстие



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышцы живота реагируют на витамин Е. Слабость этих мышц, ассоциированная с дисбалансом в тонкой кишке, часто указывает на потребность в нутриентной поддержке с целью купирования воспаления любой этиологии. Имеются сообщения об эффективном применении кофермента Q10.

Приводящие мышцы бедра

Начало

Гребешковая мышца: верхний край лобковой кости

Короткая приводящая мышца: нижняя ветвь лобковой кости

Длинная приводящая мышца: между симфизом и запирающим отверстием

Большая приводящая мышца: задние волокна – бугристость седалищной кости, передние волокна – нижняя ветвь лобковой кости

Прикрепление

Гребешковая мышца: малый вертел – шероховатая линия

Короткая приводящая мышца: малый вертел – шероховатая линия

Длинная приводящая мышца: средняя треть бедра – шероховатая линия

Большая приводящая мышца: приводящий бугорок на медиальной мыщелке бедренной кости; медиальная губа шероховатой линии ниже малого вертела.

Ключевые моменты

Мышцы включаются в различные фазы ходьбы. Длинная приводящая мышца включается при отталкивании большим пальцем стопы. Большая приводящая мышца включается при контакте пятки с поверхностью. Часто обнаруживается укорочение последней.

Иннервация

L2, 3, 4 – запирающий нерв (adductor longus, brevis, magnus).

L4, 5, S1 – седалищный нерв (задняя порция adductor magnus).

Функция

В совокупности, мышцы совершают приведение бедра, обеспечивая поддержку медиального отдела коленного сустава. Сокращение длинной приводящей мышцы, короткой приводящей мышцы и передней порции большой приводящей мышцы вызывает внутреннюю ротацию бедра. Сокращение задней порции большой приводящей мышцы – экстензия бедра.

Признаки слабости

При ходьбе пациент оставляет ногу. В положении стоя видно отклонение таза в сторону от срединной линии. Может определяться деформация коленного сустава genu varum (О-образные ноги).

Ассоциированные нарушения

Хроническая нестабильность таза.

Хроническая боль по внутренней поверхности бедер.

Боль в проекции тазобедренного сустава.

Нарушения равновесия в положении стоя на пятках.

Боль в паховой области.



Гребешковая мышца



Короткая приводящая мышца



Длинная приводящая мышца



Большая приводящая мышца

Положение тела при тестировании

Пациент на боку, врач полностью удерживает вышерасположенную ногу, которая находится в положении отведения. Нижерасположенная нога, подлежащая тестированию, приведена.

Стабилизация

Врач своим корпусом стабилизирует таз пациента, предупреждая его ротацию.

Положение тестирующей руки

Осуществляется плоский контакт на медиальной поверхности нижней трети бедра, непосредственно выше коленного сустава. Избегайте контакта с коленным суставом.

Направление приложения силы

По касательной к дуге движения ниже-расположенной ноги в направлении абдукции. Направление – к кушетке и несколько кзади.

Типичные ошибки

Перед проведением теста ноги должны полностью поддерживаться врачом. Недостаточная стабилизация таза приводит к ротации и включению в движение других мышц.

Комментарий

Абдукторы проблематично тестировать в положении пациента на спине. Тест в положении на боку более точен. Для отдельного тестирования приводящих мышц выполняйте отведение ноги. В зависимости от степени отведения тестируемой конечности для оценки изолируются следующие мышцы: большая, длинная, короткая, гребешковая.

Чем больше отведена нога, тем большая сила требуется при выполнении теста. Приводящие мышцы можно разделить на 2 группы: короткие и длинные, и функция их различна.

Триггерные точки в абдукторах с обеих сторон могут быть связаны с билатеральной нестабильностью крестцово-подвздошных суставов. С применением вертельного пояса (компрессия) наступает быстрое уменьшение активности этих триггерных точек.

Если указанная мера действительно снижает активность триггеров, то последние в большой вероятности будут выявляться и в квадратной мышце поясницы с обеих сторон.



Локализация отраженной боли

По медиальной поверхности бедра над вовлеченными мышцами.

Синергисты

Приведение бедра:

Стройная мышца.

Внутренняя ротация бедра:

Передняя порция средней ягодичной, медиальная группа разгибателей бедра, мышца, напрягающая широкую фасцию бедра.

Антагонисты

Приведение бедра:

средняя ягодичная мышца;

мышца, напрягающая широкую фасцию бедра.

Внутренняя ротация бедра:

Большая ягодичная, грушевидная, поясничная мышцы.

Тестирование отдельных порций

Изменением степени отведения можно отдельно тестировать приводящие мышцы. Отведение 10 градусов от срединной линии: большая; с увеличением отведения: длинная, короткая, гребешковая.

Примечания:

При ходьбе длинная приводящая мышца включается непосредственно перед отталкиванием пальцами стопы от поверхности и выключается вскоре после отталкивания.

Большая приводящая мышца включается непосредственно перед контактом пятки с опорой, и выключается через очень короткий промежуток времени после контакта.



Гребешковая мышца



Короткая приводящая мышца



Длинная приводящая мышца

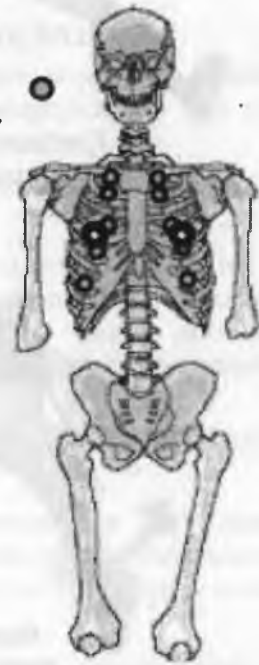


Большая приводящая мышца

Орган: Половые железы

Иннервация: L 2, 3, 4

Области
реберной
помпы –
1, 2, 4, 5, 7



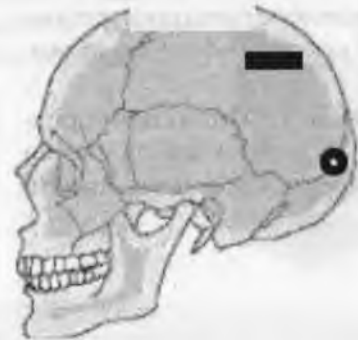
Нейролимфатические рефлексы

Передний
на грудной стенке
под соском



Задний
Сразу под нижним
углом лопатки

Нейрососудистые рефлексы
Середина лямбовидного шва



Акупунктурные точки

Меридиан	Перикард
Тонизирующая точка	CX-9
Седативная точка	CX-7
4 тонизирующие точки	Cx-9 Lv-1 Cx-3 K-10
4 седативные точки	Cx-3 K-10 Cx-7 Sp-3
В & Е	TW-23
Ассоциированная точка	Bl-14
Уровень позвоночника	T5 – T6

В & Е
TW23
на наружной
части брови



Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышцы ассоциированы с дисбалансом половых желез. Достигается положительная реакция на прием экстрактов гонад, ниацина и прочих кофакторов, требующихся для продукции половых гормонов из холестерина (ниацин, цинк, витамин Е).

Двуглавая мышца плеча

Начало

Короткая головка: концевая часть клювовидного отростка лопатки.

Длинная головка: надсуставной бугорок лопатки.

Прикрепление

Бугристость лучевой кости.

Ключевые моменты

Пальпируйте обе головки бицепса для выявления триггерных точек.

Иннервация

Кожномышечный нерв (C5,6).

Функция

Участует в сгибании и отведении плеча. Осуществляет сгибание в локтевом суставе. Участвует в супинации предплечья. Длинная головка участвует в удержании головки плечевой кости в суставной впадине лопатки.

Признаки слабости

Для осуществления флексии в локтевом суставе пациент пытается пронировать предплечье.

Ассоциированные нарушения

Нестабильность плечевого сустава.

Дисфункция локтевого сустава.



Положение тела при тестировании

Сгибание в локтевом суставе около 80 градусов, супинация предплечья.

Стабилизация

Надежный контакт с локтевым суставом. При тестировании длинной головки стабилизируют плечевой сустав.

Положение тестирующей руки

Предплечье охватывают чуть выше запястья. При тестировании длинной головки контакт с нижней третью плеча, в непосредственной близости к локтевому суставу.

Направление приложения силы

Представьте дугу, образованную ротацией предплечья. Предплечье врача располагается по касательной к этой дуге. Вектор силы ориентирован в направлении разгибания предплечья. Таким образом, проводится тестирование обеих головок двуглавой мышцы плеча.

Типичные ошибки

Отсутствие стабилизации плеча во время тестирования.

Комментарий

При подъеме тяжести мышца может участвовать в реактивных паттернах. Бицепс будет избыточно сокращен, что вызывает ослабление мышц предплечья или области плечевого сустава.



Провокация обеих головок мышцы, но преимущественно короткой головки бицепса.



Тестирование длинной головки бицепса

Локализация отраженной боли

По передней поверхности локтевого и плечевого суставов, небольшая боль над самой мышцей.

Синергисты

Флексия в плечевом суставе:
передняя порция дельтовидной мышцы,
надостная мышца.

Флексия в локтевом суставе:
плечевая, плечелучевая мышцы.
Супинация предплечья:
супинатор.

Антагонисты

Флексия в плечевом суставе:
задняя порция дельтовидной мышцы,
широкая, трехглавая мышцы.

Флексия в локтевом суставе:
трехглавая мышца плеча.
Супинация предплечья:
пронаторы.

Тестирование отдельных порций

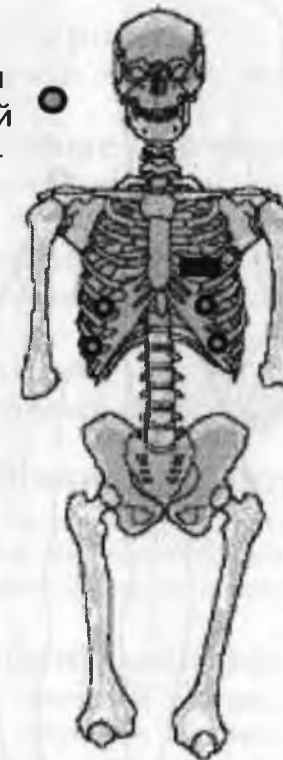
Изолирование длинной головки достигается флексией в плечевом суставе и давлением на нижнюю треть плеча в направлении экстензии последнего по дуге.



Орган: Желудок

Иннервация: С 5, 6

Области
реберной
помпы –
7, 9



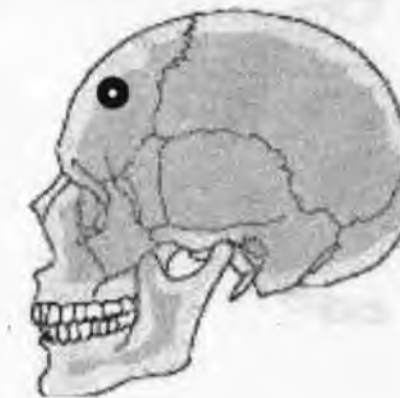
Нейролимфатические рефлексы

Передний
Четвертое межреберье,
отступив 7 см кнаружи от
грудины



Задний
Пластика С2 позвонка

Нейрососудистые рефлексы В проекции лобных выступов



Акупунктурные точки

Меридиан	Желудок
Тонизирующая точка	St 41
Седативная точка	St 45
4 тонизирующие точки	St-41 SI-5 St-43 Gb-41
4 седативные точки	St-43 Gb-41 St-45 LI-1
B & E	St 1
Ассоциированная точка	BL-21
Уровень позвоночника	T12 - L1



BL-21

Нейрологический зуб



Питание

Обычно бицепс не нуждается в нутриентной поддержке по органно-мышечной взаимосвязи. Для подбора нутриентов часто требуется тестирование в аэробном/анаэробном режимах, либо проверка на дефицит кальция и фосфора при наличии реактивных мышц и проприоцептивного дисбаланса.

Плечевая мышца

Начало

Передняя поверхность плечевой кости.

Прикрепление

Бугристая локтевой кости.

Ключевые моменты

Основной флексор в локтевом суставе.

Иннервация

Кожномышечный нерв (C5, 6).

Функция

Осуществляет флексию в локтевом суставе.

Признаки слабости

В состоянии покоя при свисающей руке локоть в положении переразгибания, подъем предметом с выполнением флексии в локтевом суставе затруднен.

Ассоциированные нарушения

Воль в плечевом суставе.

Воль в локтевом суставе.



Положение тела при тестировании

Рука согнута в локтевом суставе под углом 90 градусов, предплечье в среднем между пронацией и супинацией положения. Кисть и предплечье в небольшой ульнарной девиации.

Стабилизация

Верхней порции трапецевидной мышцы.

Положение тестирующей руки

На дистальной части предплечья.

Направление приложения силы

В сторону экстензии в локтевом суставе.

Типичные ошибки

Не допускайте, чтобы пациент полностью супинировал предплечье, так как это позволяет включать двуглавую мышцу плеча.



Комментарий

Эта мышца – основной флексор предплечья. Округлая форма передней поверхности плеча ошибочно приписывается бицепсу, на самом же деле – это заслуга плечевой мышцы. Лечение и мышечное сокращение такое же, как и у короткой головки бицепса.

Плечелучевая мышца

Начало

Две верхние трети гребня латерального надмышелка плечевой кости и латеральная межмышечная перегородка.

Прикрепление

Латеральная поверхность шиловидного отростка лучевой кости.

Ключевые моменты

Изменения в мышце происходят во взаимосвязи с изменениями лучевого разгибателя запястья. Боль распространяется в латеральный надмышелок плеча.

Иннервация

Лучевой нерв (C5, 6)

Функция

Осуществляет флексию в локтевом суставе. Участвует в пронации при сопротивлении этому движению.

Признаки слабости

В состоянии покоя при свисающей руке локоть находится в положении переразгибания.

Ассоциированные нарушения

Наружный эпикондилит плеча.



Положение тела при тестировании

Рука согнута в локтевом суставе под углом 80 градусов, предплечье в среднем между пронацией и супинацией положении.

Стабилизация

Твердый контакт с задней поверхностью локтя.

Положение тестирующей руки

На дистальной части предплечья, сразу кверху от лучезапястного сустава.

Направление приложения силы

Тангенциальное к дуге; описываемой предплечьем при его разгибании.

Типичные ошибки

Достаточная стабилизация плеча при выполнении теста.



Комментарий

При боли, локализуемой в области наружного надмыщелка плеча, следует думать о вовлечении этой мышцы. Эта мышца весьма сходна с короткой головкой бицепса плеча. Единственное отличие – участие в пронации.

Клюво-плечевая мышца

Начало

Верхушка клювовидного отростка лопатки.

Прикрепление

Медиальная поверхность плечевой кости, с противоположной стороны от дельтовидной бугристости.

Ключевые моменты

Мышца иннервируется кожномышечным нервом до его входа в толщу мышцы, поэтому избыточное сокращение мышцы может вызвать компрессию этого нерва. Эта ситуация типична при выполнении рабочих движений руками над головой.

Иннервация

Кожномышечный нерв (C5,6).

Функция

Сокращение мышцы вызывает флексию и приведение в плечевом суставе. Участвует в стабилизации головки плечевой кости в суставной впадине лопатки.

Признаки слабости

Трудности при расчесывании волос расческой сзади.

Ассоциированные нарушения

Нестабильность плечевого сустава.
Ограничение объема движений.
Избыточная активность мышцы затрудняет заведение руки за голову.

Положение тела при тестировании

Пациента просят придать такое положение руке, как будто бы он расчесывает волосы на голове сзади. Этим действием плечевая кость устанавливается в положение для тестирования.

Стабилизация

Плечевой сустав стабилизируется широким контактом. Убедитесь, что на надмыщелки плеча давление не оказывается.

Положение тестирующей руки

Широкий контакт с плечевой костью сразу над локтевым суставом.

Вектор приложения силы

Тангенциально к дуге, описываемой движением плечевой кости. Плечевую кость во время теста пытаются сместить назад и вниз.



Типичные ошибки

Недостаточное отведение в плечевом суставе и допуск смещения пациентом плеча в направлении приведения.

Комментарий

Клювоплечевая мышца активно участвует в заведении руки за голову, в том числе при причесывании волос.

Для придания правильного положения теста, попросите пациента коснуться задней поверхности головы.

Локализация отраженной боли

Основная локализация – передняя дельтовидная область. Бывает небольшая иррадиация вниз до кисти и по задней поверхности до предплечья.

Синергисты

Флексия:

передняя порция дельтовидной мышцы, короткая головка бицепса.

Аддукция:

грудные мышцы, подлопаточная, большая и малая круглые мышцы, подостная мышца и длинная головка трехглавой мышцы плеча.

Антагонисты

Флексия:

широкая мышца, подостная мышца.

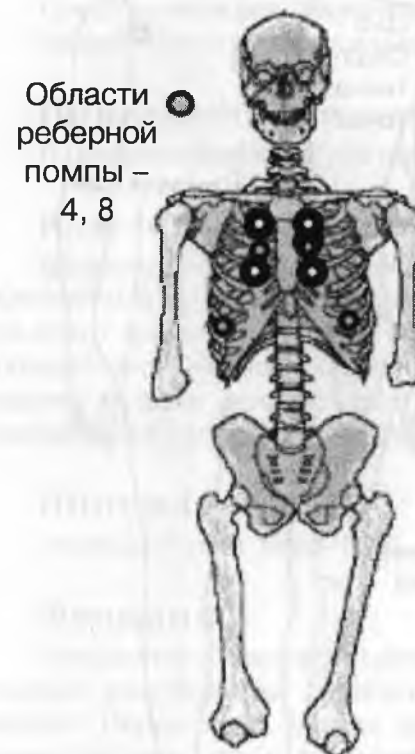
Аддукция:

дельтовидная, надостная, верхняя порция трапециевидной мышцы.



Орган: Легкие

Иннервация: С 6, 7



Нейролимфатические рефлексы

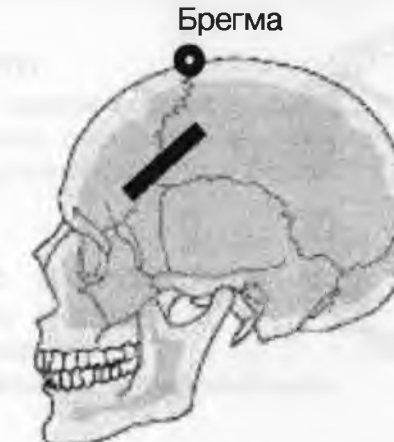
Передний
2, 3, 4 межреберья
в области грудинно-реберных
соединений



Задний
Между поперечными
отростками Т3 и Т4

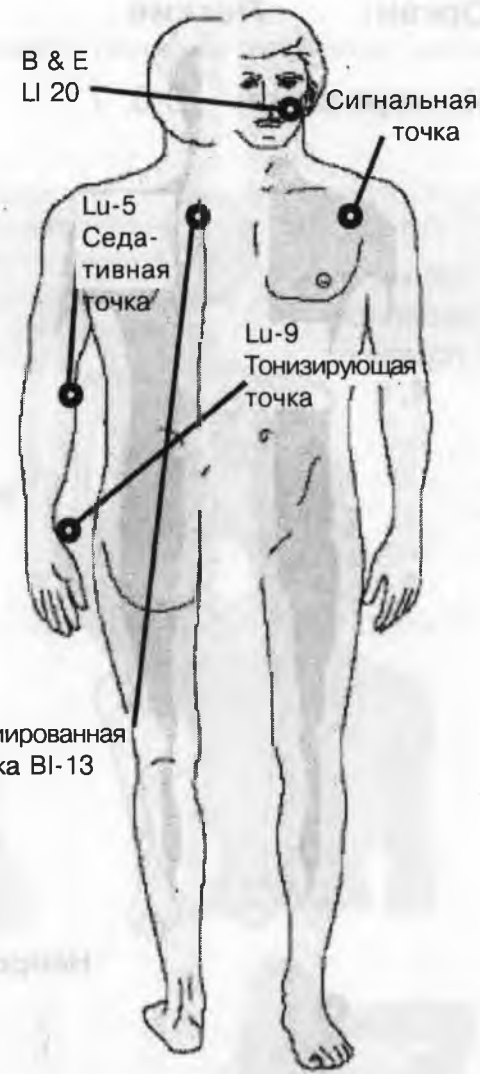
Нейрососудистые рефлексы

Брегма



Акупунктурные точки

Меридиан	Легкие
Тонизирующая точка	Lu 9
Седативная точка	Lu 5
4 тонизирующие точки	Lu-9 Sp-3 Lu-10 Ht-8
4 седативные точки	Lu-10 Ht-8 Lu-5 K-10
В & Е	LI 20
Ассоциированная точка	BI-13
Уровень позвоночника	T3 - T4



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышца реагирует на витамин С, бета-каротин, экстракт легкого.

Дельтовидная мышца

Начало

Передняя порция: латеральная треть ключицы.
Средняя порция: акромиальный отросток.
Задняя порция: латеральная часть ости лопатки.

Прикрепление

К дельтовидной бугристости плечевой кости.

Ключевые моменты

Дельтовидная мышца стабилизирует акромиально-ключичный сустав. Повреждение связочного аппарата этого сустава может ингибировать какую-либо из порций этой мышцы. Обычно выявляется слабость задней порции дельтовидной мышцы и избыточное сокращение передней ее порции.

Иннервация

Подмышечный нерв (С 5, 6)

Функция

Отведение в плечевом суставе. Передняя и задняя порции участвуют во флексии и экстензии соответственно. Передняя и задняя порции могут быть как синергистами, так и антагонистами друг по отношению к другу.

Признаки слабости

Слабость передней либо задней порции мышцы может приводить к частичному смещению головки плечевой кости в сторону, противоположную ослабленной порции мышцы.

Ассоциированные нарушения

Нестабильность плечевого сустава.
Ограничение объема движений.
Растяжение связочного аппарата акромиально-ключичного сочленения.



Положение тела при тестировании

Рука отведена на 90 градусов и согнута в локтевом суставе. При тестировании передней части мышцы плечо ротировано наружу на 45 градусов и согнуто под углом 20 градусов.

При тестировании задней порции плечо ротировано внутрь на 45 градусов и разогнуто на 15 градусов.

Стабилизация

Руку помещают на плечевой сустав, препятствуя подъему плеча во время проведения теста.

Положение тестирующей руки

При тестировании средней порции локтя касаются чуть выше надмыщелка плечевой кости, передней порции – с передней поверхности, а задней порции – с задней поверхности.

Вектор приложения силы

Средняя порция: в направлении приведения. Передняя порция: вниз и назад вдоль предплечья. Задняя порция: вниз и вперед вдоль предплечья.

Типичные ошибки

Пациенту удается поднять надплечье до начала теста.

Не выполнение флексии при тестировании передней порции дельтовидной мышцы и невыполнение экстензии при тестировании задней порции.

Комментарий

Повреждение дельтовидной мышцы, в особенности средней и задней ее порций ведет к нестабильности акромиально-ключичного сочленения.

В свою очередь любая травма связочного аппарата этого сустава влечет за собой ингибирование дельтовидной мышцы.

Такого рода слабость дельтовидной мышцы фасилитирует верхнюю порцию трапециевидной мышцы с формированием в ней триггерных пунктов.

Передняя и задняя порции могут быть как синергистами, так и антагонистами по отношению друг другу.

Локализация отраженной боли

В области плечевого сустава с небольшой иррадиацией вниз по верхней трети задней поверхности плеча. Боль при поражении передней и задней порций локализуется непосредственно над ними. При слабости средней и задней порций мышцы отведение в плечевом суставе выполняется путем наружной ротации плеча для включения передних волокон мышцы.

Синергисты

Абдукция:

надостная, подлопаточная, верхняя порция трапециевидной мышцы.

Экстензия:

подостная, широчайшая мышцы.

Флексия:

малая грудная и грудинная порция большой грудной мышцы.

Антагонисты

Абдукция:

большая грудная, широчайшая, подлопаточная мышцы.

Экстензия:

передняя порция дельтовидной мышцы, малая грудная мышца.

Флексия:

задняя порция дельтовидной мышцы, широчайшая мышца.



Передняя порция



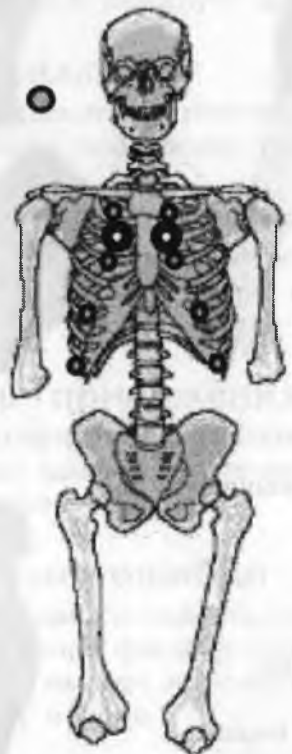
Задняя порция



Орган: Легкие

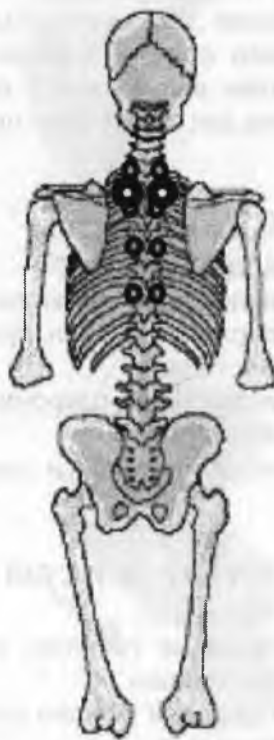
Иннервация: С 5, 6

Области
реберной
помпы –
2, 3, 4,
7, 10



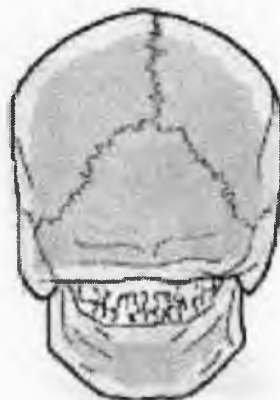
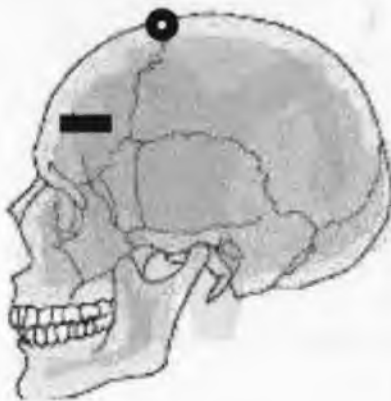
Нейролимфатические рефлексы

Передний
За межреберьем
в точке грудинно-реберного
соединения



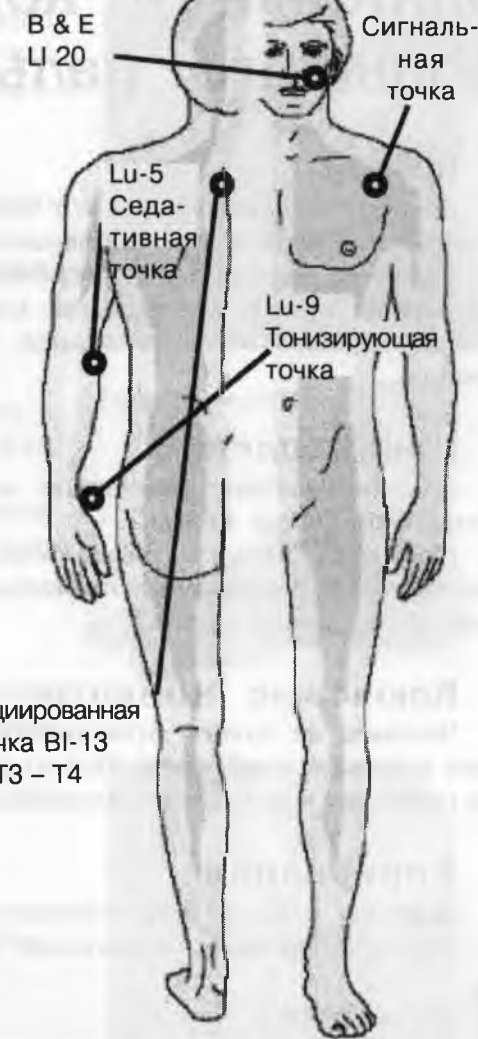
Задний
Между поперечными
отростками Т3 и Т4

**Нейрососудистые рефлексы
В проекции брегмы**



Акупунктурные точки

Меридиан	Легкие
Тонизирующая точка	Lu 9
Седативная точка	Lu 5
4 тонизирующие точки	Lu-9 Sp-3 Lu-10 Ht-8
4 седативные точки	Lu-10 Ht-8 Lu-5 K-10
В & Е	LI 20
Ассоциированная точка	Bl-13
Уровень позвоночника	T3 – T4



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышца реагирует на витамин С, бета-каротин, экстракт легкого.

Длинный и короткий сгибатели большого пальца стопы

Начало

Длинная мышца: нижние 2/3 малоберцовой кости, межкостная мембрана и межмышечные перегородки.

Короткая мышца: рядом расположенные поверхности кубовидной и латеральной клиновидной кости и прилежащие волокна задней большеберцовой мышцы.

Прикрепление

Длинная мышца: основание концевой фаланги большого пальца стопы.

Короткая мышца: медиальная и латеральная поверхность основания проксимальной фаланги большого пальца стопы.

Ключевые моменты

Человек не может отталкиваться пальцами при беге и ходьбе. Слабость любой из двух мышц медленно приводит к артрозу I плюснефалангового сустава.

Иннервация

Длинная мышца: большеберцовый нерв L5 – S2.

Короткая мышца: медиальный подошвенный нерв L5 – S1.

Функция

Длинная мышца: сгибание дистальной фаланги. Способствует подошвенному сгибанию и повороту носка внутрь. Помогает при стабилизации промежуточного положения при ходьбе.

Короткая мышца: сгибание проксимальной фаланги.

Признаки слабости

Отсутствие отталкивания пальцами при ходьбе. Отклонение первого пальца стопы.

Потеря стабильности при переносе веса тела на передний отдел стопы.

Формирование «шишки» в области I плюснефалангового сустава.

Ассоциированные нарушения

Нестабильность стопы, голеностопного сустава при ходьбе.

Укорочение шага.

Деформация I плюснефалангового сустава.

Снижение скорости бега.

Снижение высоты вертикального прыжка.



Длинная мышца



Короткая мышца

Положение тела при тестировании

Стопа находится в нейтральном положении, или тестирование мышц проводится в положении пациента стоя. Пациента просят согнуть большой палец стопы.

Стабилизация

Длинная мышца: стабилизируют проксимальную фалангу.

Короткая мышца: выпрямляют сустав между проксимальной и дистальной фалангой.

Положение тестирующей руки

Длинная мышца: большой палец руки контактирует с подошвенной поверхностью дистальной фаланги большого пальца стопы пациента.

Короткая мышца: контакт с дистальной и проксимальной фалангой; производится сгибание в проксимальном суставе.

Вектор приложения силы

Длинная мышца: давление оказывают в направлении разгибания дистальной фаланги по отношению к проксимальной фаланге.

Короткая мышца: давление оказывают в направлении разгибания проксимальной фаланги.

Типичные ошибки

Избыточное давление на плюснефаланговый сустав.

Комментарий

Короткая и длинная мышцы-сгибатели большого пальца стопы важны для диагностики тарзального туннельного синдрома.

Иннервация короткой мышцы осуществляется после прохождения нервом тарзального канала, поэтому компрессия медиального плантарного нерва в этом месте может явиться причиной слабости мышцы.

Флексоры большого пальца также должны тестироваться в положении пациента стоя, что позволяет выявлять скрытую слабость мышц. Часто это вызвано слабостью задней большеберцовой мышцы и ее неспособностью поддерживать ладьевидную кость и продольный свод стопы. Если слабость не выявляется, попросите пациента перенести вес тела на передний отдел стопы.



Короткая мышца



Длинная мышца





Оротилизация отраженной боли

Мышца:
Пальца — лобковая поверхность большого пальца стопы, плюсневой кости.

1 мышца:
 I плюсневой кости, I и II пальцы стопы.

малоберцовые
 лобковые периферические

ГИСТЫ
 лобковые пальцы являются синергистами друг другу.

клиновидных пальцев:
 большой и короткий флексоры пальцев стопы.

пальцевая флексия стопы:
 лобковая, камбаловидная, задняя большеберцовая, короткая малоберцовые мышцы.

длинная и латеральная
ЭНИСТЫ

длинная и короткая экстензорная в стопы.

Подобная флексия стопы:
 передняя большеберцовая, тыльная

малоберцовая мышца.

пальцы
 в двух мышцах
 балансового

нерв
 и подошвы

дистальной
 ороту носу
 толожения
 проксимале

пальцами г

реносе вес
 ласти I п

нарушен
 тостопного

ового суст

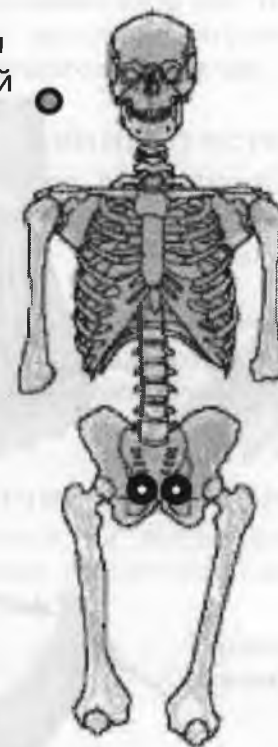
ного прыж



Орган:

Иннервация: L 5, S 1-2

Области
 реберной
 помпы



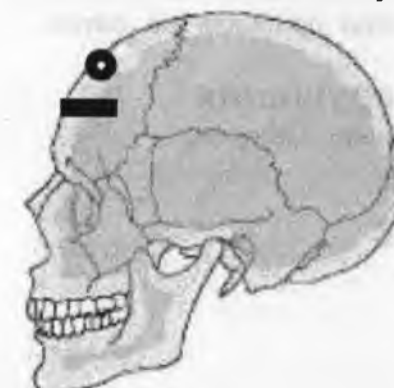
Нейролимфатические рефлексы

Передний
 Нижняя ветвь лобковых
 костей непосредственно
 у лобкового симфиза



Задний
 Между поперечными
 отростками L5 и задними
 верхними остями
 подвздошных костей

Нейрососудистые рефлексы В проекции лобных выступов



Рецепторов на ногах и руках нет



Длинный и короткий разгибатели большого пальца стопы

Начало

Длинная мышца: от средней части передней поверхности большеберцовой кости и межкостной мембраны.

Короткая мышца: от латеральной таранно-пяточной связки и от нижнего удерживателя разгибателей.

Прикрепление

Длинная мышца: основание дистальной фаланги большого пальца стопы.

Короткая мышца: основание проксимальной фаланги большого пальца стопы.

Иннервация

Глубокий малоберцовый нерв L4 – S1
(преимущественно L5)

Функция

Сокращение короткой мышцы приводит к разгибанию проксимальной фаланги, а сокращение длинной мышцы – к разгибанию дистальной фаланги.

Признаки слабости

Спотыкание при ходьбе.

Неспособность приземляться при прыжках на пятки.

Ассоциированные нарушения

Передний тарзальный туннельный синдром.

Тендинит ахиллова сухожилия.

Подошвенный фасциит.



Тестирование
длинного
экстензора



Тестирование
короткого
экстензора

Положение тела при тестировании

Стопа находится в нейтральном положении, или тестирование мышц проводится в положении пациента стоя. Пациента просят разогнуть большой палец стопы.

Стабилизация

В положении стоя вес тела стабилизирует стопу. Если стопа не несет весовой нагрузки, следует фиксировать первый плюснефаланговый сустав.

Положение тестирующей руки

Рука мягко контактирует с проксимальной или дистальной фалангой большого пальца стопы, в зависимости от исследуемой мышцы.

Вектор приложения силы

Давление оказывают в направлении сгибания проксимальной и/или дистальной фаланги по отношению к первой плюсневой кости.

Типичные ошибки

Давление на воспаленный плюснефаланговый сустав.
Применение избыточной силы при тестировании.



Короткая мышца



Длинная мышца

Комментарий

Мышцы обычно ингибируются при переднем подвывихе таранной кости, вызывая компрессию нерва и сухожилия.

Икроножная мышца

Начало

Медиальная головка: медиальный мыщелок бедренной кости.
Латеральная головка: латеральный мыщелок бедренной кости.

Прикрепление

Обе головки объединяются в ахиллово сухожилие, которое прикрепляется к задней поверхности пяточной кости.

Ключевые моменты

Типичной жалобой являются судороги в «икрах». Это результат повышенной мышечной активности мышцы. Как следствие, амплитуда движений большеберцовой кости в отношении таранной в акте ходьбы уменьшается.

Иннервация

Большеберцовый нерв (S1-S2).

Функция

Подошвенная флексия стопы.

Участует в поддержании заднего отдела коленного сустава. При расслаблении (норма) позволяет центру тяжести сместиться в акте ходьбы вперед. Сокращение мышцы помогает флексии коленного сустава.

Признаки слабости

В положении стоя отмечается наклон тела вперед.

Гиперэкстензия коленных суставов.

Невозможность подняться на пальцы стоп.

Ассоциированные нарушения

Хроническая нестабильность коленного сустава.

Судороги в икрах.

Проблемы со стопой/голеностопным суставом.

Пяточные шпоры.

Ходьба на носках.



Положение тела

Пациент в положении на животе, нога полностью выпрямлена в коленном суставе. Попросите пациента выполнить полную подошвенную флексию стопы. В этом положении вы одновременно тестируете икроножную и камбаловидную мышцы. Чтобы полностью изолировать икроножную мышцу, пациент остается в положении на животе, удерживает стопу в первоначальном положении и сгибает ногу в коленном суставе до угла 90 градусов.



Стабилизация

Учитывая силу мышцы, дополнительная стабилизация не требуется, за исключением случаев тестирования в положении пациента стоя.

Положение тестирующей руки

Надежно захватите стопу обеими руками, избегая контакта с костями стопы.

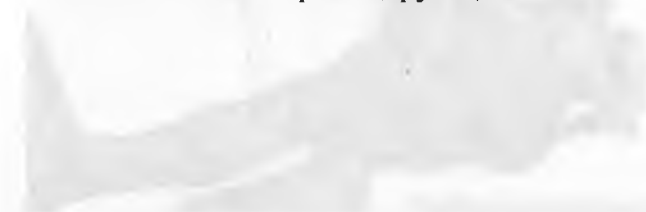


Направление силы

В сторону тыльной флексии стопы.

Типичные ошибки

Сжатие стопы, провоцирующее боль



Комментарии

Слабость этой мышцы обнаруживается часто. В положении остановленного шага нередко отмечается неадекватность ингибирования мышцы, что сопровождается повышением ее тонуса и судорожным синдромом.

Медиальную и латеральную головки икроножной мышцы при тестировании можно изолировать, если пациент займет положение на спине. Ногу сгибают в коленном суставе таким образом, чтобы пятка проецировалась на середину икроножной мышцы другой ноги. Пятка и подошвенная поверхность стопы касаются поверхности.

Затем ротируют голень наружу или внутрь на 20 градусов: при внутренней ротации тестируют медиальную головку мышцы, при наружной – латеральную.

Область отраженной боли

Боль обычно локализуется в подколенной ямке, а также в области вовлеченной головки мышцы.

Синергисты

Подошвенная флексия: камбаловидная, длинная и короткая малоберцовые, передняя большеберцовая мышца.

Сгибание коленного сустава: хамстрингеры, стройная, портняжная, подколенная.

Антагонисты

Подошвенная флексия: передняя большеберцовая мышца, третичная малоберцовая мышца.

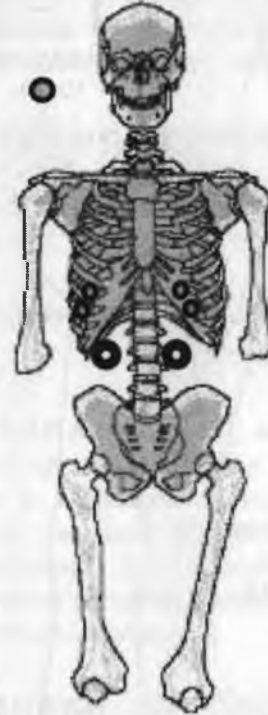
Сгибание коленного сустава: четырехглавая мышца бедра.



Орган: Надпочечники

Иннервация: S 1-2

Области реберной помпы, 6



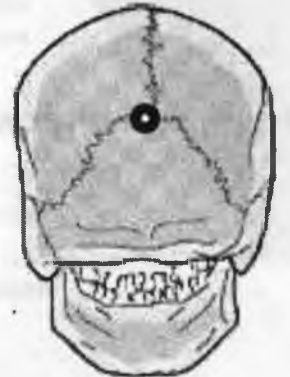
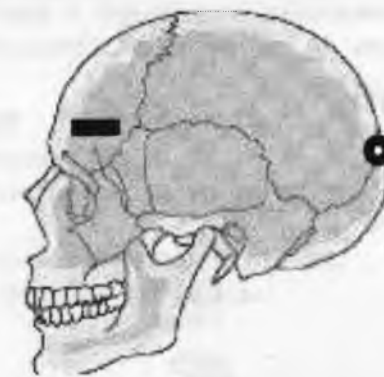
Нейролимфатические рефлексы

Передний
2-3 см латеральнее и 5 см выше пупка



Задний
Между поперечными отростками и остистыми отростками T 11 – T 12

Нейрососудистые рефлексы
В проекции лямбовидного шва



Рецепторов на руках нет



Акупунктурные точки

Меридиан	Перикард
Тонизирующая точка	Cx-9
Седативная точка	Cx-7
4 тонизирующие точки	Cx-9 Lv-1 Cx-3 K-10
4 седативные точки	Cx-3 K-10 Cx-7 Sp-3
B & E	TW 23
Ассоциированная точка	BL-14
Уровень позвоночника	T5 - T6



Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца связана с надпочечниковым дисбалансом. Тем не менее, ее редко тестируют на нутриентный дисбаланс, т.к. для этих целей лучше подходят портняжная и стройная мышцы.

Большая ягодичная мышца

Начало

Задняя часть тела и гребня подвздошной кости, задне-латеральная поверхность крестца, латеральный край копчика, крестцово-бугорная связка и фасция большой ягодичной мышцы.

Прикрепление

Ягодичная бугристая поверхность бедренной кости, подвздошно-большеберцовый тракт, tensor fasciae latae.

Ключевые моменты

Вместе с грушевидной мышцей это основной мышечный стабилизатор крестцово-подвздошного сустава. Первичный стабилизатор задней части таза.

Иннервация

L5, S1, S2. Нижний ягодичный нерв.

Функция

Экстензия и наружная ротация бедра. Верхние волокна помогают в абдукции бедра. Во время ходьбы функционирует только при длинном шаге, беге, прыжках. Включается вместе с хамстрингерами для замедления переноса ноги при длинном шаге, помогает стабилизировать колено после контакта пятки с поверхностью опоры.

Признаки слабости

Часто атрофия мышцы определяется визуально. Трудности при подъеме из положения сидя. Пациент часто отталкивается руками. Передняя ротация таза с очевидным высоким стоянием бедра. Латеральная нестабильность при опоре на ногу.

Ассоциированные проблемы

Хроническая нестабильность КПС.
Хроническая нестабильность латерального отдела коленного сустава.
Нестабильность пояснично-крестцового отдела.
Гипертонус квадратной мышцы поясницы.



Положение тела при тестировании

Пациент на животе, колено согнуто как минимум до 90 градусов. Бедро разгибают, пока таз не начнет латеральный перекал. Затем бедро немного опускают назад, чтобы таз лег на поверхность.

Стабилизация

Давление на таз для предупреждения ротации, либо удержание голени от экстензии. Выполнение пациентом экстензии позволяет включить хамстрингеры.

Положение тестирующей руки

Плоский контакт ладони с хамстрингерами выше подколенной ямки.

Направление силы

По дуге, создаваемой движением бедра с точкой вращения в тазобедренном суставе, т.е. направлено вперед и немного вниз.

Типичные ошибки

Приложение давления строго вперед. Это дает возможность пациенту включить хамстрингеры. Разгибание в коленном суставе также позволяет использовать хамстрингеры.

Комментарии

Большая ягодичная мышца – основной стабилизатор КПС.

Слабость мышцы обнаруживается часто.

При слабости проверьте относительную длину шага.

Короткий шаг постепенно приводит к ослаблению мышцы.

Слабость мышцы часто приводит к гипертонусу грушевидной мышцы, что клинически проявляется синдромом грушевидной мышцы: у пациента иррадирующая боль по ходу седалищного нерва, что часто ошибочно трактуют как протрузию межпозвонкового диска.

При тестировании можно изолировать порцию мышцы, прикрепляющуюся к подвздошной кости – наружной ротацией бедра, так чтобы стопа тестируемой ноги проецировалась сверху за голень другой ноги. Из этого положения давление оказывают вниз, по направлению к столу.



Область отраженной боли

Боль обычно ощущается во всей ягодиче, в то время как при пальпации выявляются ограниченные участки болезненности.

Синергисты

Экстензия туловища:
хамстрингеры, sacrospinalis, квадратная мышца поясницы.

Экстензия бедра:
хамстрингеры, задняя порция средней ягодичной мышцы.

Наружная ротация бедра:

грушевидная мышца.

Стабильность КПС:

грушевидная мышца.

Антагонисты

Экстензия туловища:

поясничная мышца, прямая мышца бедра.

Экстензия бедра:

прямая мышца бедра, поясничная мышца, портняжная мышца.

Наружная ротация бедра:

мышца напрягающая широкую фасцию бедра, приводящие мышцы.

Тестирование отдельной порции мышцы, прикрепляющейся к подвздошной кости:

выполняют наружную ротацию бедра, так чтобы стопа тестируемой ноги проецировалась сверху за голень другой ноги. Из этого положения давление оказывают вниз, по направлению к столу.

Большая ягодичная мышца проявляет свою активность при длинном шаге, прыжках, ходьбе по лестнице, вставании из положения сидя. При переходе из положения сидя в положение стоя такой пациент избыточно наклоняется вперед, нередко опираясь руками о колени.

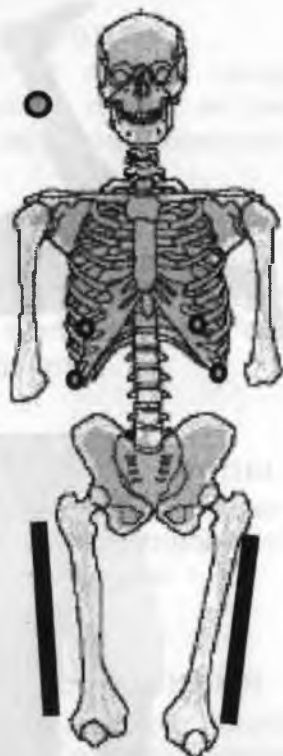
Слабость мышцы обуславливает укорочение шага.



Орган: Половые органы

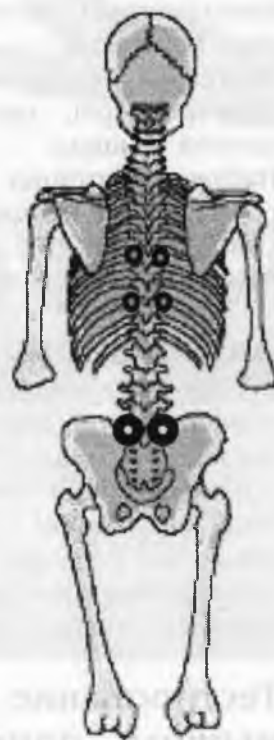
Иннервация: L4 – L5, S1 – S2

Области
реберной
помпы,
7, 10



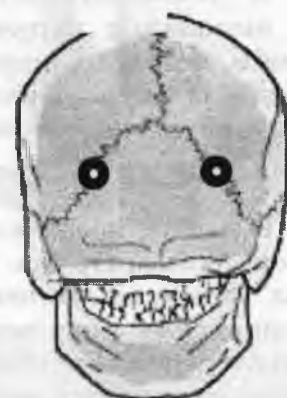
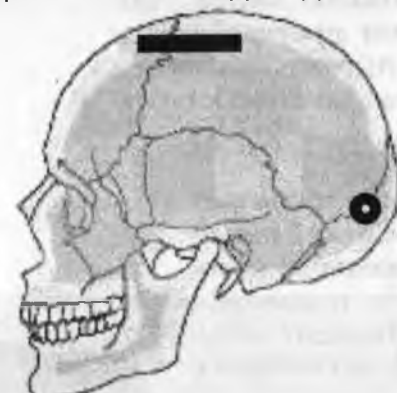
Нейролимфатические рефлексы

Передний
По латеральной поверхности
бедр, начиная сразу над
коленным суставом



Задний
Между поперечными
отростками L5 и задневерхней
остью подвздошной кости

Нейрососудистые рефлексы
Средняя часть лямбовидного шва



Акупунктурные точки

Меридиан	Перикард
Тонизирующая точка	Cx-9
Седативная точка	Cx-7
4 тонизирующие точки	Cx-9 Lv-1 Cx-3 K-10
4 седативные точки	Cx-3 K-10 Cx-7 Sp-3
B & E	TW 23
Ассоциированная точка	BL-14
Уровень позвоночника	T5 – T6

B & E
TW 23



Сигнальная
точка

Cx-7
Седативная
точка

Ассоциированная
точка BL-14
Между T5 и T6

Тонизирующая
точка
Cx 9

Нейрологический зуб



Верхний

Нижний

Питание

Обычно мышца связана с надпочечниковым дисбалансом. Тем не менее, ее редко тестируют на нутриентный дисбаланс, т.к. для этих целей лучше подходят портняжная и стройная мышцы.

Средняя ягодичная мышца

Начало

Наружная поверхность подвздошной кости (передние 3/4 гребня)

Прикрепление

Наружная поверхность большого вертела бедренной кости.

Ключевые моменты

Мышца стабилизирует положение головки бедренной кости в вертлужной впадине. При нарушении функции этой мышцы появляется боль в положении лежа на боку (на стороне поражения или на противоположном), а также при ходьбе.

Иннервация

L4 – L5, S1, верхний ягодичный нерв.

Функция

Основной абдуктор бедра. При ходьбе, в фазу переноса ноги, с противоположной стороны мышца стабилизирует таз на бедренной кости. Участвует во внутренней ротации в тазобедренном суставе.

Признаки слабости

Высокое стояние бедра.

Ротация таза.

Избыточные ротационные движения таза при ходьбе.

Ассоциированные нарушения

Хроническая нестабильность КПС.

Хроническая боль в области большого вертела.

Пронация стопы.

Боль при длительной ходьбе.

Затруднения удержания равновесия при ходьбе в обуви на высоком каблуке.



Принцип выполнения теста



Тестирование в нейтральном положении



Тестирование задней порции



Тестирование передней порции

Положение тела при тестировании

Пациент лежит на боку, нижняя нога согнута в колене под углом 90 градусов для стабильности. Верхняя нога полностью отведена и разогнута, при этом расположена в одной плоскости с тазом. Чтобы изолировать ту или иную порцию мышечных волокон, выполните сгибание или разгибание в тазобедренном суставе.

Стабилизация

Стабилизируют гребень подвздошной кости, чем также предупреждают ротацию таза.

Положение тестирующей руки

Широкий контакт ладонью по наружной поверхности голени в нижней трети.

Вектор приложения силы

Тангенциально по дуге, соответствующей движению ноги в направлении приведения к срединной линии.

Типичные ошибки

Прямое направленное давление вниз, а не по дуге. При неполном отведении ноги в тестирование включается мышца, напрягающая широкую фасцию бедра.

В положении пациента на спине тестирование средней ягодичной мышцы представляет определенные трудности.

Комментарии:

Среднюю ягодичную мышцу трудно тестировать в положении пациента на спине: в таком случае ногу полностью отводят и опускают немного ниже уровня стола.

При синдроме грушевидной мышцы средняя ягодичная мышца всегда будет слабой ввиду сокращения грушевидной мышцы, пытающейся в этом положении стабилизировать КПС.

При таком сокращении грушевидная мышца сдавливает верхний ягодичный нерв, за счет чего и формируется паттерн слабости.

В тестовом положении на боку сокращения грушевидной мышцы не происходит.

Мышцу можно легко тестировать в положении стоя, при условии, что пациент адекватно удерживает себя и устойчиво стоит на другой ноге.



Степень отведения ноги:



Тестирование передней порции



Тестирование средней порции:

Область отраженной боли

Обычно вся ягодица с небольшими участками интенсивной боли, выявляемыми при пальпации. Боль может иррадиировать в крестец или вверх над подвздошной костью в треугольную область, вершина которой располагается на уровне L2.

Синергисты

Отведение бедра: мышца напрягающая широкую фасцию бедра, портняжная, грушевидная, большая ягодичная мышцы.

Антагонисты

Отведение бедра: аддукторы.
Ротация таза: косые мышцы живота.

Тестирование различных порций

В положении пациента на спине может быть применено альтернативное тестирование отдельных порций мышцы.

Голень отводят как минимум на 30 градусов. При нейтральной ротации бедра тестируется средняя порция мышцы. При наружной ротации бедра (в тазобедренном суставе) тестируются задние волокна, а при внутренней ротации – передние волокна средней ягодичной мышцы.

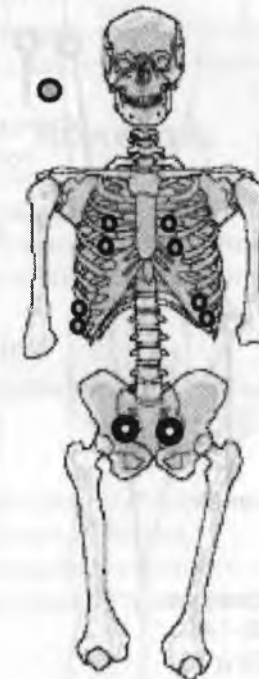
Несмотря на то, что средняя ягодичная мышца – основной абдуктор бедра, в реальных ситуациях она чаще выполняет функцию стабилизатора таза при вертикальном положении человека. Избыточная пронация стопы и торзия большеберцовой кости вызывают избыточное сокращение мышцы. Если вы выявили болезненность волокон мышцы у большого вертела, поднимите свод стопы и повторно оцените болезненность.



Орган: Половые органы

Иннервация: L4 – L5, S1

Области реберной помпы, 4, 5, 9, 10



Нейролимфатические рефлексы

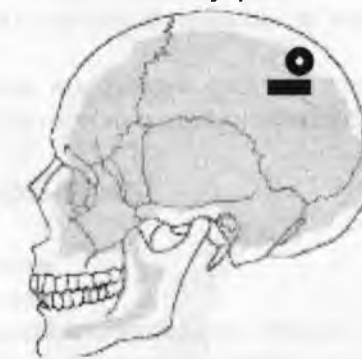
Передний
На переднем крае лобковых костей, несколько латеральнее симфиза



Задний
Между поперечными отростками L5 и задневерхней остью подвздошной кости

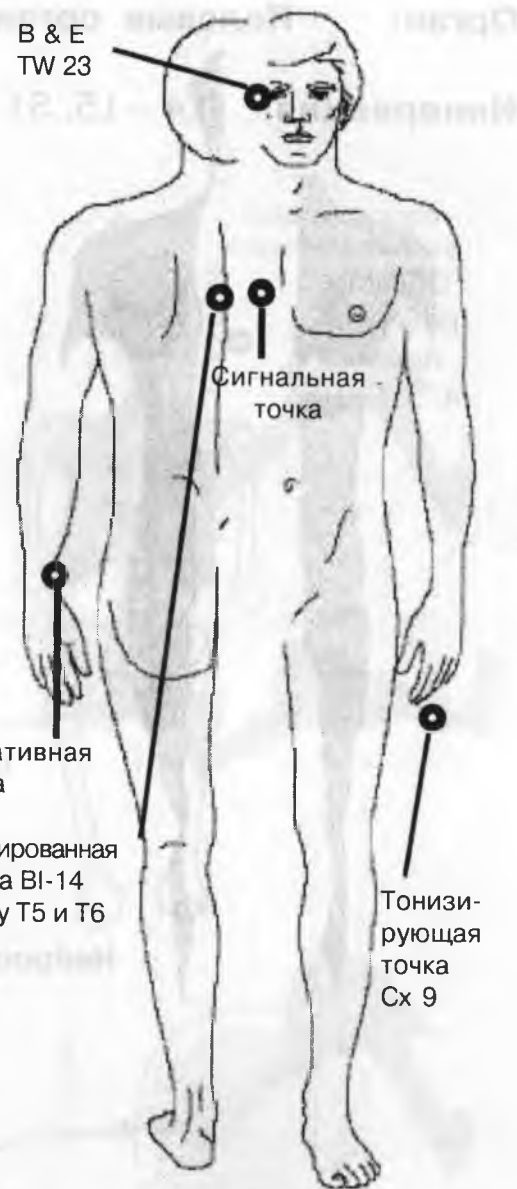
Нейрососудистые рефлексы

Теменные бугры



Акупунктурные точки

Меридиан	Перикард
Тонизирующая точка	Cx-9
Седативная точка	Cx-7
4 тонизирующие точки	Cx-9 Lv-1 Cx-3 K-10
4 седативные точки	Cx-3 K-10 Cx-7 Sp-3
B & E	TW 23
Ассоциированная точка	BL-14
Уровень позвоночника	T5 – T6



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышца связана с дисбалансом половых органов. Реагирует на экстракты половых желез, а также ниацин и прочие кофакторы, требующиеся для синтеза половых гормонов, метаболизируемых из холестерина (ниацин, цинк, витамин E).

Стройная мышца

Начало

От нижнего края лобковой кости, на границе тела и ветви.

Прикрепление

Медиальная поверхность большеберцовой кости, дистальнее мыщелка; объединяется с сухожилиями портняжной и полусухожильной мышц.

Ключевые моменты

Мышца функционирует совместно с аддукторами, хамстрингерами или портняжной мышцей. Такое различное участие мышцы способствует выполнению различных движений и действий за счет ее вклада в разнонаправленные перемещения бедра.

Иннервация

L2 – L3. Передняя порция запирающего нерва.

Функция

Участие в приведении бедра.
Участие во флексии бедра.
Участие во флексии коленного сустава, если колено было разогнуто.
Участие в медиальной ротации большеберцовой кости при сгибании колена.

Признаки слабости

Задняя ротация гребня подвздошной кости на стороне слабой мышцы из-за потери передней поддержки. Болезненность волокон мышцы в верхней или нижней трети.

Отсутствие медиальной поддержки коленного сустава при его флексии. В положении пациента стоя может выявляться вальгусная деформация коленного сустава.

Ассоциированные проблемы

Хронический дисбаланс таза.
Нестабильность коленного сустава.
Боль в медиальном отделе сустава.
Разлитая боль по передненаружной поверхности бедра, резистентная к проводимой терапии (туннельная нейропатия латерального кожного нерва бедра с компрессией на уровне паховой складки).



Положение тела при тестировании

Лежа на животе. Бедро в положении экстензии 20 градусов, отведения 20 градусов и внутренней ротации бедра. Затем добавляют сгибание в коленном суставе на 20 – 30 градусов.

Стабилизация

Голень удерживают в непосредственной близости от коленного сустава.

Положение тестирующей руки

Широкий контакт в нижней трети голени (заднемедиальная поверхность) над медиальной лодыжкой.

Вектор приложения силы

Давление направлено главным образом на разгибание в коленном суставе с добавлением небольшого компонента латерального давления.

Типичные ошибки

Пациент пытается включить медиальные хамстринги. На всем протяжении теста врач должен удерживать принятое начальное положение нижней конечности.

Комментарии

Это одна из наиболее трудных для правильного тестирования мышц. От врача требуется полное удержание веса ноги.

Проблема с мышцей редко локализуется в ней самой. Ее следует тестировать при хронических проблемах, в которых важна функциональная координация.

Мышца оказывается слабой при стрессе.

Возможно нарушение синтеза всех гормонов на основе холестерина.

Чтобы облегчить выявление дисбаланса мышцы, попросите пациента выполнить мышечную работу, например движение, как в танце «твист», а затем тестируйте мышцу.



Область отраженной боли

Поверхностная боль по внутренней поверхности бедра – на коже в проекции мышцы.

Синергисты

Приведение бедра: аддукторы, гребешковая мышца.

Внутренняя ротация: аддукторы, передние волокна средней ягодичной мышцы.

Сгибание в коленном суставе: хамстрингеры.

Внутренняя ротация: аддукторы.

Антагонисты

Приведение бедра:

средняя ягодичная, мышца, напрягающая широкую фасцию бедра.

Внутренняя ротация:

большая ягодичная, задние волокна средней ягодичной мышцы, поясничная.

Альтернативный вариант тестирования:

пациент лежит на спине, ногу ротируют внутрь таким образом, чтобы стопа коснулась голени противоположной ноги. Контакт непосредственно над лодыжками, а направление тяги в сторону абдукции. Стабилизация второй рукой на уровне бедра. Предплечье руки, осуществляющей отведение тестируемой конечности, находится в одной плоскости со столом.



Орган: Надпочечники

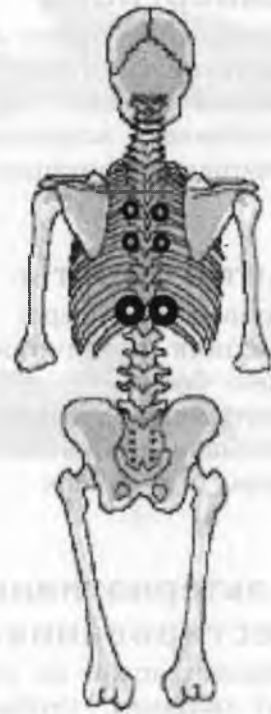
Иннервация: L2 – L3 – L4



Области
реберной
помпы
6, 8

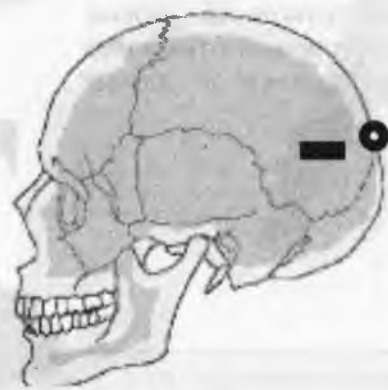
**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
На 2–3 см латеральнее
и на 5 см выше пупка



Задний
Между поперечными и
остистыми отростками
T11 – T12

Нейрососудистые рефлексы
Лямбда



Рецепторов на руках нет



Акупунктурные точки

Меридиан	Перикард
Тонизирующая точка	Cx-9
Седативная точка	Cx-7
4 тонизирующие точки	Cx-9 Lv-1 Cx-3 K-10
4 седативные точки	Cx-3 K-10 Cx-7 Sp-3
В & Е	TW 23
Ассоциированная точка	BL-14
Уровень позвоночника	T5 – T6



Cx-7
Седативная
точка

Ассоциированная
точка BL-14
Между T5 и T6

Тонизирующая
точка
Cx 9

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца связана с дисбалансом надпочечников, преимущественно коркового его слоя. Реагирует на надпочечниковые экстракты, а также ниацин и прочие кофакторы, требующиеся для синтеза половых гормонов, метаболизируемых из холестерина. Сюда относятся пантотеновая кислота, фолиевая кислота, витамины С и Е.

Задняя группа мышц бедра (хамстрингеры)

Начало

Полусухожильная мышца: седалищный бугор.

Полуперепончатая мышца: верхне-наружная поверхность седалищного бугра.

Двуглавая мышца бедра: длинная головка: седалищный бугор и крестцово-бугорная связка. Короткая головка от шероховатой линии, латеральной надмыщелки бедренной кости и латеральной межмышечной перегородки.

Прикрепление

Полусухожильная мышца: медиальная поверхность большеберцовой кости.

Полуперепончатая мышца: медиальный мыщелок большеберцовой кости.

Двуглавая мышца бедра: латеральная поверхность головки малоберцовой кости, латеральная поверхность большеберцовой кости.

Ключевые моменты

Волокна полусухожильной мышцы лежат впереди от волокон полуперепончатой мышцы. Основная масса волокон полуперепончатой мышцы расположена дистальнее полусухожильной мышцы.

Иннервация

L4-5, S1-2. Большеберцовый нерв (ветвь седалищного нерва), за исключением короткой головки двуглавой мышцы бедра, иннервируемой малоберцовой ветвью седалищного нерва (L5, S1-2).

Функция

Если нижняя конечность свободна, хамстрингеры выполняют флексию в коленном суставе и экстензию в тазобедренном. При фиксированной ноге хамстрингеры помогают в поддержании вертикального положения тела при ходьбе. Также этот комплекс мышц участвует в торможении движения ноги в конце фазы переноса при ходьбе. Медиальные хамстрингеры участвуют во внутренней ротации в коленном суставе, наружные – в наружной ротации.

Признаки слабости

Дисбаланс между медиальной и латеральной порциями хамстрингеров приводит к ротации голени относительно бедра. Это приводит к варусной или вальгусной установке. Общая слабость хамстрингеров ведет к задней дестабилизации таза и передней ротации безымянной кости. Может наблюдаться относительно высокое положение таза на стороне слабости хамстрингеров.



Ассоциированные проблемы

Хроническая нестабильность таза. Хроническая нестабильность в коленном суставе. Боль при ходьбе, сопровождающаяся ротационными движениями бедра/голень из-за слабости той или иной порции хамстрингеров.

Положение тела при тестировании

Сгибание колена до 80 градусов. Для изолированного теста медиальной или латеральной порции хамстрингеров голень ротируют на 30 градусов соответственно наружу или внутрь.



Стабилизация

Стабилизируют брюшко хамстрингеров, или подвздошную кость – если пациент пытается поднять таз для включения большой ягодичной мышцы.

Положение тестирующей руки

Захват голени в нижней трети, стараясь не оказывать сильного давления на ахиллово сухожилие и лодыжки. При тестировании медиальной или латеральной порций давление соответственно оказывают на задне-медиальную и заднелатеральную поверхность голени.

Латеральная порция: Комбинированный тест: Медиальная порция:



Вектор приложения силы

К нижней трети голени по дуге, соответствующей движению голени при экстензии в коленном суставе.

Типичные ошибки

При некорректном давлении вниз отмечается патологическое увеличение относительной силы. При давлении под углом вверх может создаваться впечатление слабости.

Комментарии

При неправильном положении в ходе тестирования легко может возникать спазм хамстрингеров. Следите, чтобы начальное положение голени было меньше 90 градусов флексии. Оказывая давление на брюшко мышцы, вы снижаете риск спазмов. Слабость мышц часто выявляется при дисбалансе таза.

Часто наблюдается дисбаланс медиальной или латеральной порций хамстрингеров, особенно, если пациент отмечает трудности с ротационными движениями голени или прослеживается нестабильность коленного сустава.

Вовлечение стройной и портняжной мышц может вызывать слабость медиальной группы хамстрингеров, и наоборот.

Область отраженной боли

Задняя поверхность бедра от ягодичной складки до верхней трети голени. Медиальная порция дает локализацию боли медиальнее и проксимальнее, а латеральная – более латерально и дистально.

Синергисты

Экстензия в тазобедренном суставе:

большая ягодичная мышца, задние волокна большой приводящей мышцы, задние волокна средней ягодичной мышцы.

Флексия в коленном суставе:

портняжная, стройная, икроножная.

Внутренняя ротация:

(медиальный хамстрингер), подколенная, портняжная, стройная.

Антагонисты

Экстензия в тазобедренном суставе:

прямая мышца бедра, подвздошная мышца, портняжная, напрягающая широкую фасцию бедра.

Флексия в коленном суставе:

четырёхглавая мышца бедра.

Внутренняя ротация: (латеральный хамстрингер).

Наружная ротация: (медиальные хамстрингеры), подколенная, портняжная, стройная.

Альтернативный тест:

Полусухожильная мышца: колено согнуто под углом 80 градусов, голень в полной внутренней ротации. В ходе теста врач захватывает нижнюю треть голени и пытается выполнить разгибание в коленном суставе.

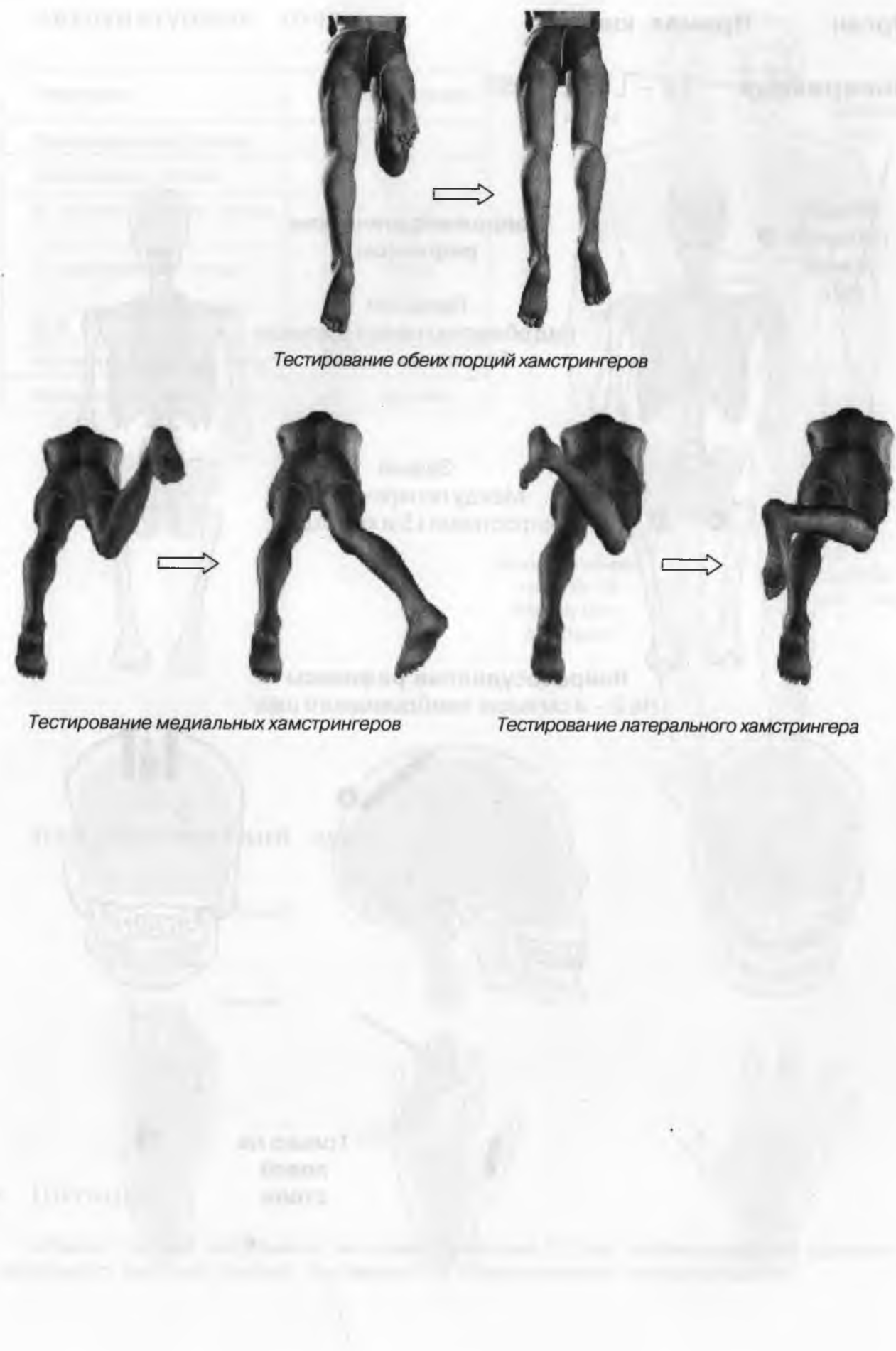
Тиббиальная порция полуперепончатой мышцы: вернуться в исходное положение, но колено согните под большим углом – до 100 градусов.

Подколенная порция полуперепончатой мышцы: из предыдущего положения дополнительно отведите ногу на 10 градусов.

Длинная головка бицепса бедра (прикрепление к головке малоберцовой кости): нога в исходном положении, стопа и голень в нейтральном в отношении наружной/внутренней ротации положении.

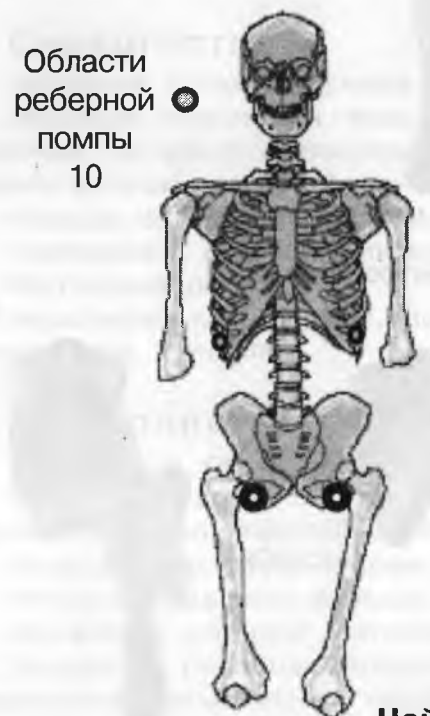
Короткая головка бицепса бедра (прикрепление к большеберцовой кости): в исходном положении полностью ротируйте стопу и голень в коленном суставе наружу.

Короткая головка бицепса бедра: из последнего положения уменьшите угол сгибания в коленном суставе (нога более прямая) до 70 градусов.



Орган: Прямая кишка

Иннервация: L4 – L5, S1 – S2



Области
реберной
помпы
10

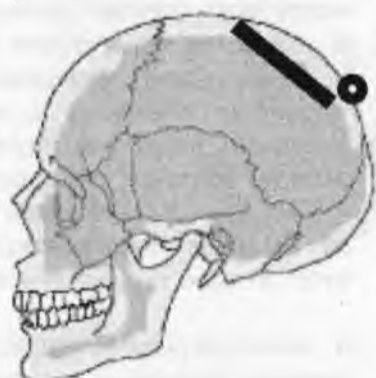


**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
Над областью малых вертелов
бедренных костей

Задний
Между поперечными
отростками L5 и крестцом

Нейрососудистые рефлексы
На 2 – 3 см выше лямбдовидного шва

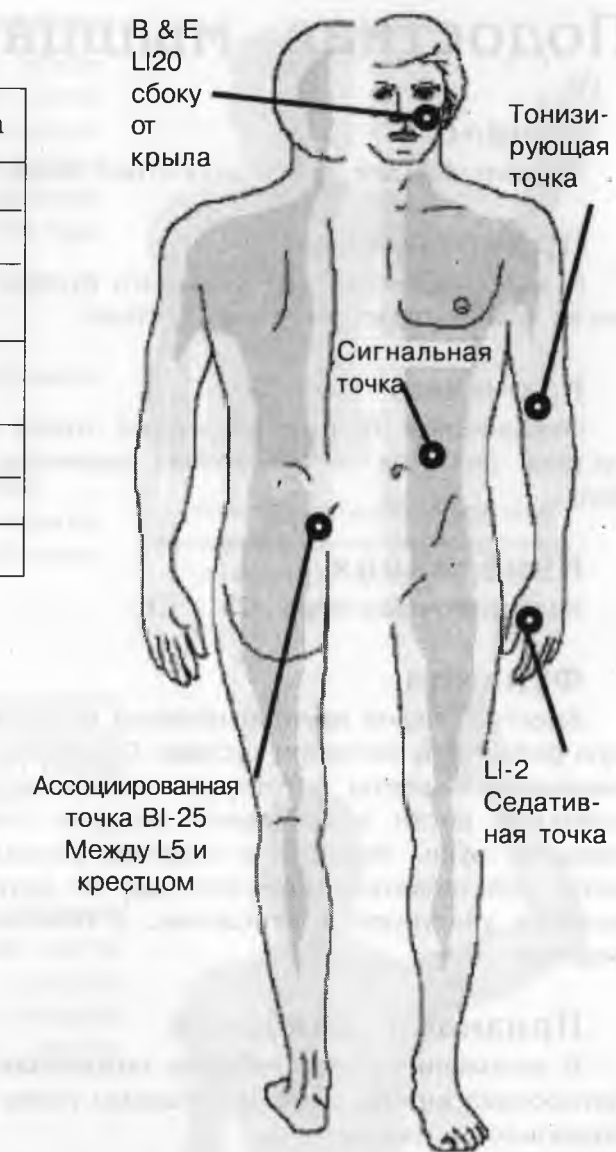


**Только на
левой
стопе**



Акупунктурные точки

Меридиан	Толстая кишка
Тонизирующая точка	LI-11
Седативная точка	LI-2
4 тонизирующие точки	LI-11 St-36 LI-5 SI-5
4 седативные точки	LI-2 BI-66 LI-5 SI-5
В & Е	LI 20
Ассоциированная точка	BL-25
Уровень позвоночника	L5 / крестец



Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца усиливается на прием витамина Е. Если наблюдаются ее судороги, применяют кальций, магний, тестируют на относительную гипохлоридрию.

Подостная мышца

Начало

Медиальные две трети подостной ямки.

Прикрепление

К задней поверхности большого бугорка плечевой кости и к капсуле плечевого сустава.

Ключевые моменты

Отраженная боль в передний отдел плечевого сустава, или, как ее описывают пациенты, «глубокая боль».

Иннервация

Надлопаточный нерв (C5 – C6).

Функция

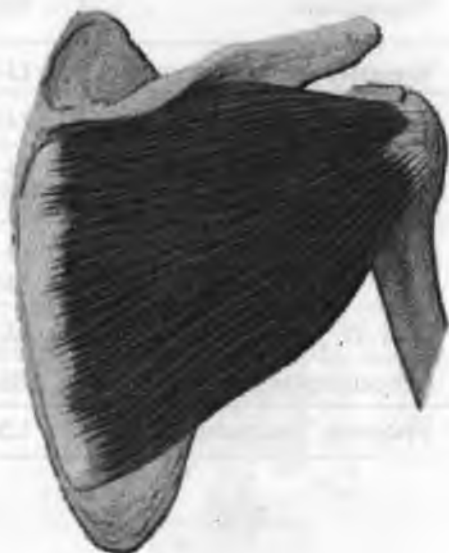
Вместе с малой круглой мышцей выполняет наружную ротацию в плечевом суставе. Совместно с другими мышцами манжеты ротаторов стабилизирует головку плечевой кости в суставной впадине лопатки при подъеме руки. Верхние и нижние волокна мышцы могут действовать независимо друг от друга. Верхние волокна участвуют в отведении, а нижние – в приведении.

Признаки слабости

В положении стоя свободно опущенная вниз рука ротирована внутрь. Атрофию мышцы легко наблюдать визуально и пальпаторно.

Ассоциированные проблемы

Слабость подостной мышцы может вызывать укорочение подлопаточной мышцы. Это приводит к появлению крайне болезненных триггерных точек в подлопаточной мышце. При отведении плеча лопатка чрезмерно смещается латерально из-за укорочения подлопаточной мышцы.



Положение тела при тестировании

Рука согнута в локтевом суставе под углом 90 градусов. При выполнении общего теста плечо отведено на 90 градусов. Плечо максимально ротировано наружу. Если угол отведения составляет менее 90 градусов, тестируются нижние волокна мышцы, а если рука отведена более чем на 90 градусов – верхние волокна мышцы.



Тестирование верхних волокон мышцы выполняется отведением в плечевом суставе менее чем на 90°.

Стабилизация

Локоть поддерживают осторожно, чтобы избежать контакта с надмыщелками плечевой кости.

Положение тестирующей руки

Рука контактирует с нижней частью задней поверхности предплечья, выше запястья. Избегайте контакта с костными структурами.

Вектор приложения силы

Давление на нижнюю часть предплечья оказывают в направлении ротации плеча. Вектор силы направлен по касательной к дуге, образованной ротацией плеча в плечевом суставе при фиксированном локте.

Типичные ошибки

Не следует разрешать пациенту менять угол сгибания в локтевом суставе. Отсутствие полной ротации плеча до границы возможного объема движения. Следует контролировать положение плеча в суставной впадине лопатки, что позволит выявлять вовлечение других мышц.



Отведение плеча более чем на 90°: тестирование нижних волокон мышцы.

Комментарии

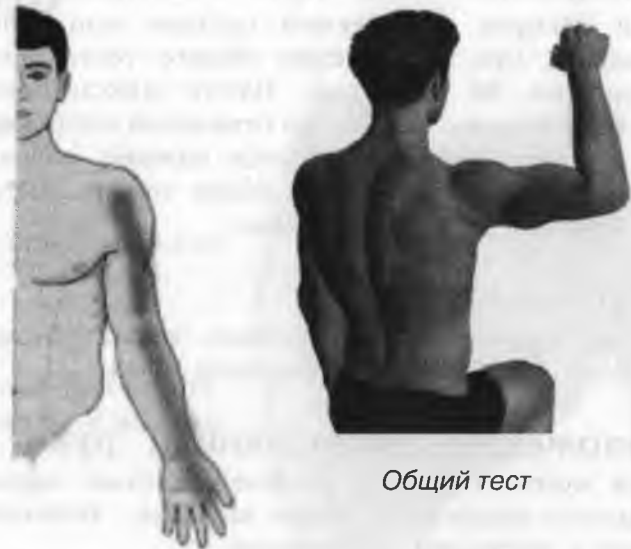
Поскольку мышца характеризуется широкой областью начала/прикрепления, это позволяет, изменяя угол отведения в плечевом суставе, тестировать различные ее волокна, дифференцируя, таким образом, область поражения мышцы. Диапазон отведения 70 – 130 градусов.

При слабости подостной мышцы будет выявляться гипертоничность подлопаточной мышцы и, как следствие, ограничение флексии и отведения в плечевом суставе.

Слабость подостной мышцы может быть связана с компрессией надлопаточного нерва.

Область отраженной боли

Сильная боль в переднем отделе плечевого сустава. Небольшая иррадиация может происходить по передней поверхности бицепса плеча, достигая первых трех пальцев руки. Небольшая область отраженной боли прослеживается в нижней части медиального края лопатки.



Общий тест

Синергисты

Стабилизация плечевого сустава: малая круглая мышца, надостная и подлопаточная (вращательная манжета плеча).

Наружная ротация плеча:

малая круглая и задняя порция дельтовидной мышцы.

Антагонисты

Ротация в плечевом суставе:

передняя порция дельтовидной, большая грудная мышца.

Отведение/приведение:

верхние и нижние волокна могут функционировать антагонистично.



Тестирование различных порций

Достигается различным углом отведения плеча: чем выше поднят локоть, тем более каудальная порция тестируется.

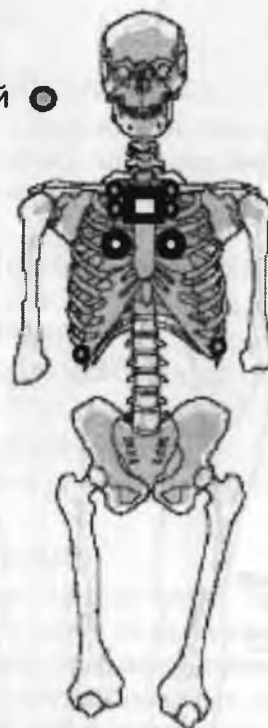


Тестирование нижних волокон

Орган: Тимус

Иннервация: C5 – C6

Области реберной помпы 1, 2, 10



Нейролимфатические рефлексы

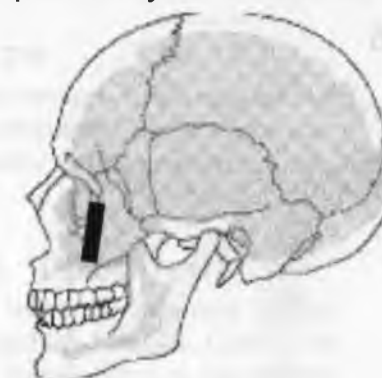
Передний 5-е межреберье у грудины



Задний Дуга T12 позвонка

Нейрососудистые рефлексы

По проекции угла Льюиса на груди



Рецепторов на руках нет



Акупунктурные точки

Меридиан	Тройной обогреватель
Тонизирующая точка	TW-3
Седативная точка	TW-10
4 тонизирующие точки	TW-3 GB-41 TW-2 BI-66
4 седативные точки	TW-2 BI-66 TW-10 St-36
В & Е	TW-23
Ассоциированная точка	BI-22
Уровень позвоночника	L1 - L2



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышца связана с дисбалансом со стороны вилочковой железы. Тестируйте на витамины С и А, экстракты тимуса.

Широчайшая мышца спины

Начало

Гребень подвздошной кости, крестец, поясничные позвонки, нижние шесть грудных позвонков, нижние 3 - 4 ребра.

Прикрепление

Вместе с волокнами большой круглой и большой грудной мышц прикрепляется к межбугорковой борозде плечевой кости.

Ключевые моменты

Слабость этой мышцы - типичный спутник синдромов выхода из грудной клетки. Это основная мышца, удерживающая плечо с тягой вниз.

Иннервация

С6 - С8 (длинный лопаточный нерв).

Функция

Опускает надплечье и выполняет экстензию в плечевом суставе. Сокращение широчайшей мышцы спины также вызывает приведение плеча и содействует внутренней ротации плеча. Верхние волокна мышцы вызывают ретракцию лопатки. Двухстороннее сокращение мышцы приводит к экстензии в грудном отделе позвоночника.

Признаки слабости

На стороне слабости в положении стоя надплечье будет поднято и смещено кпереди. Двухсторонняя слабость будет способствовать усилению грудного кифоза.

Ассоциированные проблемы

Генерализованная боль в области нижних ребер сзади. Синдром выхода из грудной клетки. Слабость в руке, в частности в кисти руки. Боль в плечевом суставе или по задней поверхности грудной клетки в области нижних ребер при выполнении таких действий, как, например, вытягивание руки перед собой и поднятие предмета.



Положение тела при тестировании

Рука полностью разогнута в локтевом суставе и ротирована внутрь, так что тыльная поверхность кисти обращена назад. Затем руку отводят на 20 градусов.

Стабилизация

Контакт устанавливают на плечевом суставе тестируемой руки, чтобы предупредить возможное поднятие надплечья пациентом или боковой наклон туловища.

Положение тестирующей руки

В нижней трети предплечья над лучезапястным суставом. Старайтесь не касаться костных выступов.

Вектор приложения силы

Переднелатеральное давление до угла 20 градусов флексии в плечевом суставе.

Типичные ошибки

Избегайте любого контакта с костными структурами запястья и лучезапястного сустава. Не допускайте полного приведения руки к туловищу. Недопустима флексия в локтевом суставе, так как это ведет к включению двуглавой мышцы плеча.

Комментарии

Следите, чтобы пациент не приводил руку полностью к телу и не сгибал ее в локте.

Слабость мышцы вызывает избыточное сокращение верхней порции трапецевидной мышцы.

Это способствует формированию синдромов выхода из грудной клетки.

Болезненность триггерных точек, выявляемых в верхней порции трапецевидной мышцы, ослабляется при внешнем давлении на плечевой сустав в направлении действия широчайшей мышцы спины (в задненижнем направлении).



Область отраженной боли

Боль в нижней части медиального края лопатки, диффузная, захватывает нижнюю половину лопатки. Небольшая боль может распространяться по локтевому краю руки до пальцев кисти.

Также небольшой интенсивности боль может отмечаться по латеральной поверхности туловища.

Синергисты

Отведение плеча: большая круглая мышца, длинная головка трехглавой мышцы.

Депрессия лопатки: нижняя порция трапецевидной мышцы, наружная косая мышца живота.

Антагонисты

Отведение плеча: надостная, дельтовидная.

Депрессия лопатки: верхняя порция трапецевидной мышцы, мышца поднимающая лопатку.

Тестирование отдельных порций

При тестировании возможно изолировать три порции широчайшей мышцы спины. Это достигается различной степенью ротации в плечевом суставе. Если большой палец кисти обращен к тазу, изолируется грудная порция мышцы. Дальнейшая ротация (указательный палец ориентирован на таз) – изолируется поясничная порция; полная ротация (тыльная поверхность кисти обращена назад) – тестируется тазовая порция мышцы.



Тестирование грудной порции



Тестирование поясничной порции

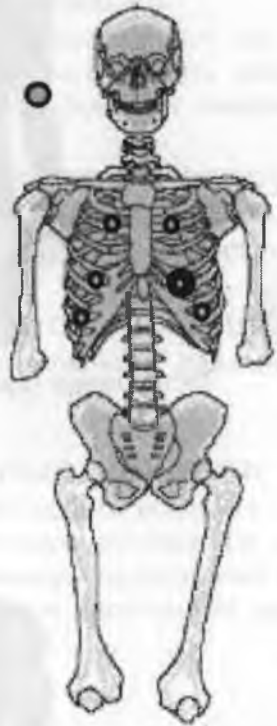


Тестирование тазовой порции

Орган: Поджелудочная железа

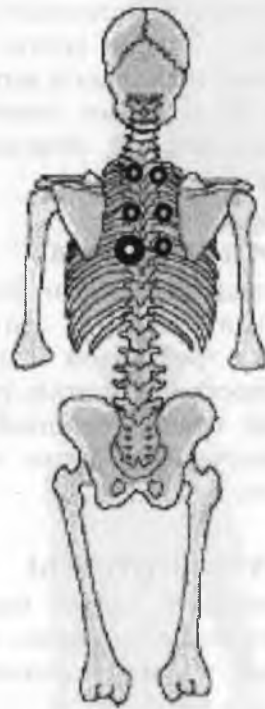
Иннервация: C6 – C7 – C8

Области
реберной
помпы
3, 6, 8



Нейролимфатические рефлексы

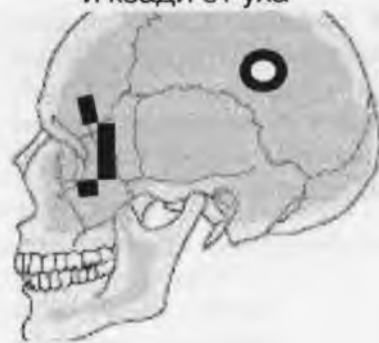
Передний
7-е межреберье слева
в области костно-хрящевое
соединения ребра



Задний
В промежутке между
поперечными отростками
T7 – T8 слева

Нейрососудистые рефлексы

На теменной кости выше чешуйчатого шва
и кзади от уха



На стопах
рефлекторная
точка только
слева

Акупунктурные точки

Меридиан	Селезенка / поджелудочная железа
Тонизирующая точка	Sp-2
Седативная точка	Sp-5
4 тонизирующие точки	Sp-2 Ht-8 Sp-1 Lv-1
4 седативные точки	Sp-1 Lv-1 Sp-5 Lu-8
В & Е	St-1
Ассоциированная точка	Bl-20
Уровень позвоночника	T11 – T12

В & Е
St-1



Ассоциированная
точка Bl-20
T11 – T12

Сиг-
нальная
точка –
конец
11-го
ребра

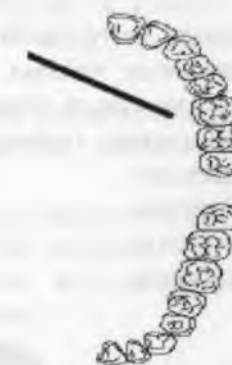
Седатив-
ная
точка
Sp-5

Тонизирующая
точка Sp-2

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Поджелудочная железа может нуждаться в поддержке как экскреторной (пищеварительные ферменты), так и инкреторной (инсулин, глюкагон) функции. При нарушении пищеварения тестируйте на панкреатические пищеварительные ферменты; для их выработки большое значение имеет селен. При нарушении толерантности к глюкозе тестируйте на нехватку хрома. В обеих ситуациях проверьте на потребность в витамине А, незаменимых жирных кислотах и бетаине.

Мышца, поднимающая лопатку

Начало

Поперечные отростки C1, C2, задние бугорки поперечных отростков C3 и C4 позвонков.

Прикрепление

Верхняя часть медиального края лопатки.

Ключевые моменты

По ходу мышцы ее волокна совершают скручивание, так что волокна, начинающиеся от верхних позвонков, имеют наиболее низкое прикрепление на лопатке. Дисфункция мышцы обычно ассоциирована со «скованностью в шее» с ограничением ротационных движений в ней.

Иннервация

Дорсальный лопаточный нерв (C3 – C4 – C5).

Функция

Сокращение мышцы вызывает подъем лопатки и ее ротацию на грудной стенке. Суставная впадина лопатки смещается вниз. При одностороннем сокращении происходит ротация шеи. В сочетании с сокращением мышцы с другой стороны ограничивает флексию в шейном отделе позвоночника.

Признаки слабости

В положении стоя опущение переднемедиального угла лопатки, латеральное смещение нижнего угла лопатки вплоть до средне-подмышечной линии. При опускании отведенной руки вниз по дуге, в определенный момент движения происходит внезапный сдвиг лопатки за счет включения ромбовидных мышц, пытающихся стабилизировать лопатку.

Ассоциированные проблемы

Реберно-лопаточный синдром и синдром выхода из грудной клетки (синдром верхней грудной апертуры). Эта мышца – одна из наиболее частых локализаций триггерных точек. Такие стрессовые для мышцы ситуации, как сон в неудобном положении, ношение сумок или вождение автомобиля с вынужденным приподнятым положением рук, ведут к формированию триггерных пунктов. Коррекция включает процедуру напряжения – противонапряжения. К формированию триггерных точек в мышце поднимающей лопатку, может приводить слабость широчайшей мышцы спины.

Положение тела при тестировании

Давление оказывают таким образом, чтобы опустить латеральный край лопатки, в то время как пациент пытается поднять медиальный ее край.

Стабилизация

Контакт осуществляют ладонью руки, помещенной таким образом, чтобы она перекрывала медиальный край лопатки, а кончики пальцев располагались по наружной поверхности плеча.



Положение тестирующей руки

Контакт достигается захватом локтя, который должен находиться на уровне гребня подвздошной кости.

Вектор приложения силы

Представьте себе дугу, описываемую ротационным движением лопатки по грудной стенке. Предплечье вашей тестирующей руки должно быть ориентировано по касательной к траектории этого движения. Давление прилагается в направлении абдукции и флексии плеча.

Типичные ошибки

Недостаточное низведение латеральной части надплечья. Слабость задней порции дельтовидной мышцы может дать ложноположительный (на предмет слабости) результат теста.

Комментарии

Мышца поднимающая лопатку – одна из наиболее частых локализаций триггерных точек у пациентов со скованностью движений в шейном отделе позвоночника. Это практически универсальная находка в клинической практике. При дальнейшем обследовании обычно выявляется слабость широчайшей мышцы спины, дельтовидной, передней зубчатой и ромбовидных мышц.

Также типично выраженное ограничение ротационных движений в шейном отделе позвоночника, а при двухстороннем вовлечении мышцы поднимающей лопатку – также и ограничение флексии шеи.

Область отраженной боли

Боль центрирована в проекции волокон мышцы, поднимающей лопатку. Диффузная боль распространяется вверх в шею и по медиальному краю лопатки до ее нижнего угла.

Синергисты

Ротация в шейном отделе позвоночника: противоположная грудиноключично-сосцевидная мышца, ипсилатеральные ременные мышцы головы и шеи.

Смещение лопатки вверх: верхняя порция трапециевидной, верхние волокна передней зубчатой мышцы.

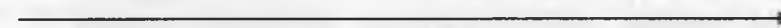
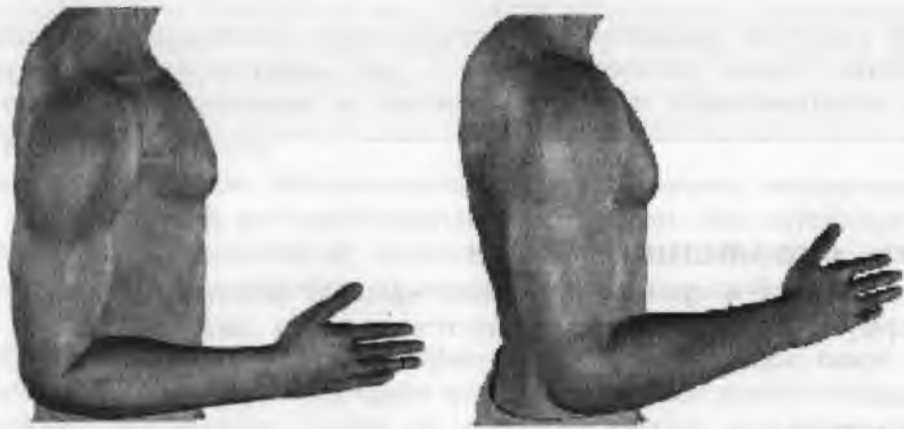
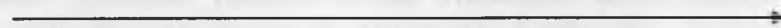
Низведение суставной впадины лопатки: ромбовидные и широчайшая мышца спины.



Антагонисты

Движения в шейном отделе позвоночника: передняя лестничная и ипсилатеральная грудино-ключично-сосцевидная мышца.

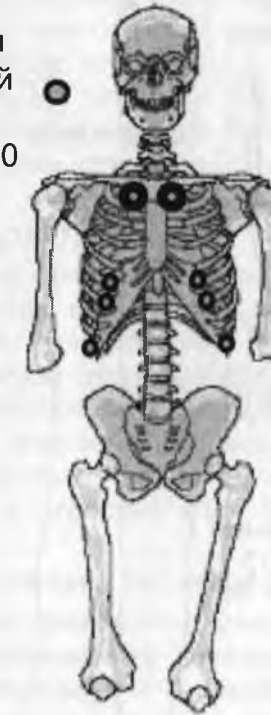
Движения лопатки: нижние волокна передней зубчатой и широчайшая мышца спины.



Орган: Паращитовидные железы

Иннервация: C3 – C4 – C5

Области
реберной
помпы
2, 6, 7, 10



Нейролимфатические
рефлексы

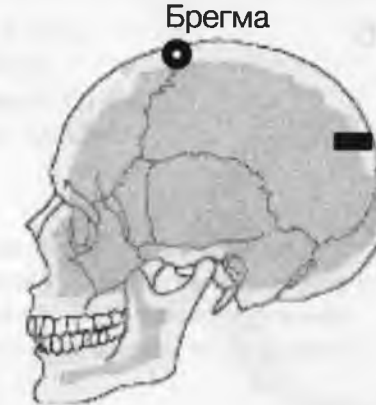
Передний
Первое межреберье
у грудины



Задний
В брюшке малой
круглой мышцы

Нейрососудистые рефлексы

Брегма

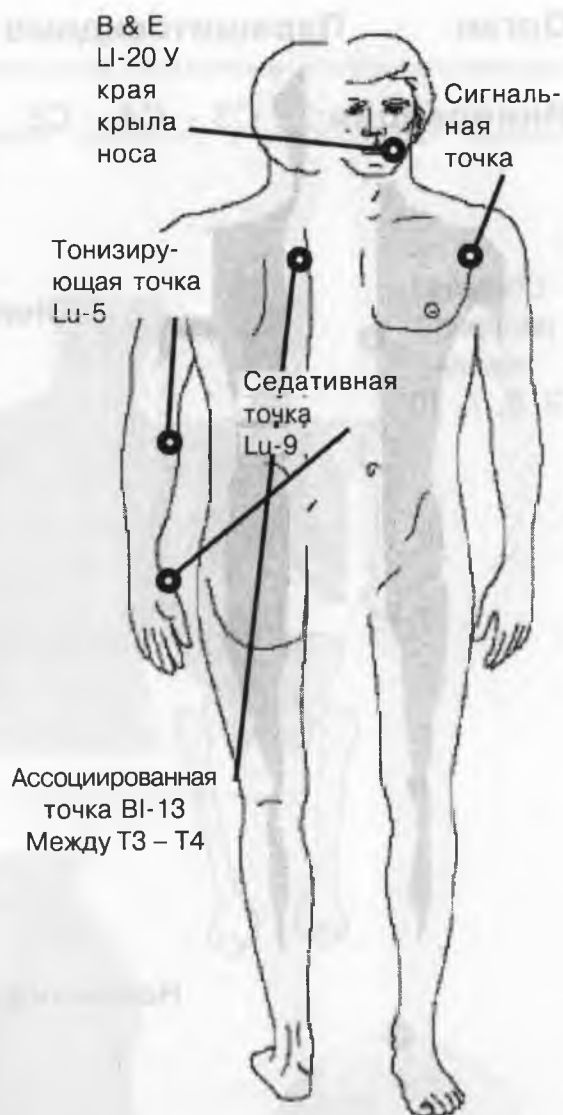


Рецепторов
на руках нет



Акупунктурные точки

Меридиан	Легкое
Тонизирующая точка	Lu-9
Седативная точка	Lu-5
4 тонизирующие точки	Lu-9 Sp-3 Lu-10 Ht-8
4 седативные точки	Lu-10 Ht-8 Lu-5 K-10
В & Е	Li-20
Ассоциированная точка	Bl-13
Уровень позвоночника	T3 – T4



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышца реагирует на кальций, витамин Д и экстракты парашитовидных желез.

Экстензоры шеи

Начало

Ременная мышца головы: остистые отростки C7 – T3
 Ременная мышца шеи: остистые отростки T3 – T6
 Полуостистые мышцы головы: поперечные отростки C7 – T6 и суставные отростки C4 – C6
 Полуостистые мышцы шеи: поперечные отростки T1 – T6

Прикрепление

Ременная мышца головы: сосцевидный отросток и латеральная выйная линия
 Ременная мышца шеи: поперечные отростки C1 – C4
 Полуостистые мышцы головы: между верхней и нижней выйными линиями.
 Полуостистые мышцы шеи: остистые отростки C2 – C5

Ключевые моменты

Слабость приводит к скрытым проблемам с шейными межпозвоноковыми дисками. Позвонок соскальзывают вперед вверх – в плоскости суставных щелей.

Иннервация

Ременная мышца головы: C4-C5,
 ременная мышца шеи: C5-C8,
 полуостистая мышца головы: C1-C6,
 полуостистая мышца шеи: C6-C8

Функция

В совокупности эти мышцы выполняют экстензию в шейном отделе позвоночника, экстензию головы по отношению к шейному отделу. При односторонней активации мышцы вызывают ротацию и боковой наклон шеи.

Признаки слабости

При двухсторонней слабости голова смещается вперед, и наружный слуховой проход проецируется кпереди от центра плеча. Односторонняя слабость вызовет небольшую элевацию и ротацию головы.

Ассоциированные проблемы

Гиперэкстензионный / гиперфлексионный типы повреждений.

Сосудистые и неврологические компрессионные синдромы.

Онемение в руках.

Уменьшение объема движений в шейном отделе позвоночника.

Скрытые дисковые проблемы.



Ременная мышца головы



Полуостистая мышца шеи



Ременная мышца шеи

Положение тела при тестировании

Пациент лежит на животе. Вначале разгибают шею, затем выполняют экстензию головы на шее. При билатеральном тестировании голову удерживают в нейтральном положении. Для изолирования одной стороны голову полностью ротируют влево или вправо.

Стабилизация

Для исключения из движения мышц плечевого пояса руки сгибают в плечевых суставах до угла более 90 градусов. Не тестирующую руку помещают спереди от головы пациента для защиты ее в случае слабости мышц при тестировании.

Положение тестирующей руки

Широким контактом на затылочной кости.

Вектор приложения силы

Давление оказывают на голову по дуге, описываемой движением головы и шеи вперед.

Типичные ошибки

Смещение кожи головы может вызывать слабость экстензоров шеи.

Комментарии

Экстензоры играют важную роль в стабилизации головы. Если посмотреть сбоку, наружный слуховой проход должен проецироваться на центр плеча (надплечья). Смещение слухового прохода впереди указывает на слабость экстензоров шеи. Одной из распространенных причин слабости этих мышц является ингибирование со стороны рецепторов мышц подошвенной поверхности стоп. В такой ситуации ослабление экстензоров шеи будет происходить при переходе пациента в вертикальное положение с опорой на ноги. В положении сидя или лежа мышцы могут тестироваться как сильные.



Тестирование экстензоров шеи справа



Тестирование экстензоров шеи с обеих сторон



Область отраженной боли

Боль обычно распространяется в верхнюю часть головы, надплечье, иногда в затылок.



Синергисты

Экстензия: части мышцы синергичны друг другу; верхняя порция трапециевидной мышцы, мышца, поднимающая лопатку.

Ротация: верхняя порция трапециевидной мышцы, грудино-ключично-сосцевидная мышца, лестничные мышцы.

Антагонисты

Экстензия: грудино-ключично-сосцевидная мышца, лестничные мышцы.

Ротация: верхняя порция трапециевидной мышцы, грудино-ключично-сосцевидная мышца, лестничные мышцы, экстензоры шеи с противоположной стороны.

Тестирование отдельных порций

Короткие разгибатели шеи, которые начинаются от двух верхних позвонков и прикрепляются к затылочной кости, могут тестироваться при исходном положении головы в разгибании по отношению к шее: чтобы исключить активацию длинных разгибателей следует не допускать экстензии шеи. Каждую сторону можно изолировать поворотом головы в эту же сторону.



Тестирование длинных экстензоров

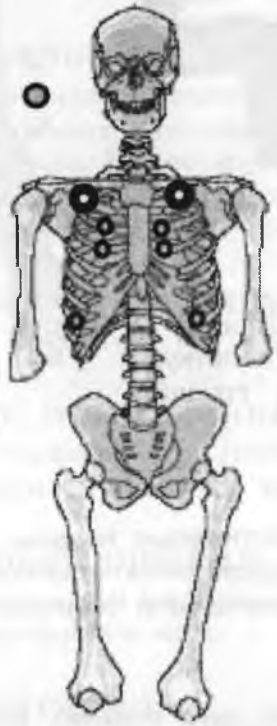


Тестирование коротких экстензоров

Орган: Придаточные пазухи носа

Иннервация: C2 – C3, добавочный нерв

Области
реберной
помпы
3, 4, 8



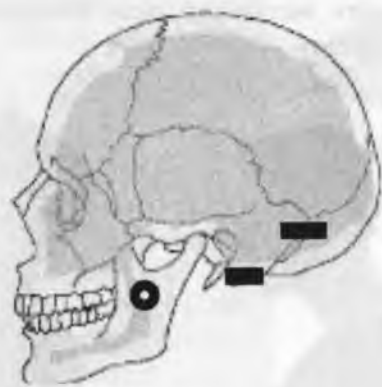
Нейролимфатические рефлексы

Передний
Первое межреберье
на 7–8 см латеральнее
края грудины



Задний
Пластинка 2-го шейного
позвонка

Нейрососудистые рефлексы
Ветвь нижней челюсти



Акупунктурные точки

Меридиан	Желудок
Тонизирующая точка	St-41
Седативная точка	St-45
4 тонизирующие точки	St-41 SI-5 St-43 Gb-41
4 седативные точки	St-43 Gb-41 St-45 LI-1
B & E	St-1
Ассоциированная точка	Bl-21
Уровень позвоночника	T12 – L1



Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

В целом, экстензоры шеи будут реагировать на витамин B6 при его комбинировании с ниацином или ниацинамидом в отношении 5:1. В случае окклюзии придаточных пазух носа может потребоваться йод.

Флексоры шеи

Начало

Передняя лестничная мышца:

передний бугорок поперечного отростка C2-C6

Средняя лестничная мышца:

задний бугорок поперечного отростка C2-C7

Задняя лестничная мышца:

задний бугорок поперечного отростка C4-C6

Длинная мышца головы:

передний бугорок поперечного отростка C3-C6

Длинная мышца шеи: тела C5-T3

Прикрепление

Передняя лестничная мышца:

лестничный бугорок верхней поверхности 1 ребра

Средняя лестничная мышца:

верхняя поверхность 1-го ребра

Задняя лестничная мышца: наружный край 2-го ребра

Длинная мышца головы: нижняя поверхность

базиллярной части затылочной кости

Длинная мышца шеи: тела C2 – C4.

Ключевые моменты

Эти мышцы часто повреждаются при хлыстовой травме. Для лестничных мышц характерно формирование синдрома передней лестничной мышцы с компрессией сосудисто-нервного пучка, идущего к руке.

Иннервация

Передняя лестничная мышца C5-C8, средняя лестничная мышца C3-C4, задняя лестничная мышца C3-C8, длинная мышца головы C1-C4, длинная мышца шеи C2-C8.

Функция

Вместе эти мышцы выполняют сгибание в шейном отделе позвоночника и, как следствие, головы. При одностороннем сокращении мышцы обуславливают ротацию и боковой наклон шеи. Передняя и средняя лестничные мышцы поднимают ребро вверх и вперед, задняя лестничная мышца действует аналогичным образом в отношении второго ребра.

Признаки слабости

При односторонней слабости будет отмечаться небольшой поворот головы. Пациент жалуется на затруднение поднимания головы при вставании из положения лежа на спине.

Ассоциированные проблемы

Гиперэкстензионный / гиперфлексионный тип повреждения.

Компрессия периферических нервов и сосудов.

Онемение в руке. Отек руки.

Ограничение движений в шейном отделе позвоночника.



Положение тела при тестировании

Пациент в положении лежа на спине. Вначале выполняют сгибание в шейном отделе, затем сгибание головы. Для билатерального тестирования голову оставляют в нейтральном положении. Для изолирования той или иной стороны голову поворачивают ипсилатерально на 10 градусов.



Тестирование всех флексоров шеи

Стабилизация

Руки пациента согнуты более чем на 90 градусов для ограничения включения других мышц. Одну руку врач помещает позади головы для подстраховки в случае мышечной слабости.

Положение тестирующей руки

При билатеральном тестировании используется широкий контакт с лобной костью. При одностороннем тестировании контакт выполняется ребром ладони.



Изолированное тестирование лестничных мышц

Вектор приложения силы

Давление оказывается на голову по дуге, соответствующей движению головы и шеи в направлении их флексии.

Типичные ошибки

Смещение / ущемление кожи головы может спровоцировать мышечную слабость.

Комментарии

Флексоры шеи – основные мышцы, которые могут сдавливать периферические нервы и сосуды (туннельно-компрессионные расстройства) с клиническими проявлениями на верхней конечности. Очень часто это упускается из виду. При подозрении на такого рода синдромы тестируйте мышцы руки в положении пациента лежа на спине, а затем попросите пациента поднять голову над кушеткой (флексия головы и шеи) и повернуть в сторону. В случае ослабления мышечного рефлекса попросите пациента сделать вдох: если усиления мышцы не происходит, это указывает на туннельный – компрессионный – синдром. Показано местное лечение методами прикладной кинезиологии.

Область отраженной боли

Обычно в большую грудную мышцу спереди и ромбовидные мышцы сзади. Может наблюдаться иррадиация в трицепс с дальнейшим распространением в пальцы кисти.

Синергисты

Флексия: части синергичны друг другу, грудино-ключично-сосцевидная мышца.

Ротация: верхняя порция трапецевидной, экстензоры шеи.

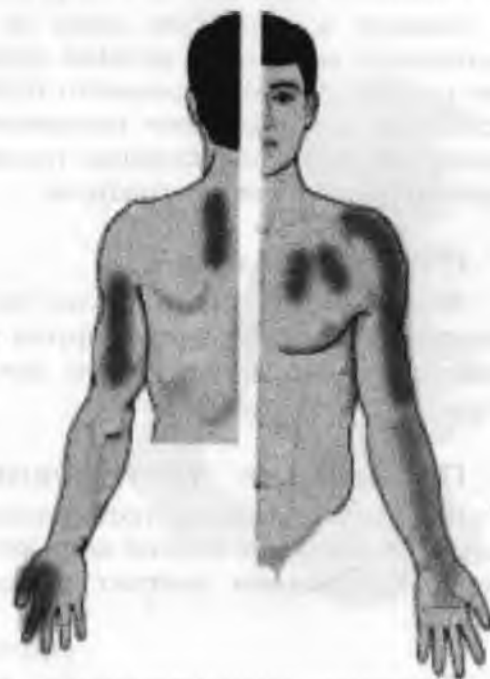
Элевация грудной клетки: грудино-ключично-сосцевидная мышца.

Антагонисты

Флексия: экстензоры шеи, верхняя порция трапецевидной мышцы.

Ротация: верхняя порция трапецевидной мышцы, экстензоры шеи.

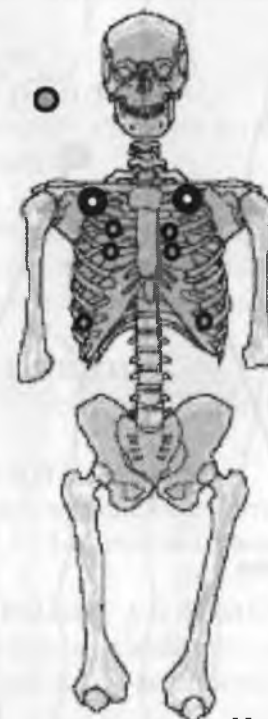
Элевация грудной клетки: ключичная порция большой грудной мышцы.



Орган: Придаточные пазухи носа

Иннервация: C2 – C3, добавочный нерв

Области
реберной
помпы
3, 4, 8



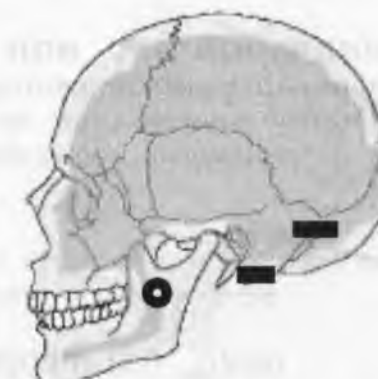
Нейролимфатические
рефлексы

Передний
Первое межреберье
на 7–8 см латеральнее
края грудины



Задний
Пластинка 2-го шейного
позвонка

Нейрососудистые рефлексы
Ветвь нижней челюсти



Акупунктурные точки

Меридиан	Желудок
Тонизирующая точка	St-41
Седативная точка	St-45
4 тонизирующие точки	St-41 SI-5 St-43 Gb-41
4 седативные точки	St-43 Gb-41 St-45 LI-1
B & E	St-1
Ассоциированная точка	Bl-21
Уровень позвоночника	T12 - L1



Нейрологический зуб



Питание

В целом, флексоры шеи будут реагировать на витамин B6 при его комбинировании с ниацином или ниацинамидом в отношении 5:1. В случае окклюзии придаточных пазух носа может потребоваться йод.

Мышца, противопоставляющая мизинец

Начало

Крючок крючковидной кости и удерживатель сгибателей.

Прикрепление

По локтевой стороне на протяжении диафиза пятой пястной кости.

Ключевые моменты

Слабость мышцы указывает на компрессионную нейропатию локтевого нерва.

Иннервация

C8 - T1 (локтевой нерв).

Функция

Противопоставление пятого пальца кисти за счет движения в 5-м пястно-фаланговом суставе.

Признаки слабости

Хроническая слабость выражается нарушениями функции хвата, в частности удержания чашки.

Ассоциированные проблемы

Туннельная нейропатия локтевого нерва.

Положение тела при тестировании

Попросите пациента противопоставить большой палец кисти и мизинец. После этого верните большой палец в нейтральное расслабленное положение.

Стабилизация

Кисть руки стабилизируют путем ее захвата, избегая при этом контакта с костными образованиями.

Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки располагаются по ладонной поверхности дистальной части пятой пястной кости.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать мизинец в противопоставлении, а давление оказывается в направлении абдукции, экстензии и ротации.

Типичные ошибки

Контакт с областью сустава.

Комментарии:

Тестируйте эту мышцу вместе со сгибателями пальца, чтобы дифференцировать с компрессией срединного нерва на уровне локтевого или лучезапястного сустава.



Мышца, противопоставляющая большой палец

Начало

Удерживатель сгибателей и бугорок кости трапеции.

Прикрепление

По всей длине лучевой поверхности первой пястной кости.

Ключевые моменты

Слабость указывает на дисфункцию срединного нерва.

Иннервация

C6 – C7. Срединный нерв.

Функция

При сокращении происходит абдукция, флексия и ротация первой пястной кости, приводящие к противопоставлению 1-го пальца кисти мизинцу.

Признаки слабости

Хроническая слабость подтверждается выраженной атрофией мышцы. Будет отмечаться слабость хвата кисти, трудности при письме и нарушение таких тонких движений, как, например, застегивание пуговиц.

Ассоциированные проблемы

Компрессия срединного нерва.



Положение тела при тестировании

Большой палец кисти удерживается прямым. Пациента просят противопоставить первый и пятый пальцы кисти. При правильном положении пальца при прямом взгляде на ладонь должен быть отчетливо виден ноготь первого пальца – это гарантирует ротацию пястной кости.

Стабилизация

Руку стабилизируют захватом, стараясь не касаться костных структур.

Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки должны быть расположены вдоль медиального края пястной кости без контакта с суставами.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать большой палец в контакте с мизинцем. Давление оказывается в направлении разгибания, приведения и наружной ротации от ладони.

Типичные ошибки

Контакт с суставами, контакт с сокращающейся мышцей. Избыточная сила при тестировании, Захват на уровне суставов.

Комментарии

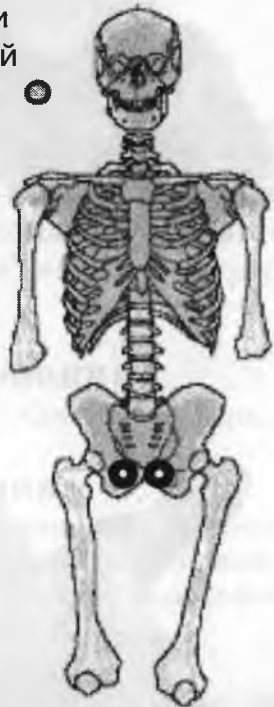
Следует быть осторожным при тестировании этой мышцы и мышцы, приводящей большой палец. Несмотря на то, что их функция во многом идентична, они имеют разную иннервацию. Приводящая мышца иннервируется локтевым нервом, и ее слабость может наблюдаться при ульнарном туннельном синдроме. Противопоставляющая мышца 1-го пальца иннервируется срединным нервом, и ее слабость будет отмечаться при карпальном синдроме.



Орган:

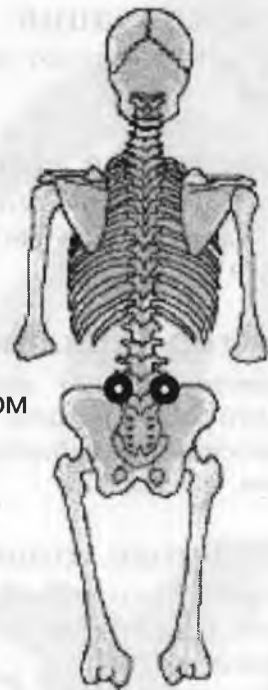
Иннервация: C6 – C7

Области
реберной
помпы



**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
У нижнего края
лобкового симфиза



Задний
Между поперечным отростком
L5 и задневерхней остью
подвздошной кости

Нейрососудистые рефлексы
Лобные бугры



Акупунктурные точки

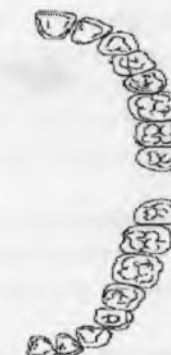
Меридиан	Желудок
Тонизирующая точка	St-41
Седативная точка	St-45
4 тонизирующие точки	St-41 SI-5 St-43 Gb-41
4 седативные точки	St-43 Gb-41 St-45 LI-1
B & E	St-1
Ассоциированная точка	Bl-21
Уровень позвоночника	T12 – L1



Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца не требует нутриентной поддержки по органно-мышечной взаимосвязи. Вместо этого следует провести аэробное/анаэробное тестирование с оценкой потребности в кальции, фосфатах, как и при реактивных мышцах и проприоцепторном дисбалансе.

Большая грудная мышца, ключичная порция

Начало

Медиальная половина передней поверхности ключицы.

Прикрепление

Гребень большого бугорка плечевой кости вдоль латерального края бицепитальной борозды.

Ключевые моменты

Важный стабилизатор ключицы.

Иннервация

C5 – C6 – C7. Латеральный грудной нерв.

Функция

Участвует в сгибании в плечевом суставе. Вынос плечевой кости поперек грудной клетки (приведение плеча в положении флексии).

Признаки слабости

Ретракция лопатки. Плечевой сустав будет смещен кзади.

Ассоциированные проблемы

Нестабильность в плечевом суставе. Ограничение движений в плечевом суставе. Боль в грудной клетке, сосредоточенная в области ключицы.



Положение тела при тестировании

Рука согнута в плечевом суставе до угла 90 градусов и выпрямлена в локтевом суставе. Плечо ротировано внутрь так, что тыльная поверхность кисти ориентирована в контралатеральную сторону.

Стабилизация

Руку помещают на противоположный плечевой сустав. При двухстороннем тесте одна рука стабилизирует другую.

Положение тестирующей руки

Контакт на нижней трети предплечья.

Вектор приложения силы

Давление оказывают латерально и немного вниз.

Типичные ошибки

Пациент пытается поднять плечевой сустав и надплечье от плоскости стола. Сгибание руки в локтевом суставе. Приложение давления на лучезапястный сустав.



Комментарии

При пальпации ключичной порции большой грудной мышцы часто выявляются триггерные точки в рамках паттерна «напряжение-противонапряжение». Также болезненность выявляется в области прикрепления мышцы к плечевой кости. Обратите внимание, что волокна ключичной порции прикрепляются ниже волокон грудинной порции.

Ослабление мышцы выявляется часто, но после проведения процедуры «напряжение-противонапряжение» мышца усиливается, триггерные точки уменьшаются.

Активность ключичной порции большой грудной мышцы и передней порции дельтовидной мышцы тесно связана.

Область отраженной боли

Иррадиация боли обычно отмечается в передний отдел плечевого сустава с небольшим распространением в ключицу.

Синергисты

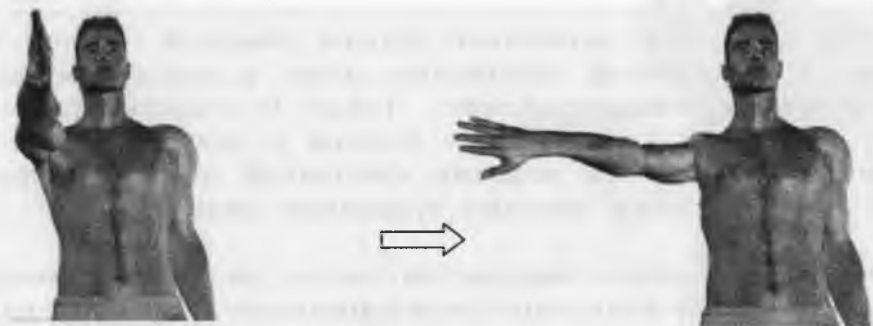
Приведение в плечевом суставе: грудинная порция большой грудной мышцы, большая круглая мышца, малая круглая мышца, передняя порция дельтовидной мышцы, задняя порция дельтовидной мышцы.

Сгибание в плечевом суставе: передняя порция дельтовидной мышцы, клювовидно-плечевая мышца, подключичная мышца.

Антагонисты

Движение ключицы: задняя порция дельтовидной мышцы, средняя порция трапецевидной мышцы.

Приведение в плечевом суставе: широчайшая мышца спины.

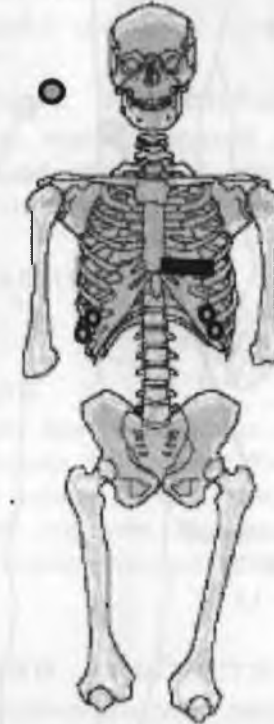


Тестирование ключичной порции большой грудной мышцы

Орган: Желудок

Иннервация: C5 – C6 – C7

Области
реберной
помпы
8, 9



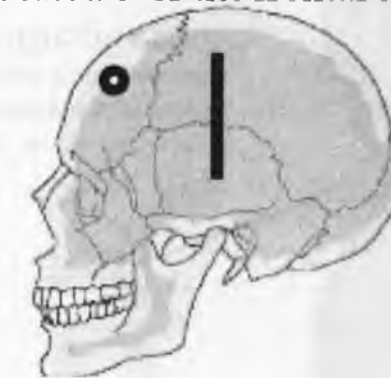
Нейролимфатические
рефлексы

Передний
6-е межреберье слева от
среднеключичной линии до
грудины



Задний
Между поперечными
отростками T6 и T7 слева

Нейрососудистые рефлексы
Лобные бугры



Рефлекс
на стопе
только слева

Акупунктурные точки

Меридиан	Желудок
Тонизирующая точка	St-41
Седативная точка	St-45
4 тонизирующие точки	St-41 SI-5 St-43 GB-41
4 седативные точки	St-43 GB-41 St-45 LI-1
В & Е	St-1
Ассоциированная точка	Bl-21
Уровень позвоночника	T12 – L1



Нейрологический зуб



Питание

Нутриентная поддержка зависит от выявленных изменений. Если мышца слабая только с одной стороны, проверьте на низкое артериальное давление и потребность в вазоконстрикторах (тиамин). Если слабость двухсторонняя, проверьте на потребность в соляной кислоте. Для выработки HCl неотъемлемым нутриентом является цинк.

Малая грудная мышца

Начало

3, 4 и 5 ребра (места костно-хрящевого перехода)

Прикрепление

Клювовидный отросток лопатки.

Ключевые моменты

Вовлечение малой грудной мышцы сопровождается блокадой сосудов и нервов. Чаще выявляется укорочение мышцы, чем ее слабость.

Иннервация

C6 – C8 – T1. Медиальный грудной нерв.

Функция

Перемещает плечевой сустав (плечевую кость и лопатку) вперед. Смещение лопатки в направлении вперед и вниз. Может вызывать появление «крыловидной» лопатки. Является дополнительной дыхательной мышцей (форсированный вдох).

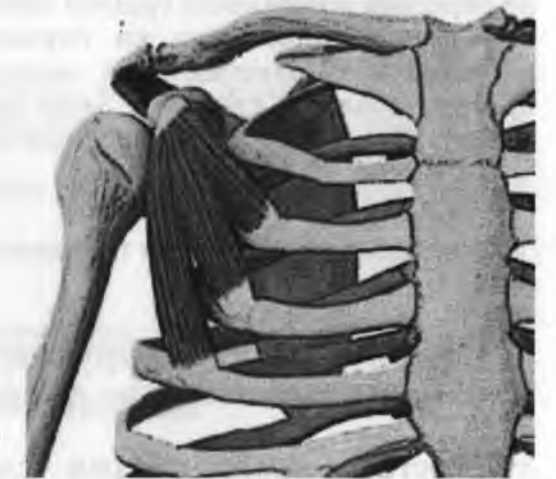
Признаки слабости

Плечо смещено кзади и вверх.

Тем не менее, чаще отмечается укорочение мышцы, и место приобретает округлую форму.

Ассоциированные проблемы

При компрессионном синдроме вовлекаются артерии, вены и нервы. Отек. Снижение жизненной емкости легких. Слабость и онемение в руке.



Положение тела при тестировании

Рука приведена в плечевом суставе, выпрямлена в локте. Рука расположена по передней поверхности грудной клетки и живота (направлена на передне-верхнюю ось подвздошной кости с противоположной стороны). Затем руку ротируют в плечевом суставе наружу.



Стабилизация

Руку располагают поверх плечевого сустава на стороне тестируемой руки.

Положение тестирующей руки

Контакт устанавливают на предплечье, ниже локтевого сустава.

Вектор приложения силы

В направлении отведения и смещения надплечья вверх (вперед и латерально), стараясь удалить плечо от туловища.

Типичные ошибки

Результат теста будет ошибочным, если не выполнить наружную ротацию плеча.



Комментарии

Укорочение малой грудной мышцы является частой находкой.

Если пациент находится в ретроградном положении, то укорочение слева вызовет ослабление мышц обеих нижних конечностей; если в такой ситуации руку поднять выше уровня головы, будет отмечаться их усиление. Справа поднятие головы даст ослабление мышц правой руки. Если грудная клетка поднимается над уровнем кушетки за счет сокращения малой грудной мышцы, слабые мышцы будут тестироваться как сильные.

Если наблюдается укорочение мышцы, тестируйте экстензоры плеча на предмет их слабости.

Для коррекции укорочения малой грудной мышцы обязательно требуется устранение ослабления экстензоров плеча.

Область отраженной боли

Обычно поверх грудной стенки с иррадиацией вниз по медиальному краю руки до пальцев кисти.

Синергисты

Форсированный вдох: мышца поднимающая лопатку, верхняя порция трапециевидной мышцы, грудино-ключично-сосцевидная мышца, лестничные мышцы.

Смещение плеча вниз: грудинная (стернальная) порция большой грудной мышцы.

Антагонисты

Смещение плеча вниз; верхняя порция трапециевидной мышцы.

Тестирование отдельных порций мышцы

Трудность при выполнении этого теста заключается в том, что тестировать необходимо наличие перемещения лопатки по грудной стенке, а не движение в плечевом суставе. Истинно положительным тест считается тогда, когда лопатка не может оставаться в смещенном вниз и вперед положении, и совершает скольжение по поверхности грудной стенки, при этом не происходит вращения головки плечевой кости в суставной впадине лопатки.

Правильность выполнения теста заключается в корректном принятии пациентом исходного положения, при котором выпрямленная в локтевом суставе рука приведена по передней поверхности грудной клетки к срединной линии таким образом, что кисть находится над передне-верхней осью подвздошной кости контралатеральной стороны. После этого выполняют наружную ротацию руки в плечевом суставе.

В результате выполненных действий комплекс плечевая кость – лопатка смещается вперед и медиально (приподнимается над кушеткой).

Стабилизирующую руку помещают поверх плечевого сустава, что позволяет контролировать положение лопатки в ходе выполнения теста.

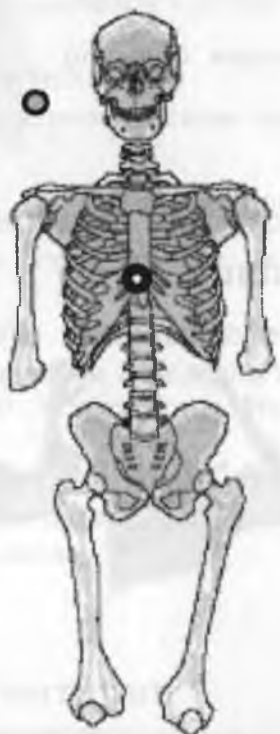
Контакт тестирующей руки осуществляется ниже локтевого сустава, тестирование в направлении краниально и латерально (по отношению к плоскости кушетки). Таким образом, свободная верхняя конечность и лопатка используются в качестве рычага для определения возможности малой грудной мышцы удерживать лопатку на месте.



Орган:

Иннервация: C6 – C7 – C8

Области
реберной
помпы



**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
Непосредственно
над мечевидным отростком
грудины



Задний
Не известен

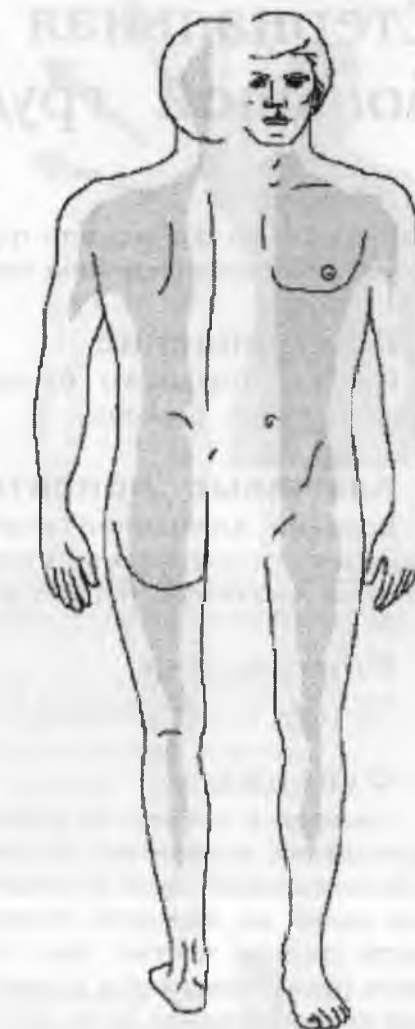
Нейрососудистые рефлексы
Не известны



Не известны



Акупунктурные точки



Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Слабость мышцы может быть связана с дефицитом цинка.

Стернальная порция большой грудной мышцы

Начало

Латеральная поверхность грудины, хрящи со 2-го по 7-е ребра, апоневроз наружной косой и прямой мышц живота.

Прикрепление

Гребень большого бугорка и латеральный край бицеппитальной борозды.

Ключевые моменты

Волокна ключичной порции этой мышцы делают перекрест с волокнами стернальной порции, так что волокна ключичной порции расположены ниже.

Иннервация

C6 – C8, T1 (латеральный и медиальный грудные нервы).

Функция

Флексия в плечевом суставе. Приведение в плечевом суставе с перемещением руки к срединной линии по передней поверхности грудной клетки, так, что кисть руки оказывается в проекции передневерхней ости противоположной подвздошной кости. Смещает плечевой сустав (плечевую кость в комплексе с лопаткой) вперед.

Признаки слабости

Ретракция лопатки. Плечо смещено назад и несколько вверх.

Ассоциированные проблемы

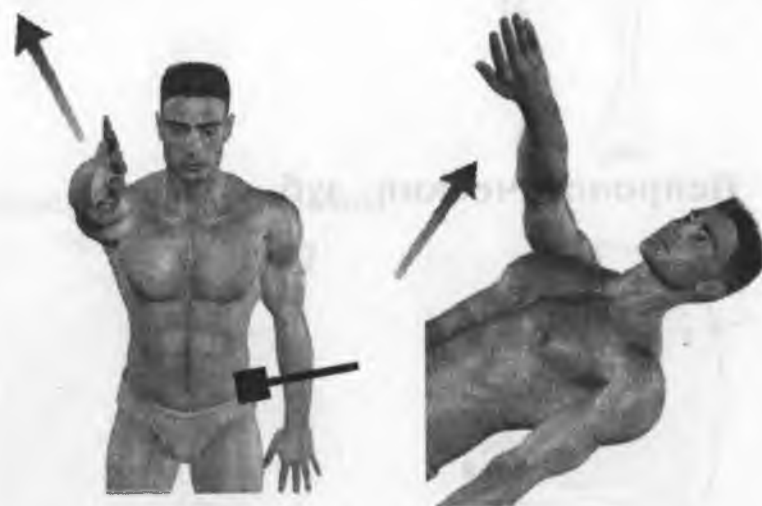
Нестабильность плечевого сустава. Уменьшение объема движений в плечевом суставе. Боль в грудной клетке с центром в области ключицы. Локализованная болезненность в области прикрепления ребер к груди.

Положение тела при тестировании

Рука согнута в плечевом суставе до угла 90 градусов, выпрямлена в локтевом суставе, ротирована внутрь, так что тыльная поверхность кисти обращена медиально.

Стабилизация

Руку располагают на передневерхней ости подвздошной кости с противоположной стороны.



Положение тестирующей руки

Контакт в нижней трети предплечья, проксимальнее лучезапястного сустава.

Вектор приложения силы

Давление прилагают латерально и немного краниально.

Типичные ошибки

Сокращением малой грудной мышцы пациент поднимает плечевой сустав от поверхности кушетки. Сгибание руки в локтевом суставе. Давление тестирующей руки на лучезапястный сустав.

Комментарии

При пальпации стернальной порции большой грудной мышцы часто выявляются триггерные точки по типу «напряжение – противонапряжение».

Повреждение места начала мышцы на груди часто не диагностируется: подозревают воспаление хрящевой части ребер. В такой ситуации следует тестировать под разными углами, что позволяет изолировать отдельные порции мышцы. Лечение проводится в форме терапии триггерных точек по методике Трэвел, либо «напряжение – противонапряжение» по методике Джонса.

Область отраженной боли

Боль часто локализуется в грудной стенке с иррадиацией по медиальному краю руки вниз до пальцев кисти. Триггерные точки в нижних волокнах мышцы вызывают боль в нижней части грудной клетки над проекцией диафрагмы.

Синергисты

Приведение в плечевом суставе: ключичная порция большой грудной мышцы, малая грудная, большая круглая, малая круглая, передняя и задняя порции дельтовидной.

Смещение плеча вниз: широчайшая мышца спины, нижняя порция трапециевидной мышцы.

Антагонисты

Приведение в плечевом суставе: дельтовидная мышца, надостная мышца.

Смещение плеча вниз: верхняя порция трапециевидной.

Тестирование

отдельных порций мышцы

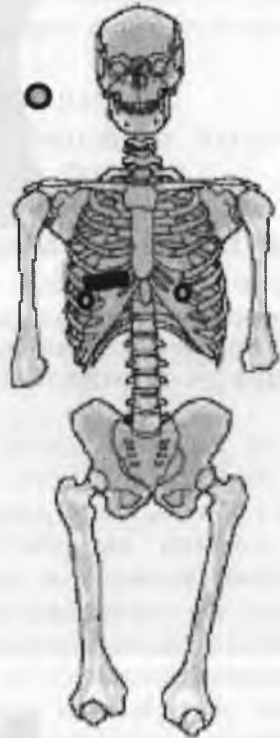
Чем более вертикально направлен вектор силы, тем более нижние волокна мышцы тестируются.



Орган: Печень

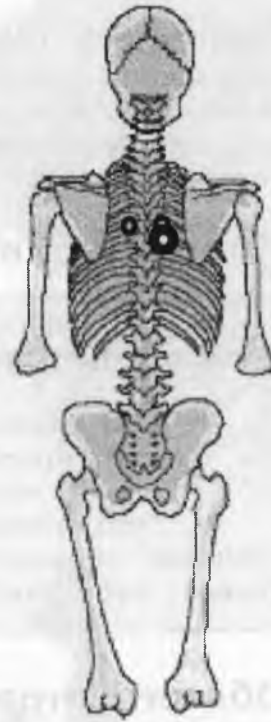
Иннервация: C6 – C8, T1

Области
реберной
помпы
6



**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
5-е межреберье справа от
среднеключичной линии
до грудины



Задний
Между поперечными
отростками T5 и T6 справа

Нейрососудистые рефлексы

Над лобными буграми, на 3-4 см в стороны от
срединной линии



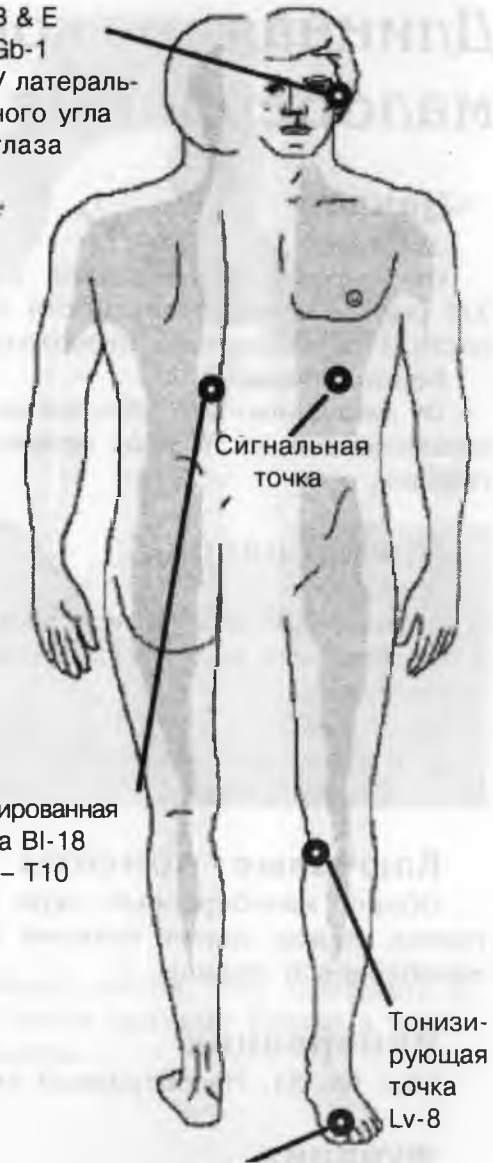
Рефлекс
на стопах
только
справа



Акупунктурные точки

Меридиан	Печень
Тонизирующая точка	Lv-8
Седативная точка	Lv-2
4 тонизирующие точки	Lv-8 K-10 Lv-4 Lu-8
4 седативные точки	Lv-4 Lu-8 Lv-2 Ht-8
В & Е	Gb-1
Ассоциированная точка	Bl-18
Уровень позвоночника	T9 – T10

В & Е
Gb-1
У латераль-
ного угла
глаза



Ассоциированная
точка Bl-18
T9 – T10

Седативная
точка Lv-2

Тонизи-
рующая
точка
Lv-8

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца связана с дисбалансом печени. Реагирует усилением на липо-трофические факторы, такие как холин, инозитол, метионин. Традиционно применяются экстракты печени и витамин А.

Длинная и короткая малоберцовые мышцы

Начало

Длинная:

От головки малоберцовой кости, верхних 2/3 латеральной поверхности малоберцовой кости и межмышечных перегородок.

Короткая:

От дистальных 2/3 латеральной поверхности малоберцовой кости и от межмышечных перегородок.

Прикрепление

Длинная:

к вентральной и латеральной поверхности 1-й плюсневой кости и к медиальной клиновидной кости.

Короткая:

к бугристости на боковой поверхности 5-й плюсневой кости.

Ключевые моменты

Общий малоберцовый нерв проникает на голень между двумя точками прикрепления малоберцовой мышцы.

Иннервация

L4 – L5, S1. Малоберцовый нерв.

Функция

Когда эти мышцы не несут нагрузку массой тела, они отводят носок кнаружи и осуществляют подошвенное сгибание. Когда они несут нагрузку, они стабилизируют стопу и голень в среднем положении, способствуя поддержанию равновесия между медиальным и латеральным наклоном.

Признаки слабости

Приведение стопы внутрь при ходьбе. Потеря латеральной стабильности при переносе веса тела вперед при опоре на стопу в начале акта ходьбы. Избыточная инверсия (ротация внутрь) стопы в фазу переноса ноги при ходьбе.

Ассоциированные проблемы

Слабость и нестабильность голеностопного сустава. Мозоли на коже под плюсневыми костями и по медиальной поверхности дистальной фаланги I-го пальца стопы. Туннельная нейропатия общего малоберцового нерва.



Положение тела при тестировании

Пациента просят выполнить полное подошвенное сгибание стопы, а затем полностью повернуть носок кнаружи.

Стабилизация

Голень охватывают над лодыжками, а один палец руки помещают над сухожилием передней большеберцовой мышцы, чтобы определить возвышение сухожилия, если эта мышца будет вовлечена в действие.



Положение тестирующей руки

Охватите стопу всей ладонью. Не оказывайте избыточного давления на пятый плюснефаланговый сустав или на мизинец. Также рукой оказывают давление, чтобы не допустить тыльного сгибания.



Вектор приложения силы

По всей широкой площади контакта оказывают давление в направлении поворота носка стопы внутрь. Вектор силы направлен снизу вверх и снаружи внутрь свода стопы.

Типичные ошибки

Избыточное давление на пятый плюснефаланговый сустав, что приводит к возникновению боли. Использование частей руки, где кости подходят близко к коже. Привлечение пациентом передней большеберцовой мышцы.

Комментарии

Длинная и короткая малоберцовые мышцы играют важную роль в латеральной стабилизации голеностопного сустава и стопы. Слабость этих мышц может быть вызвана сепарацией (разобщением) большеберцовой и малоберцовой костей, что оказывает стрессовое влияние на межкостную перегородку. Если сблизить и удерживать эти кости вместе на уровне ниже головки малоберцовой кости, можно увеличить силу этих мышц.

Длинная и короткая малоберцовые мышцы стабилизируют стопу в среднюю фазу опоры на ногу в цикле ходьбы.

Во время тестирования следите, чтобы пациент не совершал чрезмерного сгибания пальцев стопы. Слабость этих мышц может привести к расширению поперечного метатарзального свода.

Таким образом, слабость этих мышц может указывать на распластывание поперечного свода стопы. При тестировании следите, чтобы пациент не совершал избыточного сгибания пальцев стопы.

Область отраженной боли

Вдоль нижней трети латеральной поверхности голени, с центром у латеральной лодыжки, с иррадиацией вдоль латерального края стопы в 4-ю плюсневую кость.

Синергисты

Без весовой нагрузки на ногу.

Эверсия: длинный разгибатель пальцев, третичная малоберцовая мышца.

Под нагрузкой весом тела.

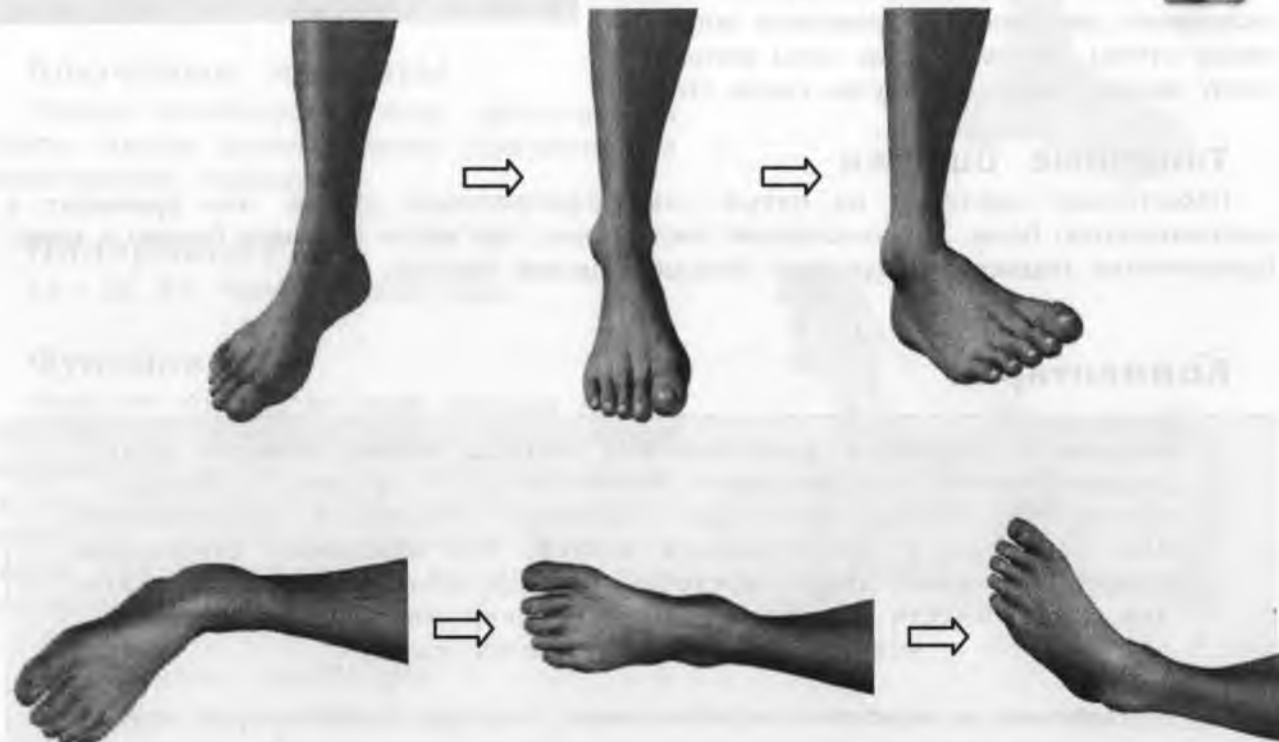
Эверсия: третичная малоберцовая мышца.

Подошвенная флексия: икроножная мышца, камбаловидная мышца, задняя большеберцовая мышца.

Антагонисты

Эверсия: передняя большеберцовая мышца, задняя большеберцовая мышца.

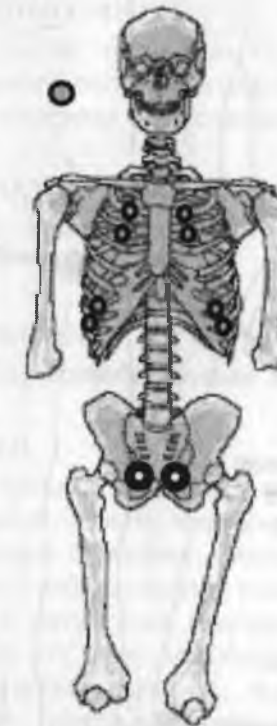
Подошвенная флексия: передняя большеберцовая, третичная малоберцовая.



Орган: Мочевой пузырь

Иннервация: L4 – L5, S1

Области
реберной
помпы
3, 4, 8, 9



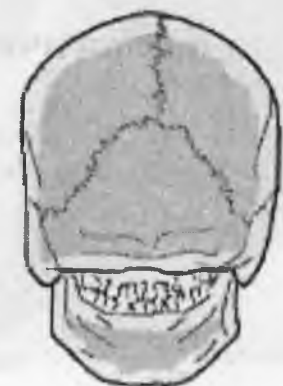
Нейролимфатические
рефлексы

Передний
По нижнему краю симфиза
с обеих сторон



Задний
Между поперечным отростком
L5 и задневерхней остью
подвздошной кости

Нейрососудистые рефлексы
Лобные бугры



На руках
рецепторов
нет

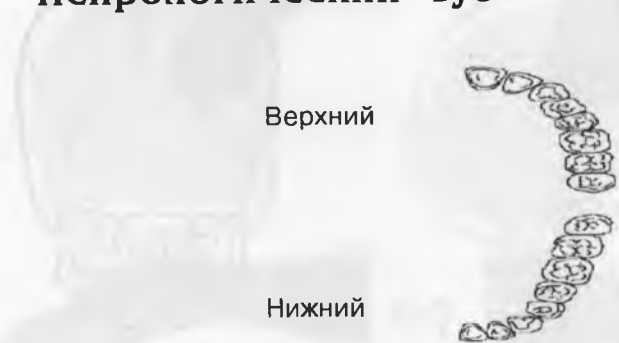


Акупунктурные точки

Меридиан	Мочевой пузырь
Тонизирующая точка	Bl-67
Седативная точка	Bl-65
4 тонизирующие точки	Bl-67 LI-1 Bl-54 St-36
4 седативные точки	Bl-54 St-36 Bl-65 Gb-41
В & Е	Bl-1
Ассоциированная точка	Bl-28
Уровень позвоночника	2-й сакральный



Нейрологический зуб



Питание

Обычно усиление мышцы происходит на добавление кальция. Тестируйте с задержкой дыхания. Нормальное время задержки дыхания – 40 секунд. Если пациент не может выполнить этот тест, проверьте на потребность в тиамине. Также слабость мышцы может быть связана с потребностью в калии. Может потребоваться назначение комплекса витаминов группы В.

Третичная малоберцовая мышца

Начало

Дистальная 1/2 переднего края малоберцовой кости и межмышечные перегородки.

Прикрепление

Бугорок пятой плюсневой кости, медиально-дорсальная поверхность пятой плюсневой кости и основание четвертой плюсневой кости.

Ключевые моменты

Сухожилие мышцы проходит кпереди от наружной лодыжки.

Иннервация

L4 – L5, S1. Малоберцовый нерв.

Функция

Когда эта мышца не несет нагрузку массы тела, она отводит носок кнаружи и осуществляет дорсальное сгибание. Когда она несет нагрузку, она стабилизирует стопу и голень после подъема пятки (эта мышца – основной стабилизатор в эту фазу ходьбы), когда масса тела перемещается вперед, и тем самым способствует поддержанию равновесия между медиальным и латеральным наклоном

Признаки слабости

Приведенная (повернутая внутрь стопа). Отсутствие латеральной стабильности стопы при переносе веса вперед на стопе в начале акта ходьбы.

Ассоциированные проблемы

Слабость и нестабильность голеностопного сустава. Ограничение инверсии стопы. Омолоелости на коже под поперечным сводом стопы и по медиальной поверхности дистальной фаланги первого пальца стопы.



Положение тела при тестировании

Пациента просят выполнить полное тыльное сгибание стопы и полное отведение носка кнаружи. После этого производится полное сгибание пальцев, чтобы не допустить сокращения разгибателей пальцев.

Стабилизация

Голень охватывают и стабилизируют над лодыжками.

Положение тестирующей руки

Охватите стопу всей ладонью. Часть ладони положите на пальцы стопы, чтобы почувствовать, если пациент будет привлекать мышцы-разгибатели.

Вектор приложения силы

По всей широкой площади контакта оказывают давление в направлении подошвенного сгибания и поворота носка стопы внутрь. Вектор силы направлен сверху вниз и снаружи внутрь свода стопы.

Типичные ошибки

Избыточное давление на пятый плюснефаланговый сустав, что приводит к возникновению боли. Использование частей руки, где кости подходят близко к коже. Привлечение пациентом разгибателей пальцев.

Комментарии

При слабости третичной малоберцовой мышцы во время переноса веса тела через стопу с подъемом пятки может отмечаться щелчок, вызванный латеральным смещением стопы.

Также может отмечаться недостаточная латеральная стабилизация стопы в момент контакта пятки с опорой во время ходьбы.

Латеральное смещение кубовидной кости является причиной слабости мышцы.

Это подтверждается тестированием мышцы с медиальным давлением на кубовидную кость, что должно привести к усилению мышцы.



Область отраженной боли

Кверху и кпереди от латеральной лодыжки – по передней поверхности голеностопного сустава. Заднелатеральная поверхность пяточной области.

Синергисты

Без весовой нагрузки:

Эверсия (пронация): длинный разгибатель пальцев. Длинная и короткая малоберцовые мышцы.

С нагрузкой весом:

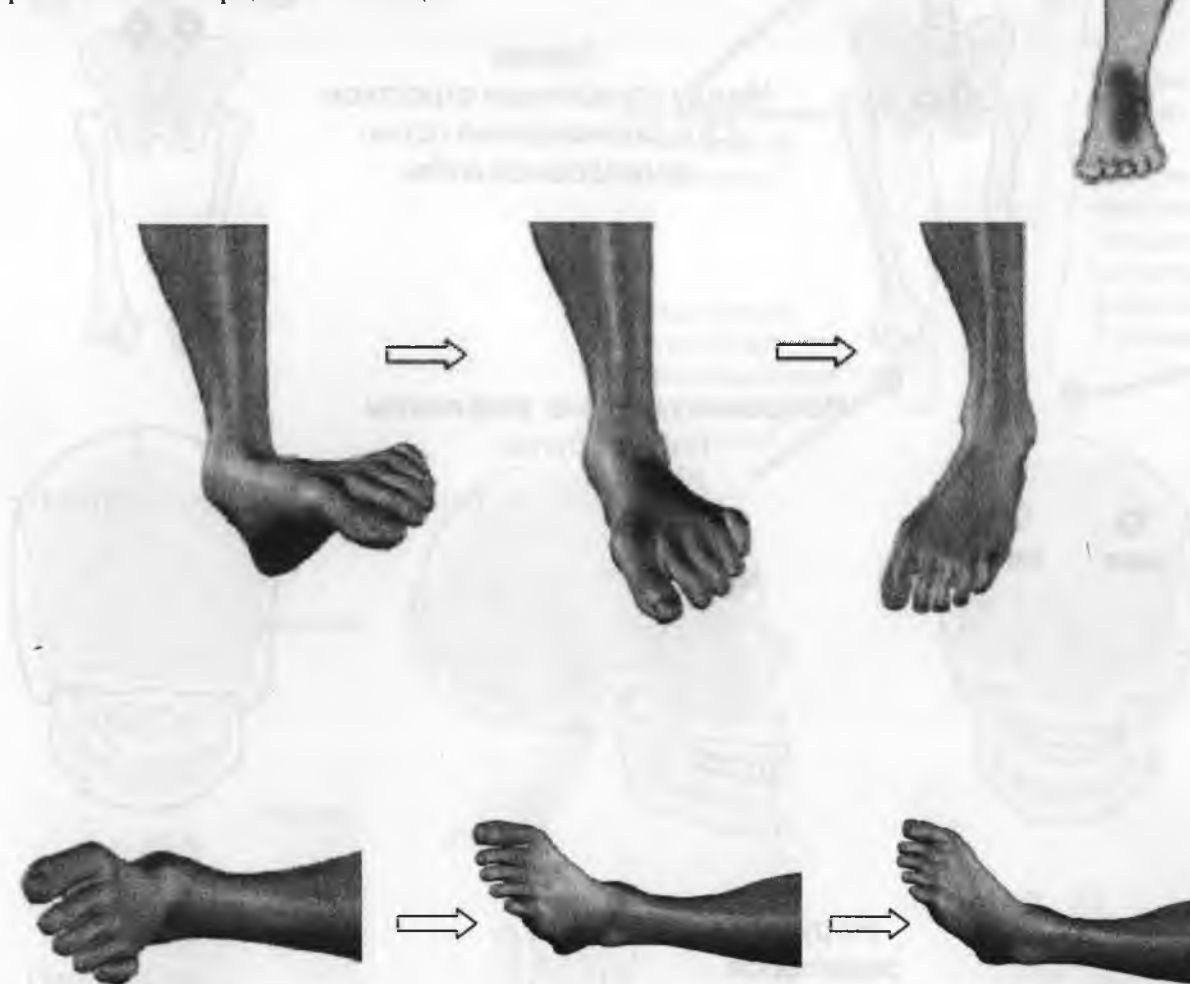
Эверсия (пронация): длинная и короткая малоберцовые мышцы.

Тыльная флексия стопы: передняя большеберцовая.

Антагонисты

Эверсия (пронация): передняя и задняя большеберцовые мышцы.

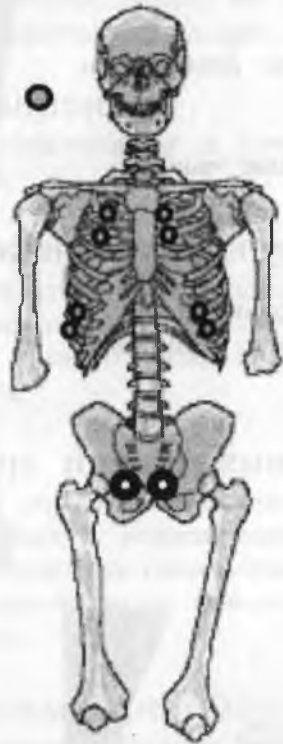
Тыльная флексия стопы: задняя большеберцовая мышца, длинная и короткая малоберцовые мышцы.



Орган: Мочевой пузырь

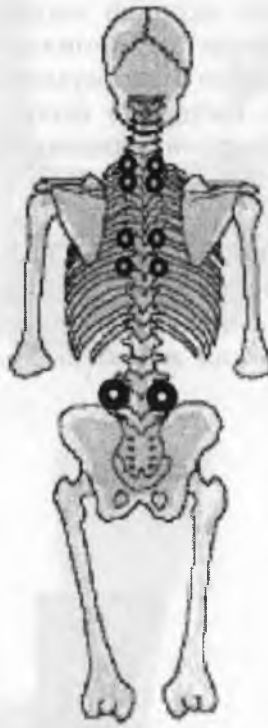
Иннервация: L4 – L5, S1

Области
реберной
помпы
3, 4, 8, 9



**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
По нижнему краю симфиза
с обеих сторон



Задний
Между поперечным отростком
L5 и задневерхней остью
подвздошной кости

Нейрососудистые рефлексы

Лобные бугры



На руках
рецепторов
нет



Акупунктурные точки

Меридиан	Мочевой пузырь
Тонизирующая точка	Bl-67
Седативная точка	Bl-65
4 тонизирующие точки	Bl-67 LI-1 Bl-54 St-36
4 седативные точки	Bl-54 St-36 Bl-65 Gb-41
B & E	Bl-1
Ассоциированная точка	Bl-28
Уровень позвоночника	2-й сакральный

B & E
Bl-1
У внутреннего
угла глаза



Сигналь-
ная
точка

Ассоциированная
точка Bl-28
Sacrum-2

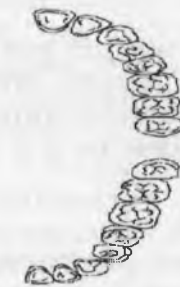
Тонизи-
рующая
точка
Bl-67 на
наружной
поверхности
дистальной
фаланги
V пальца

Седативная
точка Bl-65
Проксимальнее
головки V
плюсневой
кости

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно усиление мышцы происходит на добавление кальция. Тестируйте с задержкой дыхания. Нормальное время задержки дыхания – 40 секунд. Если пациент не может выполнить этот тест, проверьте на потребность в тиамине. Также слабость мышцы может быть связана с потребностью в калии. В ряде случаев необходимо назначение комплекса витаминов группы B.

Грушевидная мышца

Начало

Мышца берет начало от передней поверхности крестца (от области между первым и вторым крестцовым отверстием до области между третьим и четвертым крестцовым отверстием), от капсулы крестцово-подвздошного сочленения и от крестцово-остистой связки.

Прикрепление

Мышца прикрепляется к верхнемедиальной поверхности большого вертела бедренной кости.

Ключевые моменты

Мышца выходит из полости таза через большое седалищное отверстие, где может компримировать кровеносные сосуды и нервы (синдром грушевидной мышцы). Наружный ротатор бедра.

Иннервация

1-й и 2-й крестовые нервы.

Функция

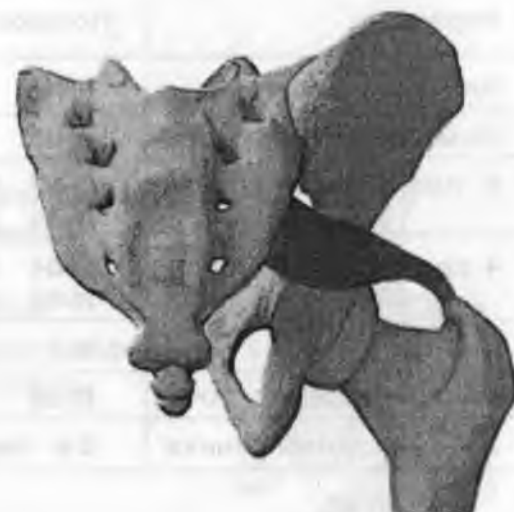
Управляет поворотом таза при контакте пятки с поверхностью опоры и в начальные этапы шага. Помогает стабилизировать головку бедренной кости в вертлужной впадине. Ротирует бедро наружу, когда оно согнуто менее чем на 90 градусов. Если бедро согнуто более чем на 90 градусов, функция мышцы переключается на внутреннюю ротацию. Нижние волокна обеспечивают движения противоположной стороны основания крестца в переднем направлении и движение верхушки крестца в заднем направлении.

Признаки слабости

Внутренняя ротация бедра, что особенно заметно при наблюдении за пациентом во время ходьбы. В фазу переноса ноги при ходьбе отмечается внутренняя ротация надколенника. В зависимости от функции ротаторов другого бедра, внутренняя ротация надколенника на стороне поражения будет заметна и в фазу опоры на ногу.

Ассоциированные проблемы

Слабость средней ягодичной, большой ягодичной мышц, хамстрингеров – иннервируемых седалищным, верхним ягодичным, верхним ягодичным и половым нервами.



Положение тела при тестировании

Тестирование мышцы проводится в положении сидя, лежа на спине или лежа на животе. Во всех случаях бедро должно быть согнуто менее чем на 90 градусов, а колено согнуто – до угла 90 градусов.

Стабилизация

Для стабилизации бедра оказывают давление на колено.

Положение тестирующей руки

Рука охватывает голень. Необходимо соблюдать осторожность, чтобы рука не оказывала давления на ахиллово сухожилие или на лодыжки.

Вектор приложения силы

Для ротации бедра внутрь оказывают давление на голень. Голень используют в качестве рычага при ротации бедра.

Типичные ошибки

Поскольку когда бедро согнуто более чем на 90 градусов, грушевидная мышца выступает, как пронатор, пациент будет пытаться еще больше согнуть бедро. Пациент также может пытаться поворачивать таз.

Комментарии

Гипертонус грушевидной мышцы легко определить по объему движений – внутренней и наружной ротации путем сравнения с другой стороной. Ограничение объема движений уменьшается при сближении суставных поверхностей в крестцово-подвздошном суставе (вертельный пояс вокруг таза) – положительный результат теста указывает на гипертоничность грушевидной мышцы. Такое состояние формируется при слабости большой ягодичной мышцы, при этом оболочка сустава становится отечной, может оказываться стрессовое воздействие на связочный аппарат сустава.

Синдром грушевидной мышцы может симулировать признаки протрузии межпозвонкового диска, поэтому при подобных симптомах следует в первую очередь уделить внимание этому региону.



Область отраженной боли

Проекция крестцово-подвздошного сустава и нижне-наружный квадрант ягодицы с иррадиацией вниз по задней поверхности ноги.

Синергисты

Наружная ротация бедра: большая ягодичная мышца, длинная головка бицепса бедра, задние волокна средней ягодичной мышцы, портняжная и поясничная мышцы.

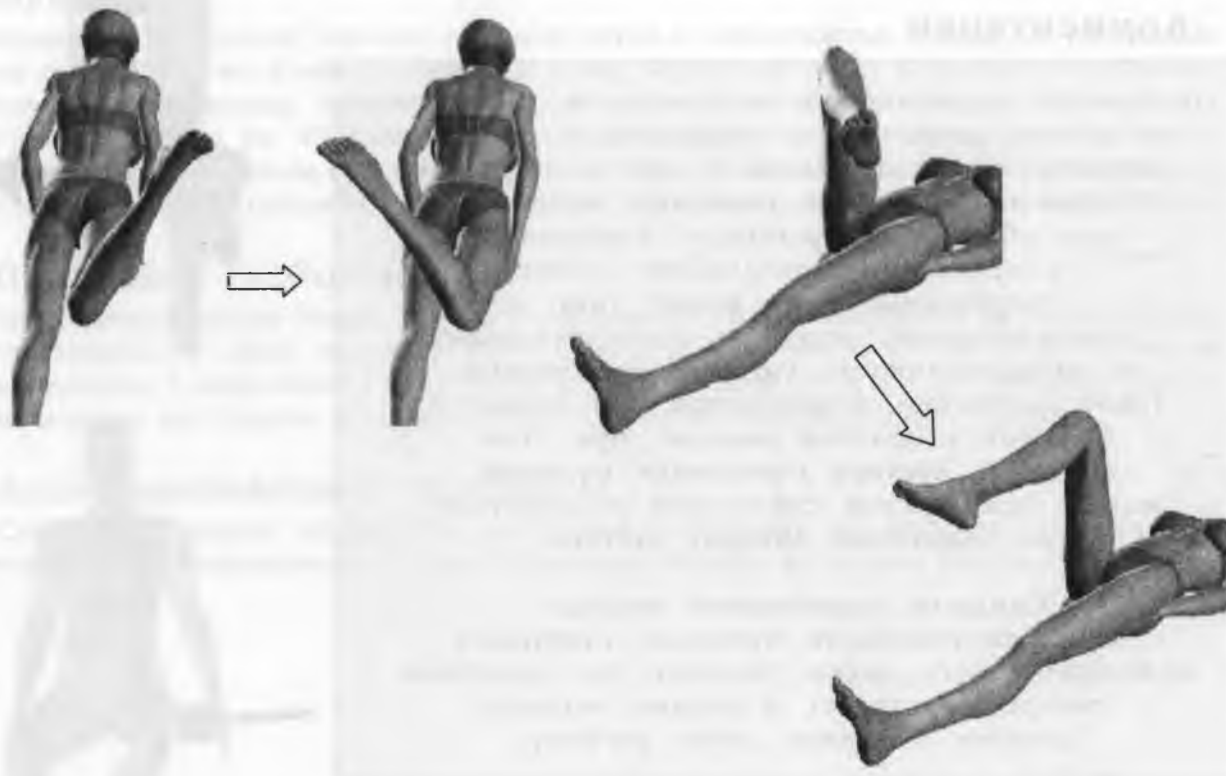
Стабильность КПС:

большая ягодичная мышца.



Антагонисты

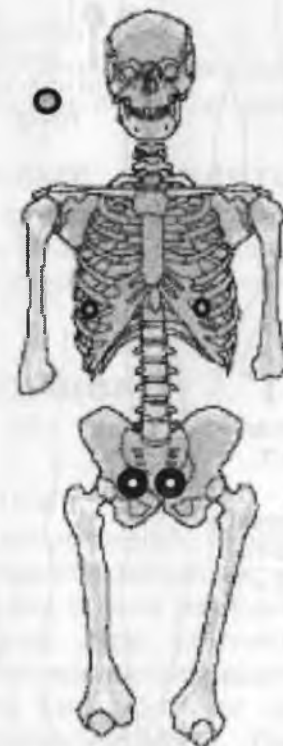
Наружная ротация бедра: полуперепончатая мышца, полусухожильная мышца, напрягающая широкую фасцию бедра, гребешковая мышца, передние волокна средней ягодичной мышцы, длинная и большая приводящие мышцы.



Орган: Половые органы и предстательная железа

Иннервация: L5, S1 – S2

Области реберной помпы
7



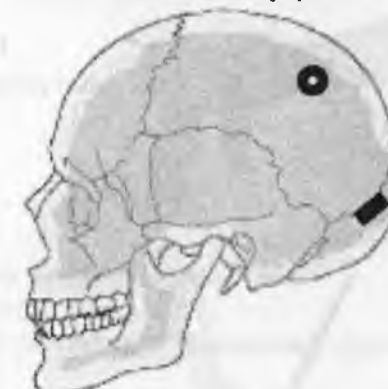
Нейролимфатические рефлексы

Передний
На верхнем крае лобковых костей, несколько латеральнее симфиза



Задний
Между поперечным отростком L5 и задневерхней остью подвздошной кости

Нейрососудистые рефлексы
Над теменными буграми



Акупунктурные точки

Меридиан	Перикард
Тонизирующая точка	CX-9
Седативная точка	CX-7
4 тонизирующие точки	Cx-9 Lv-1 Cx-3 K-10
4 седативные точки	Cx-3 K-10 Cx-7 Sp-3
В & Е	TW-23
Ассоциированная точка	BL-14
Уровень позвоночника	T5 – T6

В & Е
TW-23
на наружной
части брови



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышцы ассоциированы с дисбалансом половых желез. Достигается положительная реакция на прием экстрактов гонад, ниацина и прочих кофакторов, требующиеся для продукции половых гормонов из холестерина (ниацин, цинк, витамин Е).

Подколенная мышца

Начало

Латеральный мыщелок бедренной кости, капсула коленного сустава, латеральный мениск и головка малоберцовой кости.

Прикрепление

Заднемедиальная поверхность проксимального отдела большеберцовой кости до линии камбаловидной мышцы.

Ключевые моменты

Мышца стабилизирует задний отдел коленного сустава. Является поддержкой для задней крестообразной связки. Часто травмируется при гиперэкстензионном повреждении коленного сустава.

Иннервация

L4 – L5, S1.

Функция

При фиксированной бедренной кости ротирует большеберцовую кость внутрь. При фиксированной голени ротирует бедренную кость наружу. При контакте пятки с поверхностью мышца сокращается, замыкая сустав, что способствует правильному распределению нагрузок. При согнутом коленном суставе мышца «вытягивает» латеральный мениск.

Признаки слабости

Пациент стоит с переразогнутым или согнутым коленом.

Ассоциированные проблемы

Хроническая нестабильность коленного сустава.
Гиперэкстензия в коленном суставе.
Боль и нестабильность при ротации в коленном суставе.



Положение тела при тестировании

Нога согнута в коленном суставе под углом 90 градусов, стопа удерживается по отношению к голени так же под прямым углом. Затем выполняют полную внутреннюю ротацию голени. Мышцу можно тестировать в положении сидя, лежа на животе или на спине.

Стабилизация

Нога стабилизируется положением пациента (сидя или лежа).

Положение тестирующей руки

Используется двуручный контакт на стопе, избегая жесткого давления на костные выступы. Рука, помещенная на пятку, также должна захватывать лодыжки, что позволит во время теста определить любое движение в голеностопном суставе.

Вектор приложения силы

Давление прилагается к стопе с намерением наружной ротации большеберцовой кости. Признаком слабости является ротация голени по отношению к бедренной кости.

Типичные ошибки

Сжатие стопы, провоцирующее боль. Недостаточное внимание к стабильности голеностопного сустава. Любой характер нестабильности в голеностопном суставе не позволяет адекватно протестировать подколенную мышцу.

Комментарии

Мышца повреждается при гиперэкстензионных травмах коленного сустава. При этом нарушаются взаимоотношения между бедренной и большеберцовой костями. Это обстоятельство обуславливает дополнительную стрессовую нагрузку на сухожилие четырехглавой мышцы бедра. В легких случаях будет отмечаться ослабление прямой мышцы бедра. В тяжелых случаях слабой становится промежуточная широкая мышца бедра.

Сокращение подколенной мышцы предупреждает переднюю сублюксацию бедренной кости по отношению к большеберцовой и заднее смещение большеберцовой кости по отношению к бедренной кости.



Область отраженной боли

Боль обычно сосредоточена в подколенной ямке.

Синергисты

Внутренняя ротация:

Медиальная группа хамстрингеров.

Сгибание коленного сустава:

хамстрингеры, стройная мышца, портняжная мышца, икроножная мышца.

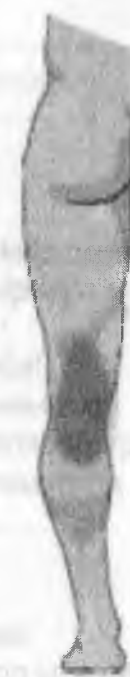
Антагонисты

Внутренняя ротация:

Латеральный хамстрингер.

Сгибание коленного сустава:

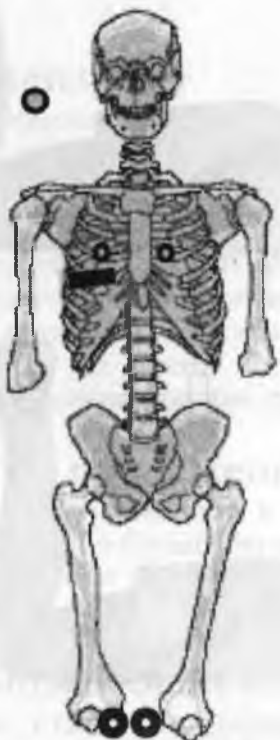
четыреглавая мышца бедра.



Орган: Желчный пузырь

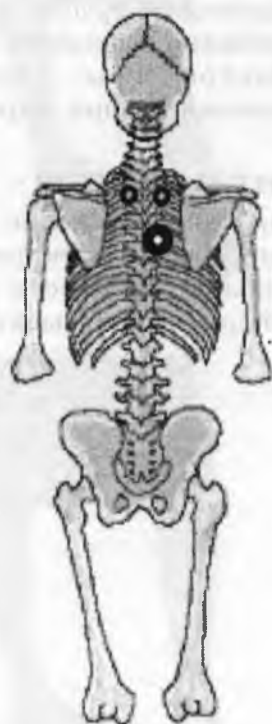
Иннервация: L4 – L5, S1

Области
реберной
помпы
4



Нейролимфатические рефлекс

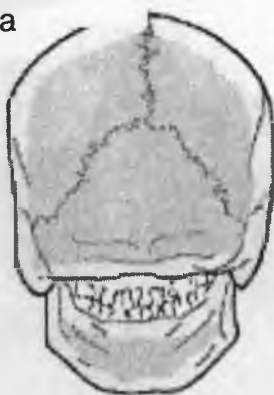
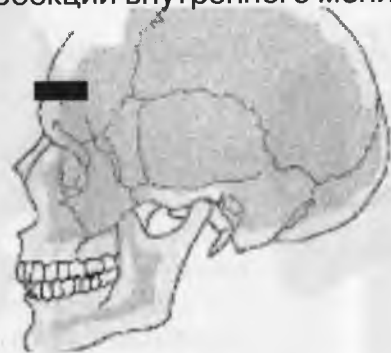
Передний
5-е межреберье
от среднеключичной линии
до грудины справа



Задний
Между поперечными
отростками T5 и T6 справа

Нейрососудистые рефлекс

Медиальная поверхность коленного сустава
в проекции внутреннего мениска



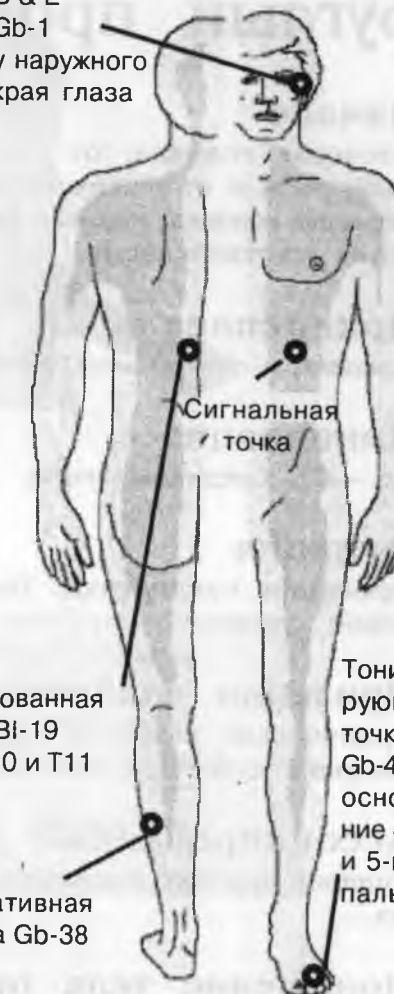
На стопах
рефлекс
только
справа



Акупунктурные точки

Меридиан	Желчный пузырь
Тонизирующая точка	Gb-43
Седативная точка	Gb-38
4 тонизирующие точки	Gb-43 BI-66 Gb-44 LI-1
4 седативные точки	Gb-44 LI-1 Gb-38 SI-5
В & Е	Gb-1
Ассоциированная точка	BL-19
Уровень позвоночника	T10 – T11

В & Е
Gb-1
у наружного
края глаза



Ассоциированная
точка BI-19
между T10 и T11

Седативная
точка Gb-38

Тонизирующая
точка
Gb-43
основа-
ние 4-го
и 5-го
пальцев

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца ассоциирована с дисбалансом желчного пузыря. Реагирует на бетаин, витамин А и незаменимые жирные кислоты.

Круглый пронатор

Начало

Плечевая головка: от участка над медиальным надмыщелком и от межмышечной перегородки.

Локтевая головка: медиальная поверхность венечного отростка локтевой кости.

Прикрепление

Средняя и латеральная поверхность лучевой кости.

Иннервация

C6 – C7. Срединный нерв.

Функция

Пронация предплечья. Помогает в сгибании в локтевом суставе.

Признаки слабости

Хроническая слабость выражается вынужденным положением супинации свободно свисающей руки.

Ассоциированные проблемы

Синдром круглого пронатора. Компрессия срединного нерва.

Положение тела при тестировании

Предплечье согнуто до угла 45 градусов. Пациент полностью его пронирует.

Стабилизация

Нижняя треть плеча стабилизируется.

Положение тестирующей руки

Надежный захват нижней трети предплечья – непосредственно над лучезапястным суставом.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать предплечье в положении полной пронации. Давление оказывают в направлении супинации.

Типичные ошибки

Контакт с костными выступами.



При сгибании в локтевом суставе до угла 90° стрессовое воздействие приходится на оба пронатора.



В большей степени изолируется круглый пронатор.



Комментарии

Следует дифференцировать слабость этой мышцы от слабости квадратного пронатора. При наличии туннельного карпального синдрома будет наблюдаться ослабление квадратного пронатора.

Эта мышца может вызывать туннельную нейропатию на уровне локтевого сустава.

Квадратный пронатор

Начало

Переднемедиальная поверхность нижней четверти локтевой кости.

Прикрепление

Переднелатеральная поверхность нижней четверти лучевой кости.

Иннервация

C7 – C8, T1. Срединный нерв.

Функция

Пронация предплечья.

Признаки слабости

Свободно свисающая рука находится в положении супинации.

Ассоциированные проблемы

Запястный туннельный синдром.

Положение тела при тестировании

Предплечье согнуто до угла 135 градусов. Пациента просят полностью пронировать предплечье.

Стабилизация

На уровне нижней трети плеча.

Положение тестирующей руки

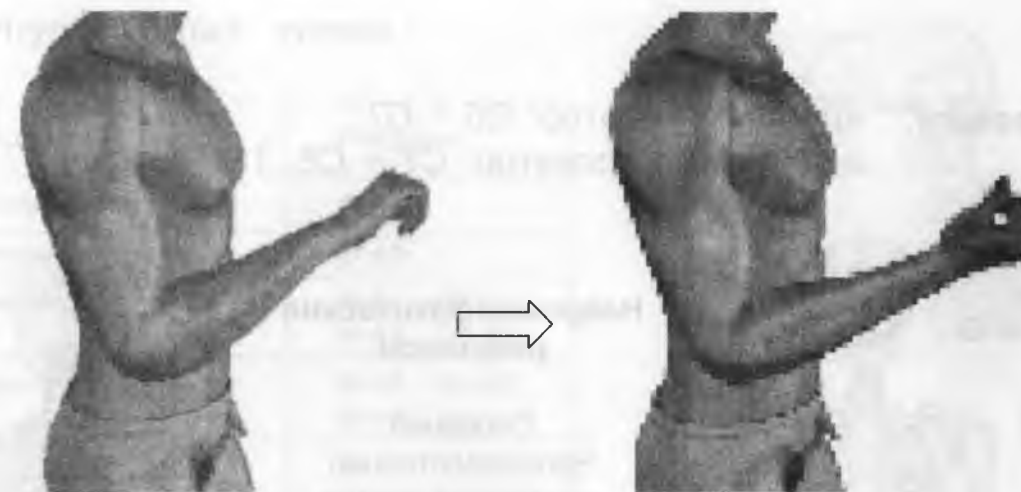
Надежный захват предплечья непосредственно над лучезапястным суставом.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать предплечье в положении полной пронации. Тестирующее направление – супинация.

Типичные ошибки

Контакт с костными выступами.



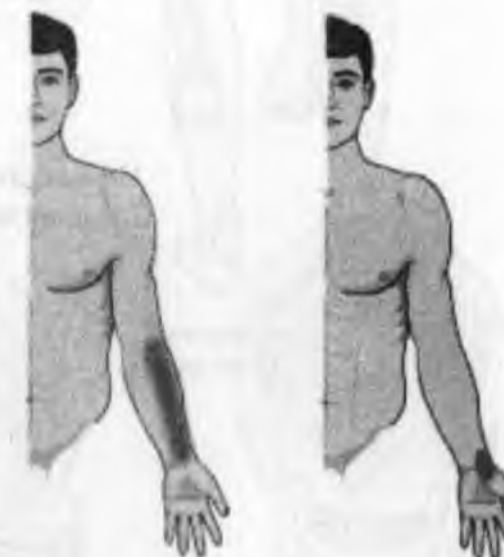
Комментарии

Дифференцируют слабость квадратного пронатора от слабости круглого пронатора. При запястном туннельном синдроме квадратный пронатор будет ослаблен, что приводит к растяжению удерживателя сгибателей.

Область отраженной боли

Круглый пронатор: по передне-радиальной поверхности в области лучезапястного сустава с иррадиацией в среднюю поверхность предплечья. Может быть небольшая иррадиация боли в большой палец.

Квадратный пронатор: по передне-радиальной поверхности в области лучезапястного сустава.



Синергисты

Пронация: круглый и квадратный пронаторы являются синергистами.

Сгибание в локтевом суставе: двуглавая мышца, плечелучевая мышца, плечевая мышца.

Антагонисты

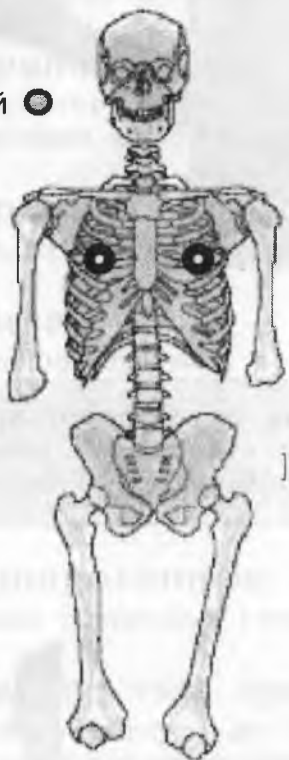
Пронация: супинатор.

Сгибание в локтевом суставе: трехглавая мышца плеча.

Орган:

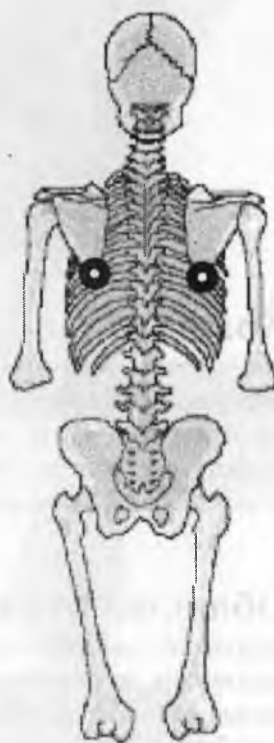
Иннервация: круглый пронатор: C6 – C7
квадратный пронатор: C7 – C8, T1

Области
реберной
помпы



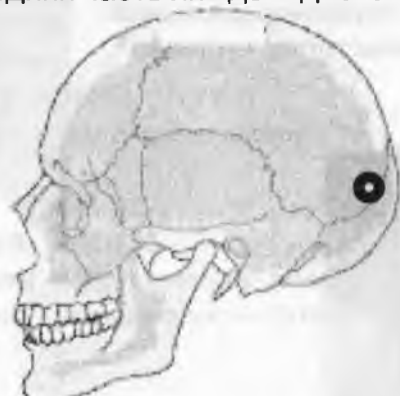
Нейролимфатические рефлексы

Передний
Непосредственно
на грудной стенке
под соском



Задний
Непосредственно ниже
нижнего угла лопатки

Нейрососудистые рефлексы
Средняя часть лямбовидного шва

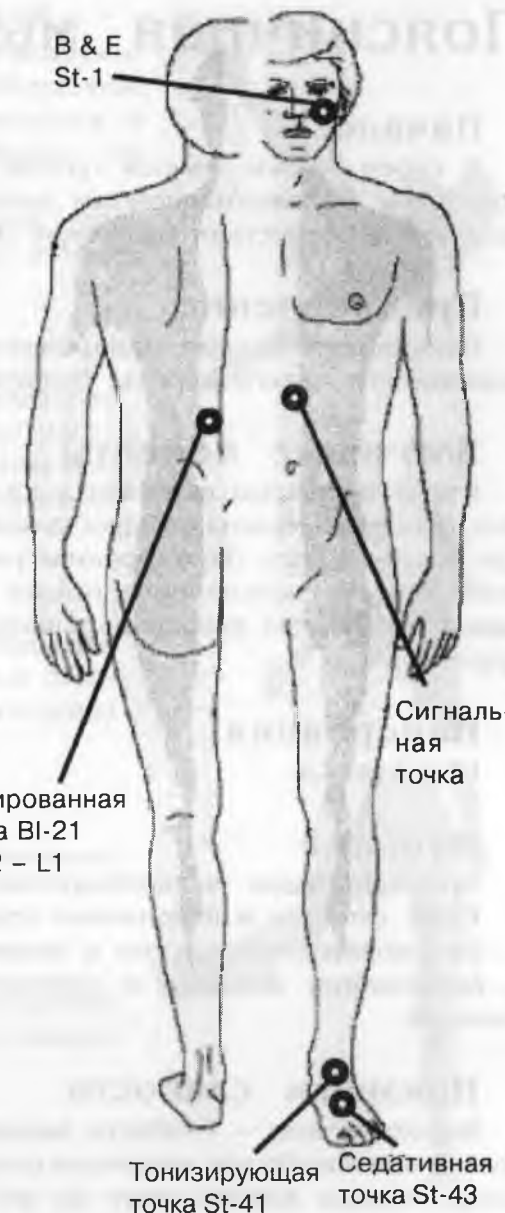


О наличии рецепторов
не известно



Акупунктурные точки

Меридиан	Желудок
Тонизирующая точка	St-41
Седативная точка	St-45
4 тонизирующие точки	St-41 SI-5 St-43 GB-41
4 седативные точки	St-43 GB-41 St-45 LI-1
В & Е	St-1
Ассоциированная точка	Bl-21
Уровень позвоночника	T12 – L1



Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца не требует нутриентной поддержки по органно-мышечной взаимосвязи. Вместо этого следует провести аэробное/анаэробное тестирование с оценкой потребности в кальции, фосфатах, как и при реактивных мышцах и проприоцепторном дисбалансе.

Поясничная мышца

Начало

В своем начале мышца плотно прикрепляется к телам позвонков и межпозвоночным дискам от T-12 до L-5 и к поперечным отросткам позвонков от L-1 до L-5.

Прикрепление

Поясничная мышца прикрепляется к заднемедиальной поверхности малого вертела бедренной кости.

Ключевые моменты

Слабость мышцы выявляется на стороне короткого шага. Это основная мышца, осуществляющая вынос ноги вперед при ходьбе и беге. Двухсторонняя работа мышц обеспечивает стабилизацию поясничного отдела позвоночника. Слабость одной поясничной мышцы вызывает избыточное сокращение другой.

Иннервация

L2 – L3 – L4.

Функция

Сгибание бедра (в тазобедренном суставе).

Стоя: флексия в поясничном отделе позвоночника.

При нормальном лордозе в положении стоя помогает в выполнении флексии в поясничном отделе позвоночника.

Признаки слабости

Короткий шаг – слабость вызывает усиленный мах голени при ходьбе или наружную ротацию таза, поскольку косые мышцы живота тянут таз вперед.

При односторонней слабости будет отмечаться поясничный сколиоз. При двухсторонней слабости – сглаженность поясничного лордоза.

Ассоциированные проблемы

Дисбаланс диафрагмы: тестируйте на уменьшение экскурсии грудной клетки.

Нестабильность межпозвоночных дисков.

Поддержка илеоцекального клапана – боль в области паховой связки.

Дисфункция тазобедренного сустава.

Компрессионная нейропатия бедренного нерва, латерального кожного нерва бедра или бедренной ветви пахово-бедренного нерва.



Положение тела при тестировании

Колено полностью разогнуто, и нога ротирована наружу. Нога отведена на 30 градусов, а затем согнута в тазобедренном суставе на 40 градусов. Если тестирование выполняется в положении сидя, колено согнуто на 90 градусов, бедро – на 30 градусов и отведено на 30 градусов.

Отведение ноги может быть выполнено под разным углом, что позволяет изолировать верхние или нижние волокна поясничной мышцы.

Стабилизация

Чтобы стабилизировать таз и не допустить переворачивания пациента, давление оказывают на верхнюю часть противоположного бедра. При тестировании в положении сидя давление для стабилизации оказывают на противоположное плечо.

Положение тестирующей руки

Голень охватывают над медиальной лодыжкой. Лодыжек касаться не следует. При проведении тестирования в положении сидя контакт производится с медиальной стороны непосредственно над коленом.

Вектор приложения силы

Давление оказывают по касательной к дуге движения бедра.

Типичные ошибки

Отсутствие наружной ротации ноги. Пациент не должен поворачивать таз, сгибать колено (включение прямой мышцы бедра).

Комментарии

Поясничная мышца прикрепляется по краям поясничных позвонков. За счет протяженности такого прикрепления, видоизменив условия проведения теста, можно оценить состояние различных порций мышцы.

Так, если предполагается патология в нижне-поясничном отделе позвоночника, отведите ногу в сторону в большей степени, чтобы изолировать нижние волокна. Если сколиоз начинается в верхне-поясничном отделе позвоночника, отведение ноги от срединной линии должно составлять не более 20 градусов.

Рефлекторная слабость поясничной мышцы может наблюдаться при избыточной пронации в голеностопном суставе с нарушением нормальных взаимоотношений между таранной костью и окружающими ее структурами. Такого рода слабость ведет к рефлекторной боли после ходьбы в месте прикрепления мышцы.



Область отраженной боли

Спереди: боль иррадирует от паховой связки вниз по переднемедиальной поверхности бедра.

Сзади: вертикальный паттерн боли, близко к позвоночнику в треугольном пространстве, вершина которого расположена на уровне 11-го ребра/межпоперечного промежутка, а основание простирается от крестовых отверстий до среднегодичной линии.



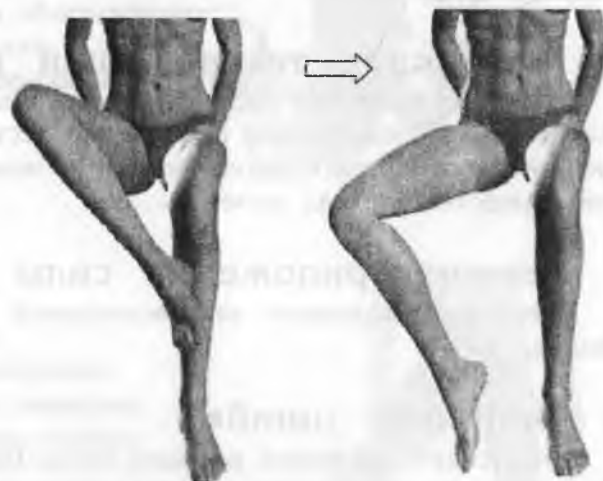
Синергисты

Подвздошная мышца, с которой поясничная мышца соединяется.

Флексия бедра: прямая мышца бедра, гребешковая мышца, мышца напрягающая широкую фасцию бедра, стройная мышца, короткая приводящая мышца, длинная и передняя порции большой приводящей мышцы.

Флексия в поясничном отделе позвоночника: контралатеральная поясничная мышца, прямая мышца бедра.

Экстензия в поясничном отделе позвоночника: квадратная мышца поясницы, разгибатель спины.



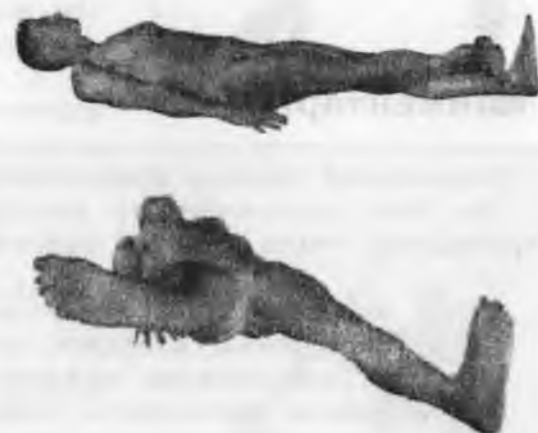
Антагонисты

Флексия бедра: большая ягодичная мышца, хамстрингеры, большая приводящая мышца (задняя порция).

Флексия в поясничном отделе позвоночника: квадратная мышца поясницы, разгибатель спины.

Тестирование отдельных порций

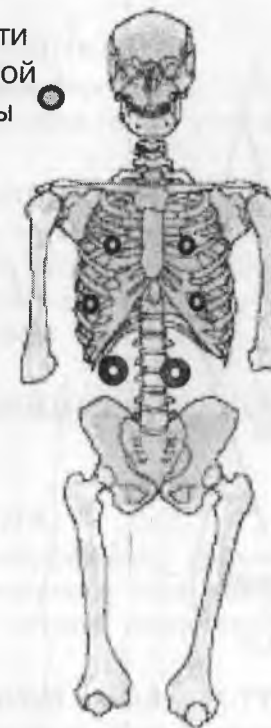
Порция мышцы, прикрепляющаяся к ножке диафрагмы, может тестироваться отведением и наружной ротацией бедра на 30 градусов; при этом нога только незначительно поднимается над поверхностью кушетки. Давление прилагают в направлении экстензии бедра.



Орган: Почка

Иннервация: L1 – L2 – L3

Области
реберной
помпы



Нейролимфатические
рефлексы

Передний
Расположен на 2–3 см выше
и на 2–3 см латеральнее
пупка



Задний
Между поперечными
отростками T12 и L1

Нейрососудистые рефлексы
На затылочной кости книзу от середины
лямбовидного шва



Акупунктурные точки

Меридиан	Почка
Тонизирующая точка	К-7
Седативная точка	К-1
4 тонизирующие точки	К-7 Lu-8 К-5 Sp-3
4 седативные точки	К-5 Sp-3 К-1 Lv-1
В & Е	Вl-1
Ассоциированная точка	Вl-23
Уровень позвоночника	L2 - L3

В & Е
У внутреннего
угла глаза



Ассоциированная
точка Вl-23
Между L2 и L3

Сигналь-
ная
точка -
конец
XII ребра
на задней
поверхно-
сти тела

Тонизирующая
точка К-7

Седативная
точка К-1 в
средней части
метатарзального
свода по
подошвенной
поверхности

Нейрологический зуб



Питание

Подвздошная мышца может тестироваться слабой при дефиците воды: в таком случае будет отмечаться ее двухсторонняя слабость. Другие дефицитарные состояния касаются витаминов А и Е.

Квадратная мышца поясницы

Начало

Задне-верхняя поверхность гребня подвздошной кости, подвздошно-поясничная связка.

Прикрепление

Поперечные отростки 1, 2, 3, 4 поясничных позвонков, нижняя поверхность XII ребра.

Ключевые моменты

Участствует в поддержке положения таза. Обеспечивает латеральную поддержку поясничного отдела позвоночника. Хроническое сокращение приводит к компрессии спинномозговых нервов.

Иннервация

T12 - L3.

Функция

При фиксированной грудной клетке поднимает таз. При фиксированном тазе выполняет боковой наклон в поясничном отделе позвоночника.

Признаки слабости

Гипертрофия контралатеральной квадратной мышцы поясницы. Смещение XII ребра вверх. Ротация и боковое искривление в поясничном отделе позвоночника.

Ассоциированные проблемы

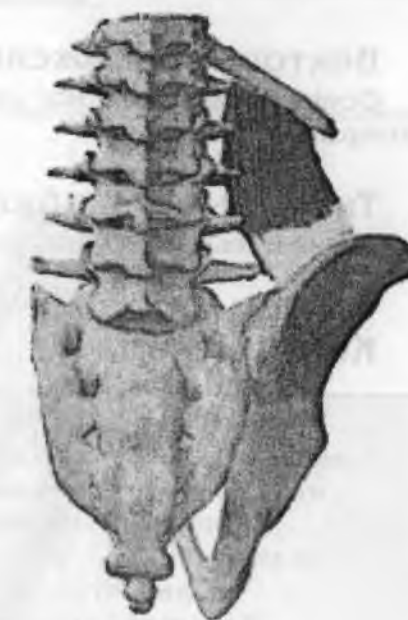
Дисбаланс поясничных межпозвонковых дисков.
Компрессия спинномозговых нервов.
Дисбаланс таза.
Спазмы при флексии в поясничном отделе позвоночника.

Положение тела при тестировании

Пациент в положении на спине. Таз смещен в сторону так, чтобы все тело приняло дугообразный боковой наклон. Ноги вместе.

Стабилизация

Давление оказывается против таза.



Положение тестирующей руки

Захват дальней от врача голени достигается поверх ног с помощью руки под ноги пациента.

Вектор приложения силы

Осуществляют тягу ног строго на себя, не позволяя пациенту отклоняться к поверхности кушетки.

Типичные ошибки

Пациент пытается прижать пятки или таз к столу.

Комментарии

Часто квадратная мышца поясницы выявляется в сокращенном состоянии, что приводит к сжатию фасеточных суставов в поясничном отделе позвоночника. Это состояние часто выявляется при слабости большой ягодичной мышцы.

При сколиозе нередко обнаруживается слабость мышцы с одной стороны.

Область отраженной боли

Боль иррадирует в таз и в некоторой степени в живот.

При боли в поясничном отделе позвоночника квадратная мышца поясницы очень часто обнаруживается дисфункциональной. Боль усиливается при стоянии и ходьбе, кашле и чихании, затрудняет пребывание в вертикальном положении.



Синергисты

Боковой наклон в поясничном отделе позвоночника: ипсилатеральная поясничная мышца, косые мышцы живота.

Антагонисты

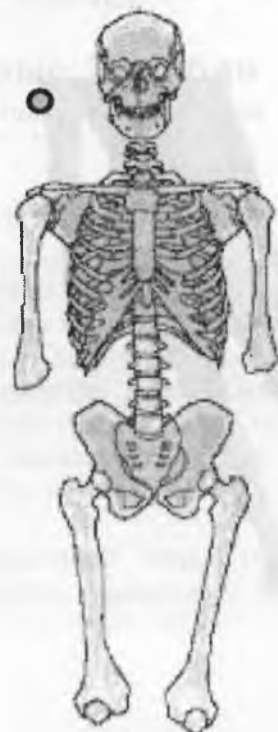
Боковой наклон в поясничном отделе позвоночника: квадратная мышца поясницы с противоположной стороны, косые мышцы живота.



Орган: Аппендикс

Иннервация: T12, L-1 – L2 – L3

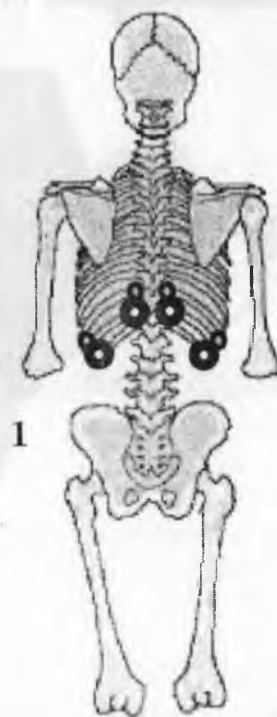
Области
реберной
помпы
11



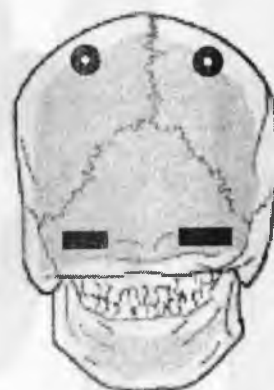
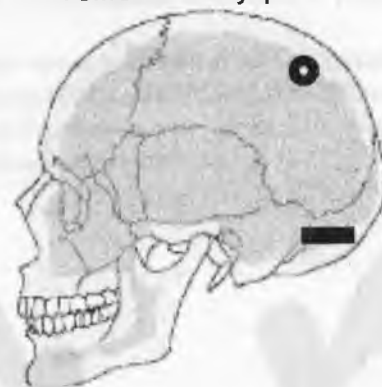
**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
На конце XII ребра

Задний
Пластика дуги
11-го грудного позвонка



Нейрососудистые рефлексы
Теменные бугры



На руках
рецепторов
нет



На ногах
рецептор
только
справа



Акупунктурные точки

Меридиан	Толстая кишка
Тонизирующая точка	LI-11
Седативная точка	LI-2
4 тонизирующие точки	LI-11 St-36 LI-5 SI-5
4 седативные точки	LI-2 BI-66 LI-5 SI-5
В & Е	LI 20
Ассоциированная точка	BL-25
Уровень позвоночника	L5 / крестец

В & Е
LI-20 сбоку
от крыла
носа

Тонизирующая
точка
LI-11



Сигнальная
точка

Ассоциированная
точка BI-25
Между L5 и
крестцом

Седативная
точка
LI-2

Нейрологический зуб



Питание

Обычно слабость мышцы отражает дефицит витаминов С, Е или А.

Прямая мышца бедра

Начало

Мышца прикрепляется к тазу двумя сухожилиями. Одно сухожилие начинается от передней нижней ости подвздошной кости, а второе – от верхнего края вертлужной впадины.

Прикрепление

Мышца прикрепляется к верхнему краю надколенника вместе с волокнами широких мышц. Затем сухожилие четырехглавой мышцы бедра прикрепляется к бугристости большеберцовой кости.

Ключевые моменты

Мышца обеспечивает переднюю поддержку таза. Часто обнаруживается слабость при заднем подвывихе большеберцовой кости по отношению к бедренной кости.

Иннервация

L2 – L4 (бедренный нерв).

Функция

Сгибание бедра в тазобедренном суставе и разгибание голени в коленном суставе. Эта мышца начинает движение бедра вперед при ходьбе после отрыва большого пальца от поверхности опоры. При подъеме по лестнице данная мышца более активна, чем другие части четырехглавой мышцы бедра.

Признаки слабости

Задняя ротация безымянной кости. Низкое положение таза на стороне слабости. Пациент может испытывать определенные трудности при переходе из сидячего положения в вертикальное, а при ходьбе может отмечаться укорочение шага.

Ассоциированные проблемы

Хроническая нестабильность таза.

Хроническая нестабильность коленного сустава. Дисбаланс шага. Затруднение при переходе в вертикальное положение из положения сидя. Затруднения при подъеме по лестнице.



Положение тела при тестировании

Нога согнута в коленном суставе под углом 90 градусов. Тестирование легко проводится в положении сидя или лежа на спине.

Стабилизация

В случае тестирования сидя положение пациента стабилизируют в области плеч. Если тестирование мышцы проводится в положении лежа, стабилизация не требуется.

Положение тестирующей руки

Руку кладут на нижнюю часть бедра чуть проксимальнее надколенника.

Вектор приложения силы

Давление на нижнюю часть бедра оказывают в направлении по касательной к дуге движения колена при согнутом бедре.

Типичные ошибки

Давление оказывают на надколенник, что вызывает боль. Давление оказывают не по касательной к дуге движения ноги. При проведении тестирования в положении сидя пациент имеет возможность перенести вес на противоположную ягодицу и ротировать бедро, привлекая подвздошно-поясничную мышцу.

Комментарии

Слабость мышцы часто ассоциирована с нестабильностью коленного сустава. Если вы подозреваете такую патологию, тестируйте подколенную мышцу на предмет повреждения по типу растяжения.

Устранение дисбаланса нарушенных взаимоотношений между бедренной и большеберцовой костями снимает стресс с сухожилия квадрицепса, что ведет к устранению слабости прямой мышцы бедра.

Прямая мышца бедра наряду со стройной и портняжной мышцами участвует в передней стабилизации подвздошной кости. Слабость одной из них неизбежно приведет к фасилитации остальных для поддержания стабильности таза.



Область отраженной боли

Боль располагается по передней поверхности бедра с иррадиацией вверх до паховой связки.

Синергисты

Флексия бедра: поясничная мышца, портняжная мышца, аддукторы бедра, мышца, напрягающая широкую фасцию бедра.

Экстензия голени: латеральная, медиальная и промежуточная широкая мышцы бедра.

Антагонисты

Флексия бедра: хамстрингеры, большая ягодичная мышца, большая приводящая мышца.

Экстензия голени: хамстрингеры, большая ягодичная мышца, икроножная мышца.

Тестирование отдельных порций мышцы

Две точки начала мышцы можно изолировать при тестировании под углом 30 градусов флексии ноги с полным разгибанием в коленном суставе. Нейтральное положение стопы (вверх) позволяет тестировать прямую головку. Внутренняя ротация бедра на 45 градусов позволяет переместить нагрузку на другую головку мышцы.



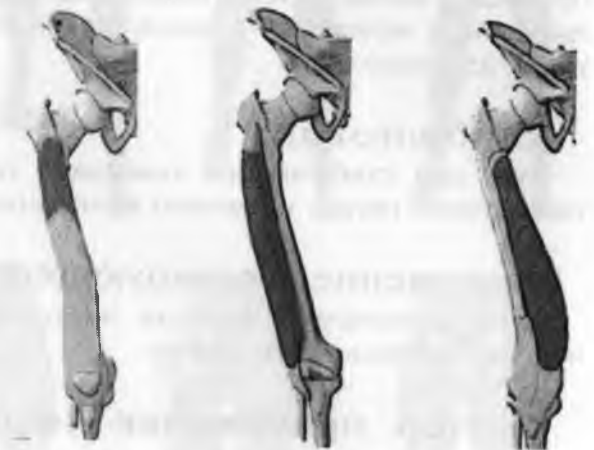
Промежуточная, медиальная и латеральная широкая мышцы

Начало

Латеральная: от большого вертела, ягодичной бугристости и боковой поверхности бедренной кости в ее верхней четверти.

Промежуточная: от передней и боковой поверхности бедренной кости в ее проксимальных 2/3.

Медиальная: от всей заднемедиальной поверхности бедренной кости и от сухожилий длинной приводящей и большой приводящей мышц.



Прикрепление

К верхнему краю надколенника вместе с волокнами прямой мышцы бедра. Далее сухожилие четырехглавой мышцы прикрепляется к бугристости большеберцовой кости. Медиальная мышца прикрепляется к медиальному краю надколенника, а латеральная – к латеральному краю.

Ключевые моменты

Равномерное натяжение волокон мышцы помогает стабилизировать надколенник. Неравномерное натяжение обуславливает вращающий момент при флексии и экстензии в коленном суставе.

Иннервация

L2 – L4 (бедренный нерв).

Функция

Вместе эти мышцы обеспечивают разгибание в коленном суставе. Медиальная и латеральная части поддерживают коленный сустав изнутри и снаружи.

Признаки слабости

Измененное положение / движение надколенника в положении пациента стоя, а также при сгибании и разгибании коленного сустава. Если поместить ладонь руки на надколенник, и попросить пациента совершать сгибательно-разгибательные движения в коленном суставе, можно легко определить такого рода дисбаланс.

Ассоциированные проблемы

Хроническая нестабильность коленного сустава.

Дисбаланс надколенника.

Боль под надколенником.

Укорочение шага.

Частое спотыкание о препятствия на поверхности.



Положение тела при тестировании

Колено согнуто под углом 70 градусов. Противоположное колено согнуто под углом 45 градусов. Бедро ротируют, чтобы выделить медиальную или латеральную часть. Тестирование латеральной мышцы проводят, когда голень приведена под углом 25 градусов, а медиальной – когда голень отведена под углом 25 градусов.



Стабилизация

Руку для стабилизации помещают позади колена тестируемой ноги и на колено противоположной ноги.

Положение тестирующей руки

Руку располагают плоским контактом на голени чуть проксимальнее лодыжки.



Вектор приложения силы

Давление оказывают на голень по касательной к дуге движения стопы при разгибании голени.

Типичные ошибки

Давление оказывают на большеберцовую кость, что вызывает боль. Вектор силы не направлен по касательной к дуге движения стопы. При проведении тестирования в положении сидя пациент имеет возможность перенести вес на другую ягодицу и ротировать бедро.



Медиальная порция

Все порции

Латеральная порция

Тестирование отдельных частей мышцы

Верхние, средние и нижние отделы медиальной и латеральной мышцы можно изолировать сгибанием в коленном суставе. Для выделения верхней части пятку тестируемой ноги располагают чуть ниже колена, средней части – на уровне середины большеберцовой кости, нижней части и косых волокон медиальной широкой мышцы – чуть выше лодыжки. Для тестирования латеральных частей мышцы давление оказывают в медиальном направлении, а медиальных частей – в латеральном направлении.

Комментарии

Слабость этой мышцы часто ассоциирована с нестабильностью коленного сустава. Пальпируйте подколенную мышцу на предмет ее растяжения. Устранения дисбаланса между бедренной и большеберцовой костями нивелирует стресс в отношении сухожилия четырехглавой мышцы бедра.

Эти мышцы очень сильные. Повторение тестирования 5 – 6 раз помогает выявить скрытые проблемы (слабость). Следует следить за тем, чтобы пациент не включал переднюю большеберцовую мышцу, поскольку это может усиливать широкие мышцы бедра, маскируя их слабость.

Область отраженной боли

Средняя: по передней поверхности бедра с иррадиацией вверх до паховой связки.

Латеральная: по боковой поверхности бедра от гребня подвздошной кости.

Медиальная: нижняя половина медиальной поверхности бедра и надколенник.



Синергисты

Разгибание в коленном суставе: группа широких мышц бедра.

Антагонисты

Разгибание в коленном суставе: хамстрингеры, икроножная мышца.

Тестирование отдельных порций мышцы

Верхняя, средняя и нижняя порции медиальной и латеральной порций можно изолировать для тестов путем сгибания ноги в коленном суставе и размещением пятки тестируемой ноги несколько ниже уровня коленного сустава при тесте верхней порции, на уровне средней части голени для оценки средней порции и выше уровня лодыжек при тестировании нижней порции и медиальной головки. При тестировании латеральной мышцы давление оказывают медиально, при тестировании медиальной мышцы – латерально.

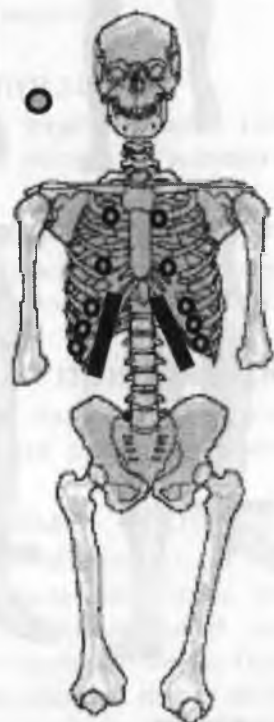


Верхняя порция латеральной мышцы Средняя порция латеральной мышцы Нижняя порция латеральной мышцы

Орган: Тонкая кишка

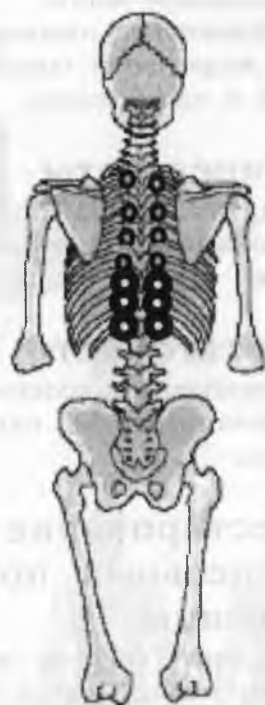
Иннервация: L2 – L4

Области
реберной
помпы
1, 4, 6, 7, 8



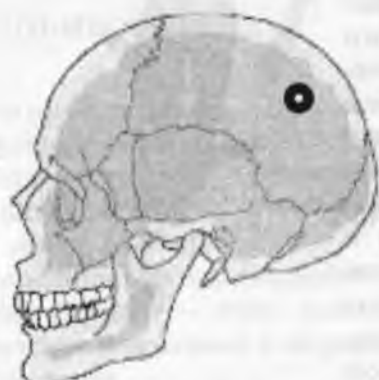
**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
По реберной дуге



Задний
В проекции дужек
позвонков T8 – T11

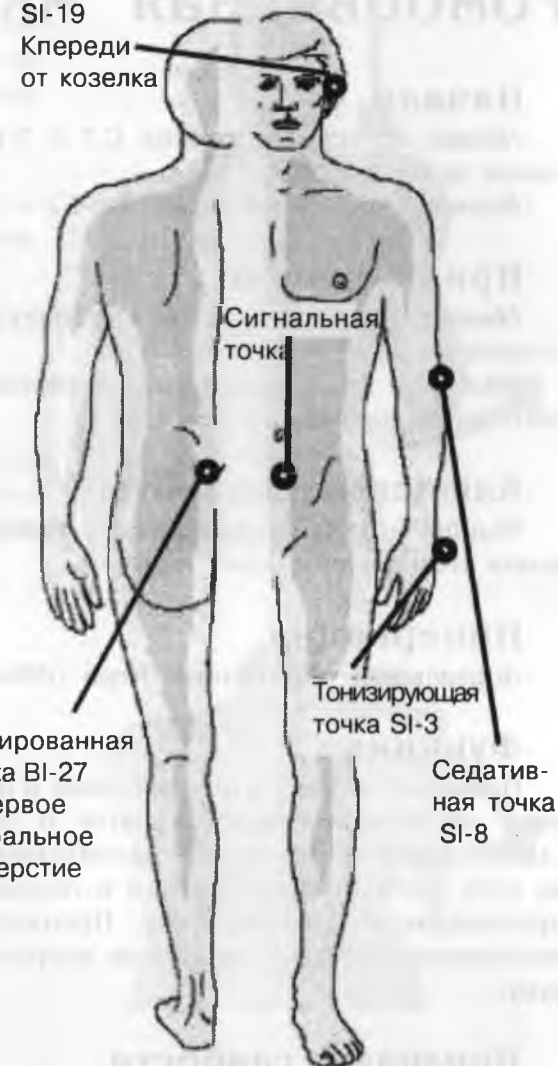
Нейрососудистые рефлексы
Теменные бугры



Акупунктурные точки

Меридиан	Тонкая кишка
Тонизирующая точка	SI-3
Седативная точка	SI-8
4 тонизирующие точки	SI-3 Gb-41 SI-2 BI-66
4 седативные точки	SI-2 BI-66 SI-8 St-36
В & Е	SI-19
Ассоциированная точка	BL-27
Уровень позвоночника	Первое сакральное отверстие

В & Е
SI-19
Кпереди
от козелка



Ассоциированная
точка BI-27
Первое
сакральное
отверстие

Сигнальная
точка

Тонизирующая
точка SI-3

Седатив-
ная точка
SI-8

Нейрологический зуб



Питание

Обычно квадрицепс реагирует на добавление витамина Д и кальция. Слабость этих мышц, ассоциированная с дисбалансом в тонкой кишке, часто указывает на потребность в нутриентной поддержке с целью купирования воспаления любой этиологии. Имеются сообщения об эффективном применении кофермента Q10.

Ромбовидная мышца

Начало

Малая: остистые отростки С-7 и Т-1, а также вейная связка.

Большая: остистые отростки Т-2 – Т-5.

Прикрепление

Малая: медиальный край лопатки у основания ости лопатки.

Большая: медиальный край лопатки от ости до нижнего угла.

Ключевые моменты

Мышца играет важную роль в стабилизации медиального края лопатки.

Иннервация

Дорзальный лопаточный нерв (С5).

Функция

Приводит лопатку к позвоночнику и поднимает ее. Стабилизирует лопатку и плечо. Способствует приведению и разгибанию руки за счет стабилизации лопатки в положении приведения к позвоночнику. Препятствует выступанию лопатки назад при нагрузке на руку.

Признаки слабости

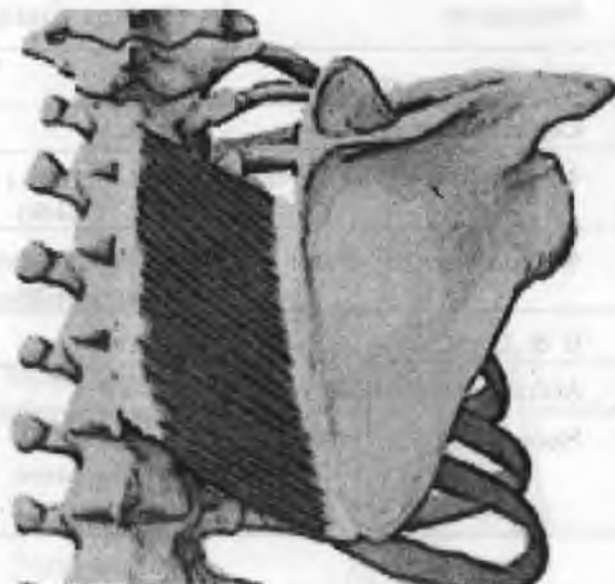
Крыловидная лопатка.

Латеральное отклонение лопатки.

Ассоциированные проблемы

Нестабильность в плечевом суставе.

Компрессия надлопаточного нерва вследствие избыточной подвижности лопатки.



Положение тела при тестировании

Рука согнута в локтевом суставе под углом 140 градусов и приведена к боковой поверхности грудной клетки. Пациента просят привести лопатку к позвоночнику, а затем поднять лопатку.

Стабилизация

Врач плотно поддерживает верхнюю часть плеча.

Положение тестирующей руки

Предплечье охватывают чуть ниже локтя.

Вектор приложения силы

Представьте дугу вращения лопатки по поверхности грудной клетки. Силу к тестируемому предплечью прикладывают по касательной к этой дуге в латеральном и переднем направлении.

Типичные ошибки

Тяга в боковом направлении без учета дугообразного характера движения лопатки.

Комментарии

При слабости ромбовидных мышц, при совершении действий, характеризующихся вытягиванием согнутой в плечевом суставе руки вперед, происходит избыточное смещение лопатки вперед, что может явиться причиной растяжения надлопаточного нерва и слабости подостной мышцы.

Слабость ромбовидных мышц часто вызывается избыточным сокращением других мышц плеча, что выражается реактивными паттернами.

Область отраженной боли

Боль вдоль медиального края лопатки. Иррадиация может происходить над областью ости лопатки.



Синергисты

Подъем вверх: мышца, поднимающая лопатку, верхняя порция трапецевидной мышцы.

Ротация: мышца, поднимающая лопатку, широчайшая мышца спины.

Отведение плеча: средняя порция трапецевидной мышцы (стабилизатор).

Ретракция (приведение) лопатки: средняя порция трапецевидной мышцы.



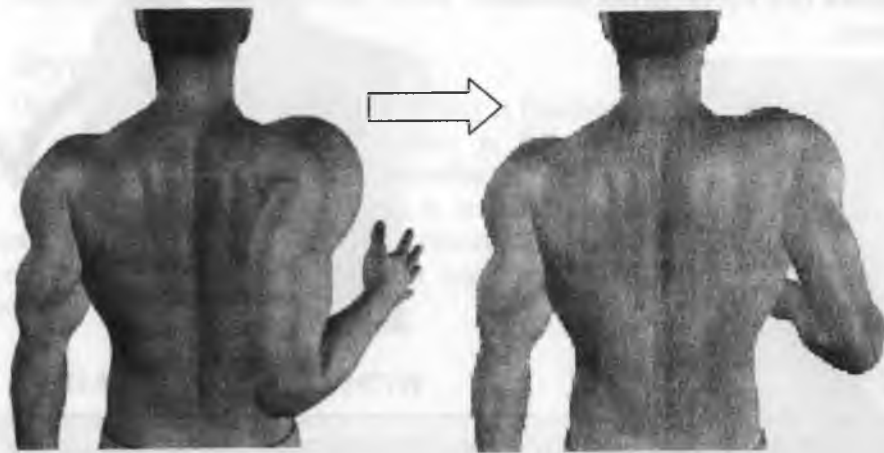
Антагонисты

Подъем вверх: широчайшая мышца спины, нижняя порция трапецевидной мышцы.

Ротация: верхняя порция трапецевидной мышцы.

Отведение плеча: средняя порция трапецевидной мышцы, надостная мышца.

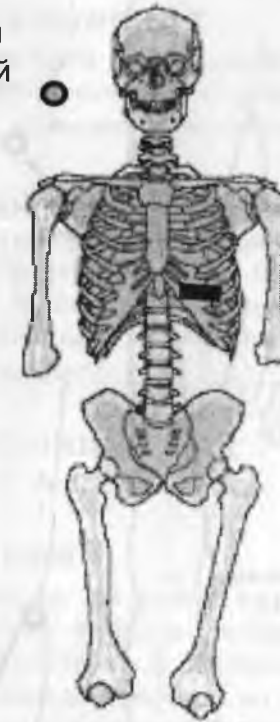
Ретракция (приведение) лопатки: большая и малая грудные мышцы.



Орган: Печень

Иннервация: C4 – C5

Области
реберной
помпы



Нейролимфатические
рефлексы

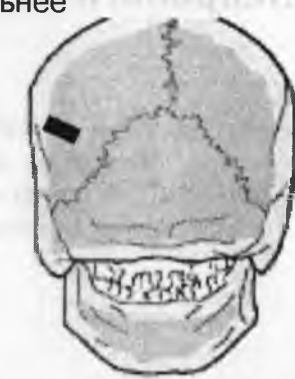
Передний
6-е межреберье слева
от среднеключичной линии
до грудины



Задний
Между поперечными
отростками T6 и T7 слева

Нейрососудистые рефлексы

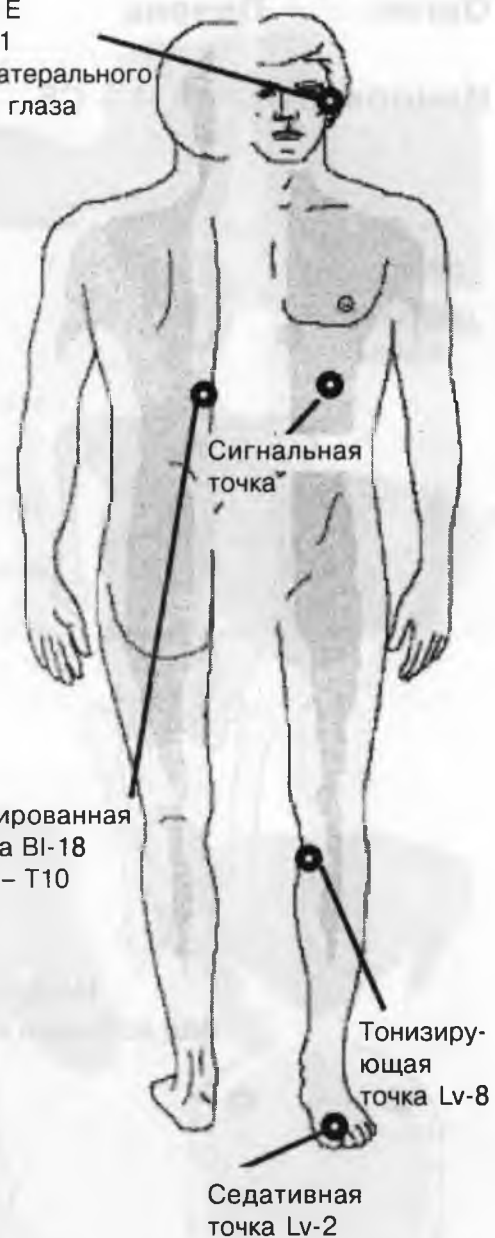
Над лобными выступами, на 4–5 см латеральнее
срединной линии



Акупунктурные точки

Меридиан	Печень
Тонизирующая точка	Lv-8
Седативная точка	Lv-2
4 тонизирующие точки	Lv-8 K-10 Lv-4 Lu-8
4 седативные точки	Lv-4 Lu-8 Lv-2 Ht-8
В & Е	Gb-1
Ассоциированная точка	Bl-18
Уровень позвоночника	T9 – T10

В & Е
Gb-1
У латерального
ула глаза



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышца связана с дисбалансом печени. Реагирует усилением на липотрофические факторы, такие как холин, инозитол, метионин. Традиционно применяются экстракты печени и витамин А.

Портняжная мышца

Начало

Передняя верхняя подвздошная ость. Также возможно начало от паховой связки.

Прикрепление

К медиальной поверхности тела большеберцовой кости спереди от места прикрепления стройной и полусухожильной мышц. Также возможно прикрепление к сухожилию надколенника.

Ключевые моменты

Слабость портняжной мышцы ассоциирована с задней нестабильностью безымянной кости. Определяется низкое стояние латеральной части гребня подвздошной кости на стороне слабости. Мышца может сдавливать латеральный кожный нерв бедра на уровне паховой связки.

Иннервация

L2 – L3. Бедренный нерв.

Функция

При ходьбе на этапе переноса центра тяжести портняжная мышца вносит вклад в сгибание бедра (флексия в тазобедренном суставе). Участвует в сгибании в коленном суставе. Оказывает вспомогательное действие по отношению к абдукторам, флексорам и наружным ротаторам бедра. Мышца проявляет высокую активность при беге, прыжках, метании предметов, езде на велосипеде, выполнении подач в теннисе и отбивании мяча в бейсболе.

Признаки слабости

Задняя ротация гребня подвздошной кости на этой же стороне из-за ослабления передней поддержки. Болезненность волокон мышцы в нижней ее трети.

Ослабление медиальной поддержки коленного сустава при его флексии. В положении стоя у пациента может наблюдаться вальгусная деформация коленного сустава.

Ассоциированные проблемы

Хронический дисбаланс таза.

Нестабильность коленного сустава.

Боль в медиальном отделе коленного сустава.

Разлитая боль по переднелатеральному отделу бедра, стойкая к лечению (компрессионная нейропатия латерального кожного нерва бедра).



Положение тела при тестировании

Пациент находится в положении выполнения пробы Патрика (сгибание, отведение, наружная ротация, разгибание). Колено согнуто, бедро отведено и согнуто, пятка приведена к противоположному колену.

Стабилизация

При выполнении данного теста требуется активное движение обеих рук. Поэтому пациент самостоятельно удерживает себя руками на столе.

Положение тестирующей руки

Одна рука помещается на латеральную поверхность бедра непосредственно выше колена. Следует соблюдать осторожность, чтобы не контактировать с костью. Вторая рука охватывает голень непосредственно над лодыжками.

Вектор приложения силы

Рукой, расположенной на латеральной поверхности бедра, оказывают давление в направлении легкого сгибания, приведения и медиальной ротации бедра. Вектор силы направлен снизу вверх и снаружи внутрь. Одновременно с такой же силой оказывают давление на голень в направлении разгибания в коленном суставе.

Типичные ошибки

Оказывают неравномерное давление, когда одна рука используется больше, чем другая. Пациент попытается привлечь медиальные хамстрингеры. Давление, оказываемое обеими руками, должно быть одинаковым.

Комментарии

Эта мышца – одна из наиболее трудных для правильного тестирования.

Требуется скоординированная работа обеих рук.

Если вы имеете небольшой рост в сравнении с пациентом, используйте силу своих ног при выполнении теста.

Используйте ротацию ног для ротации таза, что позволит применить достаточную силу для тестирования этой мышцы.

Если стабилизировать пациента затруднительно, тестирование пациента в положении сидя позволит выявить слабость, которую иногда не удастся диагностировать лежа.

При слабости мышцы и ее связи с дисбалансом таза настоятельно рекомендуется рассмотреть вопрос о нутриентной поддержке: спрашивайте пациента о способности противостоять стрессу, общем уровне жизненной энергии, эмоциональных срывах.



Область отраженной боли

Поверхностная боль в виде покалывания над проекцией мышцы. Обычно боль ограничена сегментом мышцы, и зависит от расположения триггерной точки.

Синергисты

Сгибание бедра: поясничная мышца, напрягающая широкую фасцию бедра, гребешковая мышца.

Отведение: средняя ягодичная мышца, грушевидная мышца, мышца напрягающая широкую фасцию бедра.

Ротация: большая ягодичная мышца, задние волокна средней ягодичной мышцы, длинная головка двуглавой мышцы бедра.

Сгибание в коленном суставе: короткая головка двуглавой мышцы бедра.

Медиальная поддержка коленного сустава: медиальная широкая мышца бедра, стройная мышца, полусухожильная мышца.



Антагонисты

Сгибание бедра: большая ягодичная мышца, хамстрингеры.

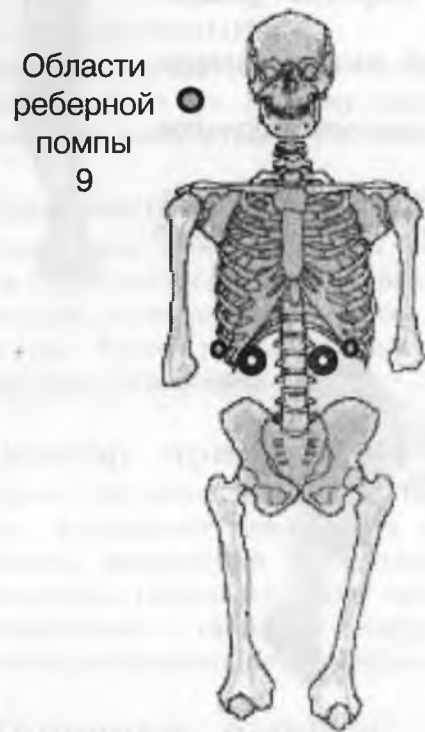
Отведение: приводящие мышцы, стройная мышца.

Наружная ротация: мышца, напрягающая широкую фасцию бедра, передние волокна средней ягодичной мышцы, полуперепончатая мышца, полусухожильная мышца, средний аддуктор, гребешковая мышца.



Орган: Надпочечники

Иннервация: L2 – L3



Области
реберной
помпы
9

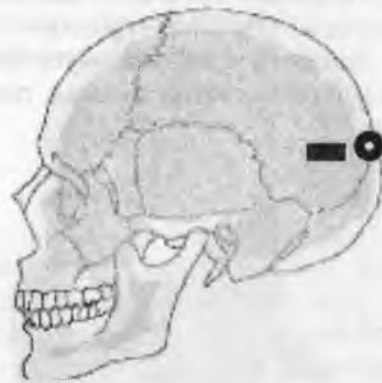
**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
На 2–3 см латеральнее и
на 5 см выше уровня пупка



Задний
Между остистыми и
поперечными отростками
T11 и T12

Нейрососудистые рефлексы
Лямбдовидный шов



Акупунктурные точки

Меридиан	Перикард
Тонизирующая точка	CX-9
Седативная точка	CX-7
4 тонизирующие точки	Cx-9 Lv-1 Cx-3 K-10
4 седативные точки	Cx-3 K-10 Cx-7 Sp-3
В & Е	TW-23
Ассоциированная точка	BL-14
Уровень позвоночника	T5 – T6

В & Е
TW-23
на наружной
части брови



Седативная
точка Cx-7

Ассоциированная
точка BL-14
между T5 – T6

Тонизирующая
точка
Cx-9

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

В большинстве случаев мышца ассоциирована с надпочечниковым дисбалансом, особенно дисбалансом мозгового слоя надпочечников. Положительная реакция отмечается на прием адреналовых экстрактов, а также тирозина и кофакторов, требуемых для трансформации тирозина – витамины В6, В12, фолиевая кислота.

Передняя зубчатая мышца

Начало

От латеральной и верхней поверхности верхних девяти ребер.

Прикрепление

К реберной поверхности позвоночного края лопатки на протяжении от ее верхнего до нижнего угла.

Ключевые моменты

Мышца важна для стабилизации лопатки. Основная мышца, выполняющая поддержку флексии и (или) отведения руки в плечевом суставе. Различают три группы мышечных волокон.

Иннервация

Длинный грудной нерв. Верхние волокна: иннервация C5, средняя порция мышцы – C5-C6, нижние волокна – C6-C7.

Функция

Стабилизирует лопатку при сгибании и отведении руки. Нижние волокна поворачивают лопатку вокруг ее суставной ямки. Сокращение способствует смещению лопатки вперед и вверх, а также удержанию медиального края лопатки у грудной клетки, как при толчковом движении.

Признаки слабости

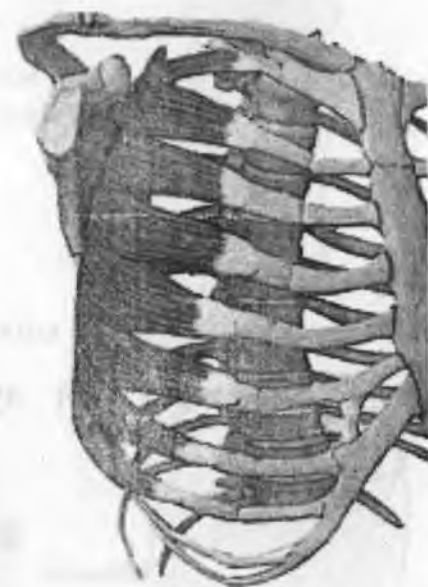
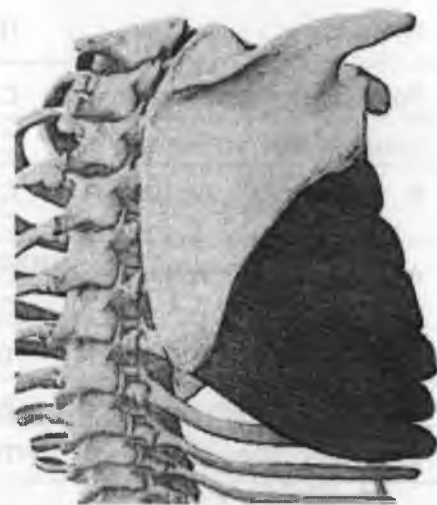
При отталкивании руками от себя лопатка принимает крыловидную позицию, удаляясь от грудной стенки. При подъеме или опускании руки вверх в диапазоне движения 30 – 40 градусов отмечается быстрое аберрантное движение лопатки.

Ассоциированные проблемы

Нестабильность плечевого сустава.

Затруднение при подъеме руки вверх.

Боль при форсированном вдохе: пациент может дышать поверхностно, избегая провокации боли.



Положение тела при тестировании

Рука разогнута в локтевом суставе, согнута в плечевом суставе под углом 100 – 160 градусов и отведена на 30 градусов.

Стабилизация

Большой и указательный палец устанавливаются на нижний угол лопатки. Они используются для определения движений лопатки при тестировании.

Положение тестирующей руки

Контакт осуществляется с предплечьем чуть выше запястья. Следует соблюдать осторожность, чтобы не контактировать с костными структурами.

Вектор приложения силы

Давление оказывают на предплечье в направлении вниз. Пальпируют движение нижнего угла лопатки.

Типичные ошибки

Следует избегать контакта с костными структурами запястья. Ошибкой является отсутствие контакта с лопаткой и сгибание кисти пациентом.



Комментарии

Как и в случае с другими мышцами, имеющими широкую площадь начала или прикрепления, в данном случае мышцу нужно тестировать под различным углом сгибания в плечевом суставе, чтобы изолировать отдельные ее порции.

Наряду с подключичной мышцей, при патологии плечевого сустава изменения в передней зубчатой мышце часто упускаются из виду.

Любое ослабление мышц, стабилизирующих плечевой сустав, особенно передней порции дельтовидной мышцы, может вызывать слабость передней зубчатой мышцы. Это мышца, ответ при тестировании которой зависит от интактности мышц плечевого сустава и стабильности локтевого сустава.

Область отраженной боли

Выраженная боль может локализоваться у нижней части лопатки с распространением в сторону позвоночника. Также может отмечаться менее выраженная боль, идущая по медиальной поверхности руки в кисть. Сильная боль в ряде случаев отмечается в области мышечных прикреплений на ребрах – в области триггерных точек.

Синергисты

Переднее смещение лопатки:
большая и малая грудные мышцы.

Элевация лопатки:
верхняя порция трапецевидной мышцы.

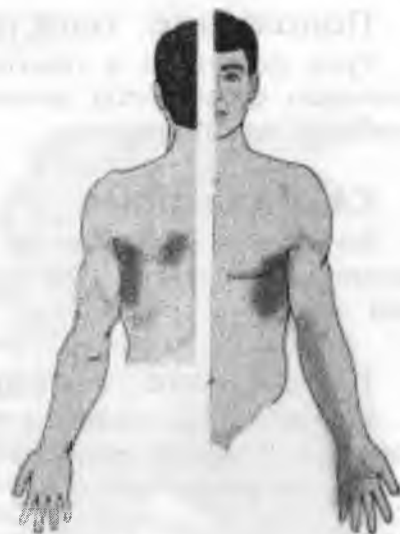
Антагонисты

Переднее смещение лопатки:
ромбовидные мышцы, средняя порция трапецевидной мышцы, горизонтальные волокна широчайшей мышцы спины.

Элевация лопатки:
вертикальные волокна широчайшей мышцы спины, большая и малая грудные мышцы.

Тестирование отдельных порций мышцы

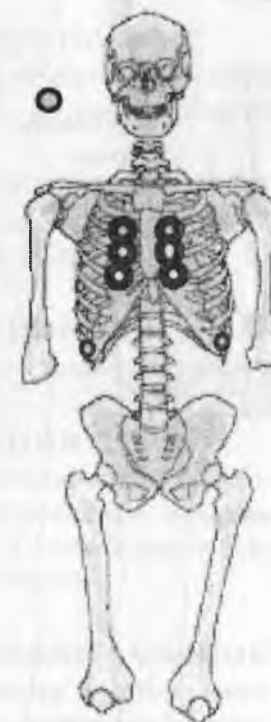
Выполняется при различных углах флексии в плечевом суставе: чем больше угол флексии, тем выше точка начала мышцы, которая подвергается стрессовому воздействию.



Орган: Легкие

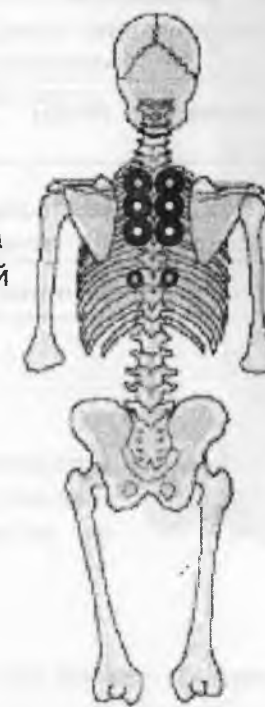
Иннервация: C5 – C6 – C7

Области
реберной
помпы
3, 10



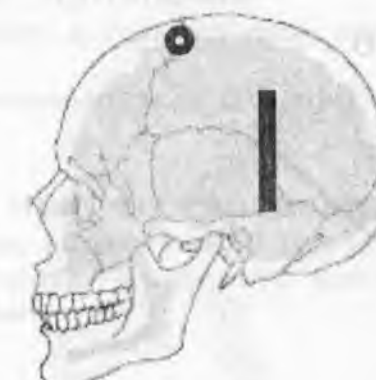
Нейролимфатические
рефлексы

Передний
3. 4, 5-е межреберье у места
соединения ребер с грудиной



Задний
Между поперечными
отростками
T3 – T4, T4 – T5, T5 – T6

Нейрососудистые рефлексы
Брегма

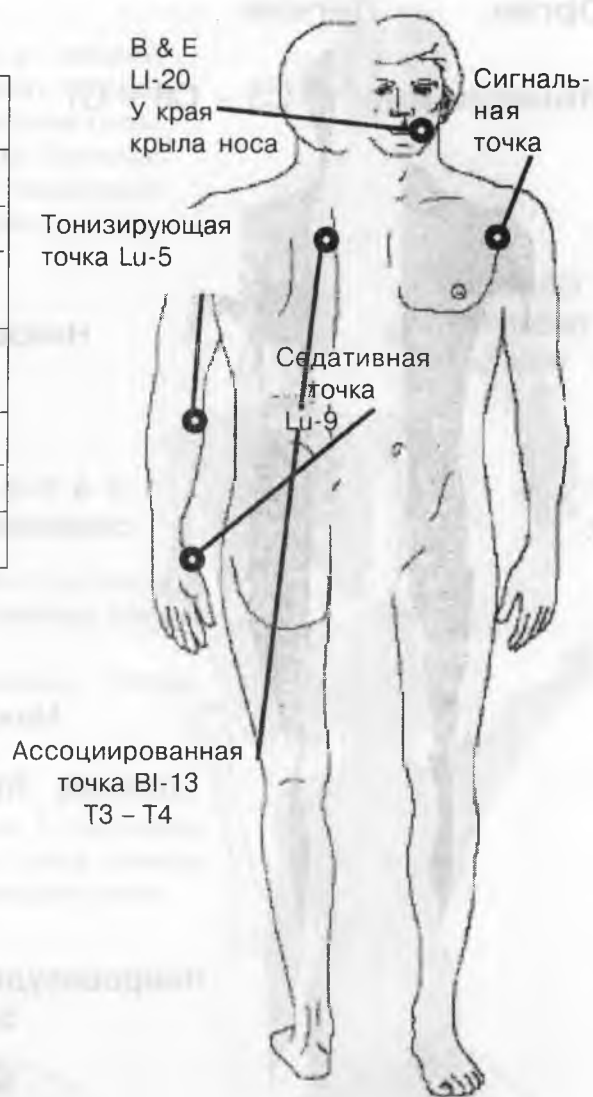


Рецепторов
на руках
не обнаружено



Акупунктурные точки

Меридиан	Легкое
Тонизирующая точка	Lu-9
Седативная точка	Lu-5
4 тонизирующие точки	Lu-9 Sp-3 Lu-10 Ht-8
4 седативные точки	Lu-10 Ht-8 Lu-5 K-10
В & Е	LI-20
Ассоциированная точка	Bl-13
Уровень позвоночника	T3 - T4



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышца реагирует на витамин С, бетакаротин и легочные экстракты.

Камбаловидная мышца

Начало

Задняя поверхность малоберцовой кости и проксимальная треть задней поверхности малоберцовой кости.

Прикрепление

Вместе с волокнами икроножной мышцы переходит в ахиллово сухожилие, которое крепится к задней поверхности пяточной кости.

Ключевые моменты

Дисбаланс камбаловидной мышцы может явиться причиной боли в пятке и болезненности пяточной области при пальпации.

Иннервация

S1 - S2. Большеберцовый нерв.

Функция

Осуществляет подошвенное сгибание стопы. Ходьба начинается с расслабления этой мышцы, что позволяет перенести центр тяжести вперед. Способствует стабилизации большеберцовой кости на таранной кости.

Признаки слабости

У пациента в положении стоя определяется отклонение тела вперед. Пациент не в состоянии встать на носки.

Ассоциированные проблемы

Хроническая нестабильность в голеностопном суставе.

Судороги в икрах.

Проблемы со стопами, голеностопным суставом.

Пяточные шпоры.

Положение тела при тестировании

Пациент лежит на животе; колено согнуто под углом 90 градусов. Пациента просят выполнить полное подошвенное сгибание стопы.

Стабилизация

В связи с большой силой мышцы, стабилизация не требуется, если только тестирование не проводится в положении стоя. В последнем случае требуется фиксировать большеберцовую кость.



Положение тестирующей руки

Обеими руками плотно обхватите стопу, стараясь не контактировать с костными выступами.

Вектор приложения силы

Давление оказывают в направлении тыльного сгибания стопы.

Типичные ошибки

Сжатие стопы, вызывающее боль.

Комментарии

Слабость этой мышцы выявляется крайне редко. Гораздо чаще обнаруживают отсутствие ингибирования этой мышцы во время ходьбы. Отсутствие нормального ингибирования мышцы является причиной увеличения ее тонуса и судорог.

Часто причиной недостаточного ингибирования мышцы является неадекватное сокращение передней большеберцовой мышцы.

Хроническое сокращение этой мышцы приводит к формированию пяточных шпор и прочих проблем в пяточной области.



Область отраженной боли

Боль локализуется в пяточной области. Может отмечаться иррадиация из средней части икроножной области вверх до подколенной ямки. Редко можно наблюдать иррадиацию в ипсилатеральный крестцово-подвздошный сустав.

Синергисты

Подошвенная флексия стопы: икроножная мышца, длинная / короткая малоберцовые мышцы, задняя большеберцовая мышца.

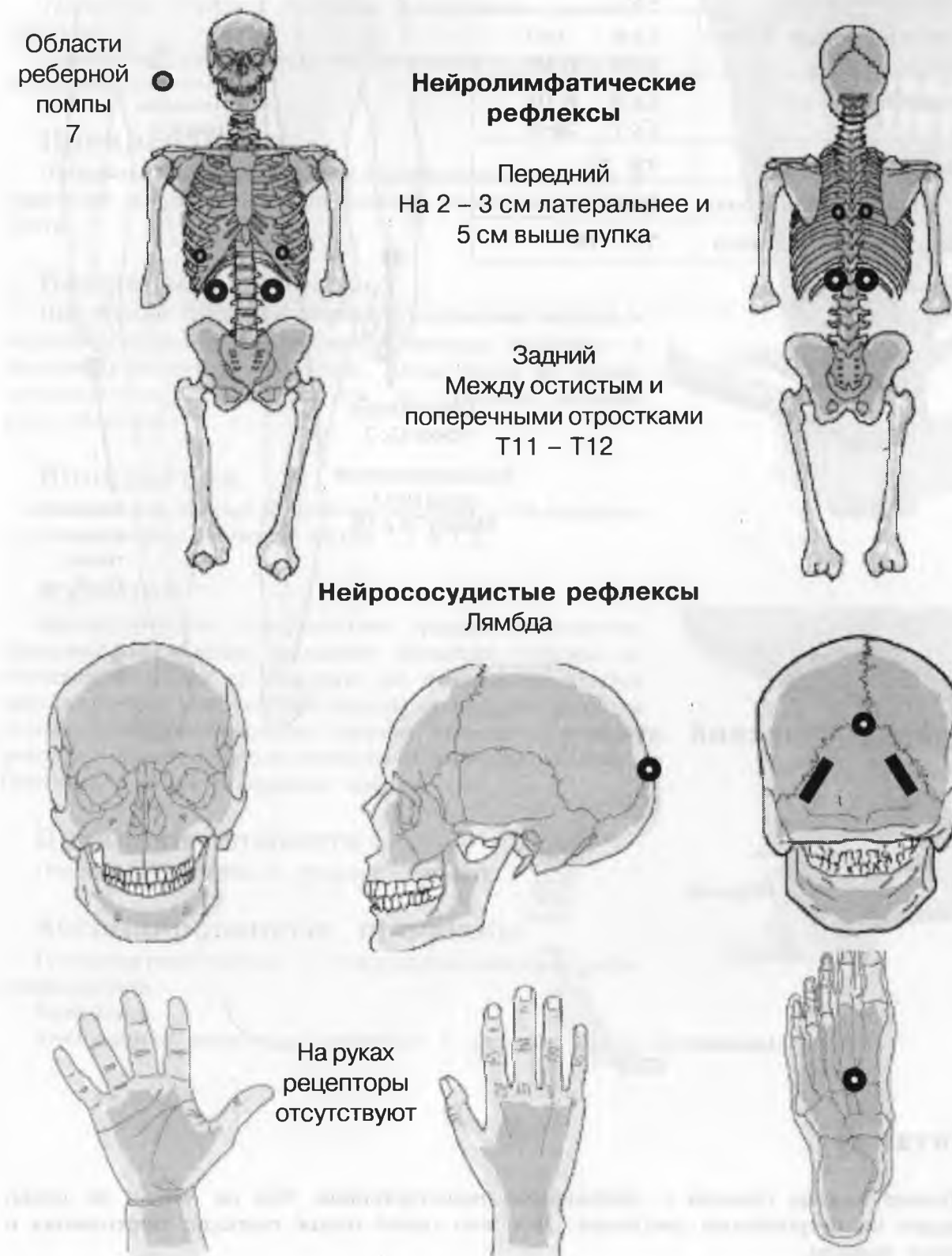
Антагонисты

Подошвенная флексия стопы: передняя большеберцовая мышца, третичная малоберцовая мышца.



Орган: Надпочечники

Иннервация: S1 – S2



Нейролимфатические рефлексы

Передний
На 2 – 3 см латеральнее и 5 см выше пупка

Задний
Между остистым и поперечными отростками T11 – T12

Нейрососудистые рефлексы

Лямбда

На руках рецепторы отсутствуют

Акупунктурные точки

Меридиан	Перикард
Тонизирующая точка	Cx-9
Седативная точка	Cx-7
4 тонизирующие точки	Cx-9 Lv-1 Cx-3 K-10
4 седативные точки	Cx-3 K-10 Cx-7 Sp-3
В & Е	TW 23
Ассоциированная точка	BL-14
Уровень позвоночника	T5 - T6



Нейрологический зуб



Питание

Обычно мышца связана с дисбалансом надпочечников. Тем не менее, ее редко тестируют на нутриентный дисбаланс. Для этих целей лучше подходят портняжная и стройная мышцы.

Грудино-ключично-сосцевидная мышца

Начало

Грудинная головка: передняя поверхность рукоятки грудины.

Ключичная головка: верхняя поверхность медиальной половины ключицы.

Прикрепление

Латеральная поверхность сосцевидного отростка и наружная половина верхней выйной линии затылочной кости.

Ключевые моменты

При ходьбе грудино-ключично-сосцевидная мышца и верхняя порция трапецевидной мышцы работают в разнонаправленных паттернах. Когда одна из мышц сокращается, другая на той же стороне должна расслабляться.

Иннервация

Спинальная порция добавочного нерва (11-й черепно-мозговой нерв). Передние ветви C2 и C3.

Функция

Двухстороннее сокращение грудино-ключично-сосцевидной мышцы вызывает флексию головы по отношению к шее и участвует во флексии шеи. При одностороннем сокращении мышцы происходит ротация головы в противоположную сторону. Мышца принимает участие в латерофлексии шейного отдела позвоночника. Помогает в подъеме грудной клетки.

Признаки слабости

Голова ротирована в сторону слабости.

Ассоциированные проблемы

Гиперэкстензионный / гиперфлексионный типы повреждений.

Кривошея.

Уменьшение амплитуды движений в шейном отделе позвоночника.



Положение тела при тестировании

Пациент лежит на спине. Шея согнута, голова наклонена вперед. Голова и шея полностью ротированы.

Стабилизация

Руки пациента согнуты более чем на 90°, чтобы ограничить привлечение других мышц. Рука врача, не принимающая участие в тестировании, находится за головой пациента, чтобы удержать ее при возникновении слабости мышц.

Положение тестирующей руки

Рука устанавливается на теменную кость с контактом на большой площади.

Вектор приложения силы

Давление на голову оказывают в направлении по касательной к дуге, описываемой движением головы.

Типичные ошибки

Ущемление кожи головы может спровоцировать слабость мышц. Отсутствие полной флексии и ротации головы не позволяет полностью изолировать мышцу для тестирования.

Комментарии

Флексоры шеи – основные мышцы, которые могут вызывать компрессионные нейро-сосудистые синдромы со стороны верхних конечностей. Тем не менее, достаточно часто этому не уделяется должного внимания. При подозрении на причинную связь с мышцами шеи, тестируйте мышцы руки в положении пациента лежа на спине, затем попросите пациента приподнять голову над поверхностью кушетки и повернуть ее в сторону. Если при этом появляется мышечная слабость, попросите пациента поднять грудную клетку так, как если бы он сделал глубокий вдох. Если при таком маневре усиления мышц не происходит, можно вести речь о компрессионном синдроме. Показана локальная терапия методами прикладной кинезиологии.



Область отраженной боли

Боль часто иррадирует в задний отдел головы, вокруг уха. Также может наблюдаться распространение боли в область глазницы и лба.

Синергисты

Флексия:

билатерально мышцы синергичны друг другу; флексоры шеи.

Ротация:

верхняя порция трапециевидной мышцы, лестничные мышцы.

Поднятие грудной стенки:

лестничные мышцы.

Антагонисты

Флексия:

экстензоры шеи, верхняя порция трапециевидной мышцы.

Ротация:

противоположная грудино-ключично-сосцевидная мышца, верхняя порция трапециевидной мышцы, экстензоры шеи.

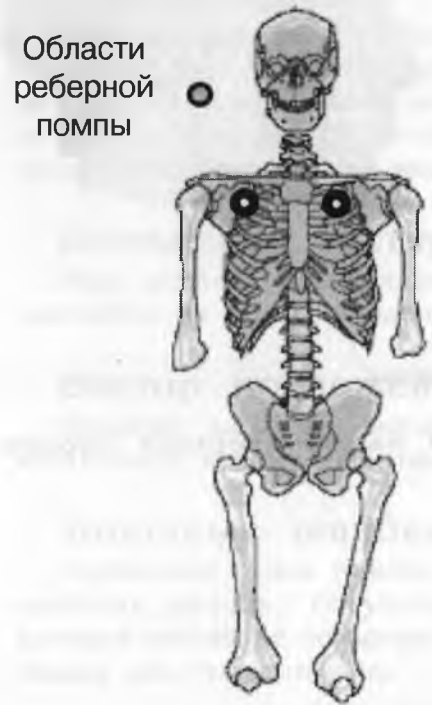
Поднятие грудной стенки:

ключичная порция большой грудной мышцы.



Орган: Придаточные пазухи носа

Иннервация: C2 – C3, добавочный нерв



Области
реберной
помпы

**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
Первое межреберье
на 7 – 8 см латеральнее
края грудины



Задний
Дуга атланта

Нейрососудистые рефлексы
Ветвь нижней челюсти



Акупунктурные точки

Меридиан	Желудок
Тонизирующая точка	St-41
Седативная точка	St-45
4 тонизирующие точки	St-41 SI-5 St-43 Gb-41
4 седативные точки	St-43 Gb-41 St-45 LI-1
В & Е	St-1
Ассоциированная точка	Bl-21
Уровень позвоночника	T12 – L1

В & Е
St-1



Сигнальная
точка

Ассоциированная
точка Bl-21
T12 – L1

Тонизирующая
точка St-41 Седативная
точка St-43

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца реагирует на ниацин или ниацинамид в отношении 5:1 с витамином B6.

Подключичная мышца

Начало

Первое ребро – место соединения костной и хрящевой его частей.

Прикрепление

Бороздка на задней поверхности ключицы.

Ключевые моменты

Функция мышца важна для стабилизации ключицы.

Иннервация

C5 – C6.

Функция

Смещает ключицу вниз и вперед. Участвует в смещении вперед ключицы.

Признаки слабости

Избыточное движение ключицы при пожимании плечами.

Ассоциированные проблемы

Хроническая нестабильность плечевого сустава.

Положение тела при тестировании

Рука разогнута в локтевом суставе, плечо поднято и приближено к голове.

Стабилизация

Устанавливается контакт с плечом и обеспечивается надежная поддержка. Пальцы врача должны быть разогнуты и касаться ключицы.

Положение тестирующей руки

Охватывает предплечье вблизи запястья.

Вектор приложения силы

Представьте дугу, образованную движением плеча в направлении аддукции. Расположите предплечье руки врача по касательной к этой дуге. Давление оказывают в направлении удаления руки пациента от его головы.

Типичные ошибки

Всегда нужно устанавливать контакт с ключицей, чтобы вы могли почувствовать движение ключицы при слабости мышцы.



Тестирование основной порции ключицы

Комментарии

Мышца участвует в движениях плечевого сустава. Ее слабость может быть причиной уменьшения объема движений плеча. Пациент будет предъявлять жалобы на боли при поднимании руки, а также боли при любом давлении на поднимаемую/поднятую руку.

Этот метод тестирования мышцы разработан Beardall. Другие методики включают применение терапевтической локализации на мышцу.

Область отраженной боли

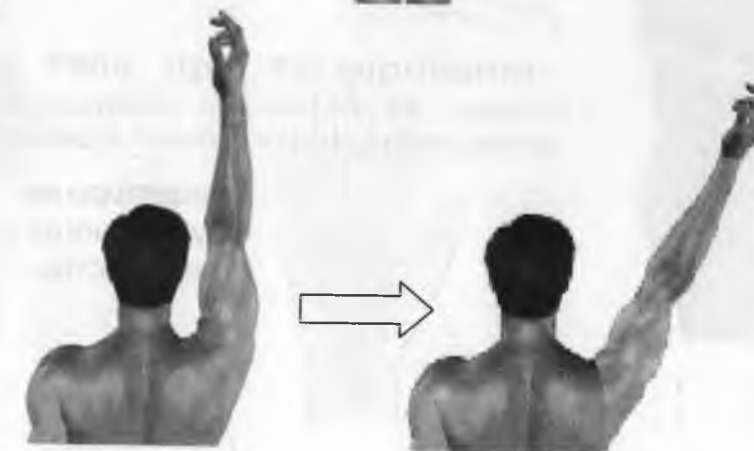
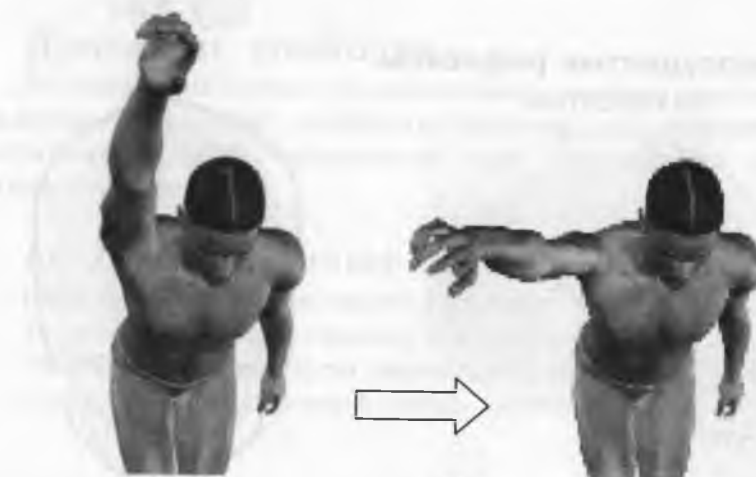
Боль ощущается под ключицей и распространяется вниз по передней поверхности руки.

Синергисты

Стабильность ключицы: ключичная порция большой грудной мышцы.

Антагонисты

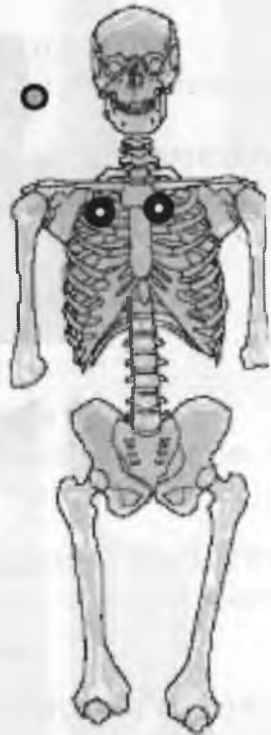
Стабильность ключицы: грудино-ключично-сосцевидная мышца



Орган: Мышца реагирует на магний

Иннервация: C5 – C6

Области
реберной
помпы



**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
Место соединения первого
ребра, ключицы и грудины

Задний
Дуга первого грудного
позвонка

Нейрососудистые рефлексы
Не известны



Рецепторы на
руках и ногах
не известны



Подлопаточная мышца

Начало

Практически вся внутренняя поверхность лопатки.

Прикрепление

Передняя поверхность плечевой кости – малый бугорок и нижняя часть капсулы плечевого сустава.

Ключевые моменты

Являясь одной из мышц в составе вращательной манжеты плеча, подлопаточная мышца стабилизирует головку плечевой кости в суставной впадине лопатки. Довольно часто в мышце обнаруживаются триггерные точки, и она часто бывает укороченной.

Иннервация

C5 – C6 (верхний и нижний лопаточные нервы).

Функция

Основной внутренний ротатор плеча. Также участвует в приведении плеча. Во время отведения в плечевом суставе сокращение подлопаточной мышцы стабилизирует положение головки плечевой кости в суставной впадине лопатки.

Признаки слабости

В положении стоя подлопаточная мышца является основной мышцей, слабость которой обуславливает ротацию верхней конечности так, что ладонь руки обращена вперед.

Ассоциированные проблемы

Нестабильность плечевого сустава.
Тенденция к вывихиванию в плечевом суставе.
Уменьшение амплитуды движений в плечевом суставе.
Синдром «замороженное плечо» (адгезивный капсулит).

Положение тела при тестировании

Рука согнута в локтевом суставе на 90 градусов отведена на 90 градусов и полностью ротирована внутрь.



Стабилизация

Плечо удерживается за локоть в положении отведения на 90 градусов. Ромбовидная мышца и средняя часть трапецевидной мышцы при проведении тестирования фиксируют лопатку к грудной клетке.



Положение тестирующей руки

Рука контактирует с нижней частью предплечья чуть выше запястья. Следует избегать контакта с самим запястьем.

Вектор приложения силы

На предплечье оказывают давление в направлении супинации плеча.

Типичные ошибки

При тестировании в положении сидя или лежа на спине, не следует позволять пациенту во время теста поднимать плечо. Отсутствие полной внутренней ротации плеча создает условия для включения мышц-синергистов.

Комментарии

Подлопаточная мышца – одна из основных при синдроме «замороженного плеча».

Начальными изменениями являются ограничение отведения и наружной ротации.

Эти изменения запускаются слабостью первичных активаторов абдукции и (или) наружной ротации, которые впоследствии утрачивают способность ингибировать подлопаточную мышцу.

При укорочении подлопаточной мышцы будет отмечаться выраженная слабость подостной мышцы.



Общий тест



Область отраженной боли

Боль расположена по задней поверхности лопатки. Наибольшая зона локализации боли – задний отдел подмышечной ямки. Боль может иррадиировать вниз по задней поверхности плеча. Также может быть небольшая область болезненности по задней и передней поверхности запястья.

Синергисты

Приведение плеча: большая грудная мышца, большая круглая мышца.

Внутренняя ротация: широчайшая мышца спины, большая грудная мышца.

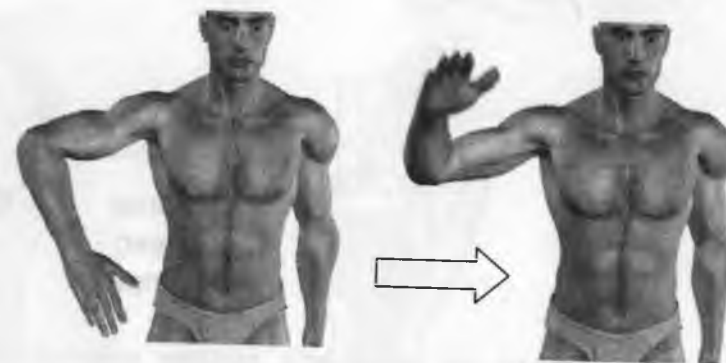
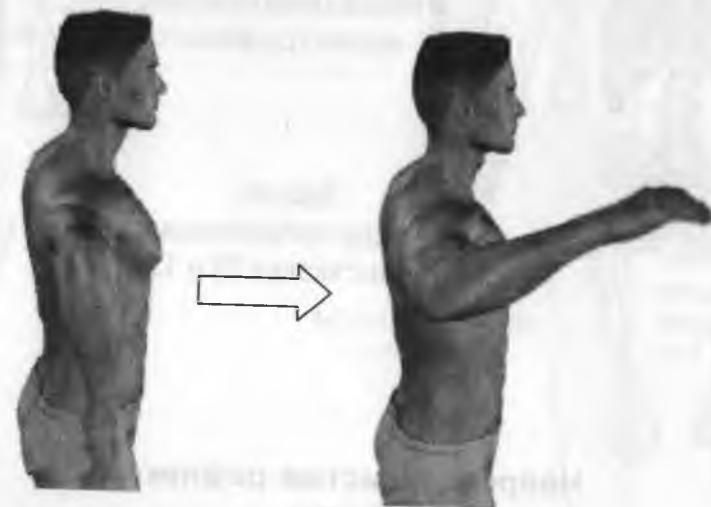
Антагонисты

Приведение плеча: дельтовидная мышца, надостная мышца.

Внутренняя ротация: малая круглая мышца, подостная мышца.

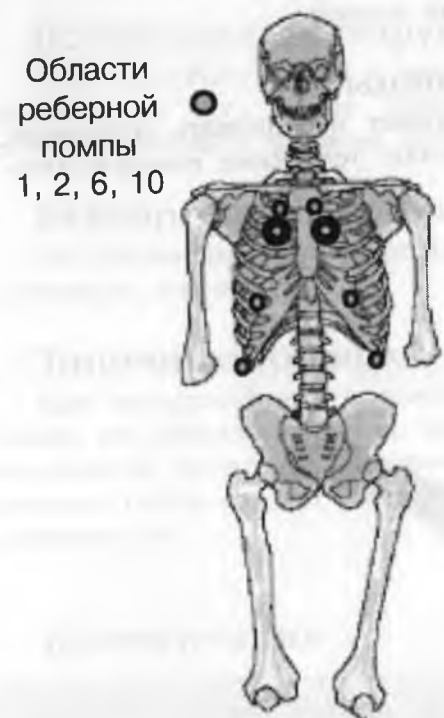
Тестирование отдельных порций мышцы

Различный угол отведения в плечевом суставе позволяет изолировать отдельные порции подлопаточной мышцы. Чем больше угол отведения, тем более нижерасположенные волокна изолируются в ходе теста.



Орган: Сердце

Иннервация: C5 – C6



Области
реберной
помпы
1, 2, 6, 10

**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
Второе межреберье,
возле грудины



Задний
Между поперечными
отростками T2 и T3

**Нейрососудистые рефлексы
Брегма**



На стопах
рефлекс
только справа

Акупунктурные точки

Меридиан	Сердце
Тонизирующая точка	Ht-9
Седативная точка	Ht-3
4 тонизирующие точки	Ht-9 Lv-1 Ht-3 K-10
4 седативные точки	Ht-7 Sp-3 Ht-3 K-10
В & Е	SI-19
Ассоциированная точка	Bl-15
Уровень позвоночника	T5 – T6



Нейрологический зуб



Питание

Обычно подлопаточная мышца реагирует на витамин Е или вазодилататоры из группы витаминов В (рибофлавин, ниацин). Нередко карнитин также оказывается полезным.

Супинатор

Начало

Латеральный надмыщелок плечевой кости, лучевая коллатеральная и кольцевидная связки, гребень супинатора на локтевой кости.

Прикрепление

Передненаружная поверхность проксимальной трети лучевой кости.

Иннервация

C5 – C6 (лучевой нерв).

Функция

Супинация предплечья.

Признаки слабости

Хроническая слабость проявляется пронационным положением свободно свисающей конечности.

Ассоциированные проблемы

Синдром супинатора.
Компрессионная нейропатия лучевого нерва.

Положение тела при тестировании

Предплечье согнуто под углом 90 градусов. Плечо удерживается у грудной стенки. Пациента просят полностью супинировать предплечье.

Стабилизация

Стабилизируют плечо на уровне нижней трети.

Положение тестирующей руки

Надежно захватывают предплечье непосредственно выше лучезапястного сустава.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать руку в положении полной супинации. Давление оказывают в направлении пронации.

Типичные ошибки

Боль при захвате лучезапястного сустава во время выполнения теста.



Комментарии

Мышца участвует в формировании синдрома супинатора предплечья и компрессионной нейропатии лучевого нерва.

Область отраженной боли

Боль в проекции наружного надмыщелка плеча. Небольшая боль может локализоваться по тыльной поверхности кожного растяжения 1-го пальца кисти.

Синергисты

Супинация: бицепс плеча.

Антагонисты

Супинация: круглый и квадратный пронаторы.

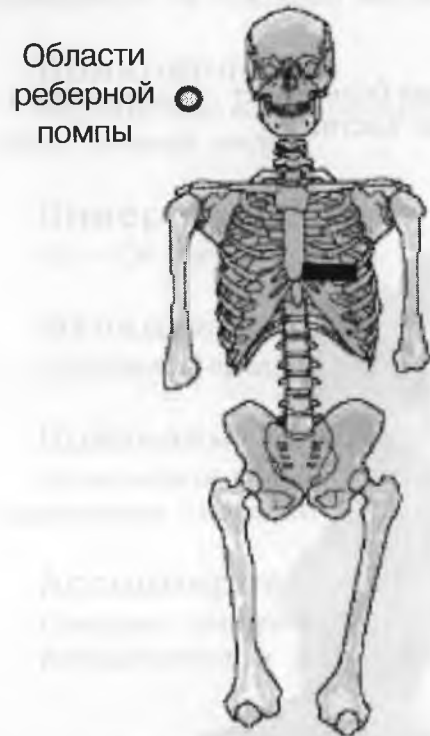
Тестирование отдельных порций мышцы

Изменяя угол сгибания в локтевом суставе, вы меняете нагрузку между точками прикрепления на локтевой и лучевой костях. При флексии предплечья 45 градусов более выраженная стрессовая нагрузка ложится на место прикрепления к лучевой кости. При угле сгибания более 90 градусов стресс приходится на локтевое прикрепление мышцы.



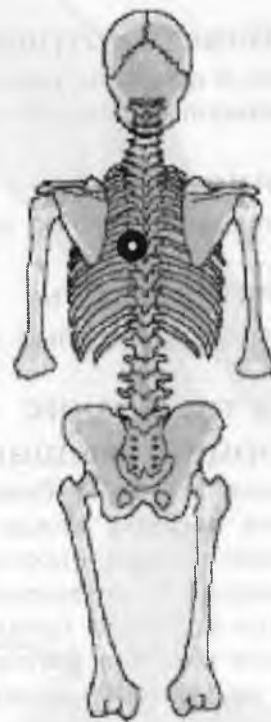
Орган: Желудок

Иннервация: C5 – C6



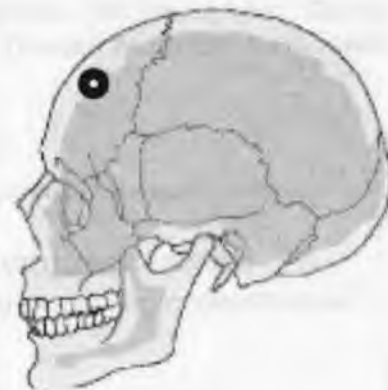
Нейролимфатические рефлексы

Передний
Шестое межреберье
слева от среднеключичной
линии до грудины



Задний
Между поперечными
отростками Т6 и Т7 слева

Нейрососудистые рефлексы
Лобные бугры

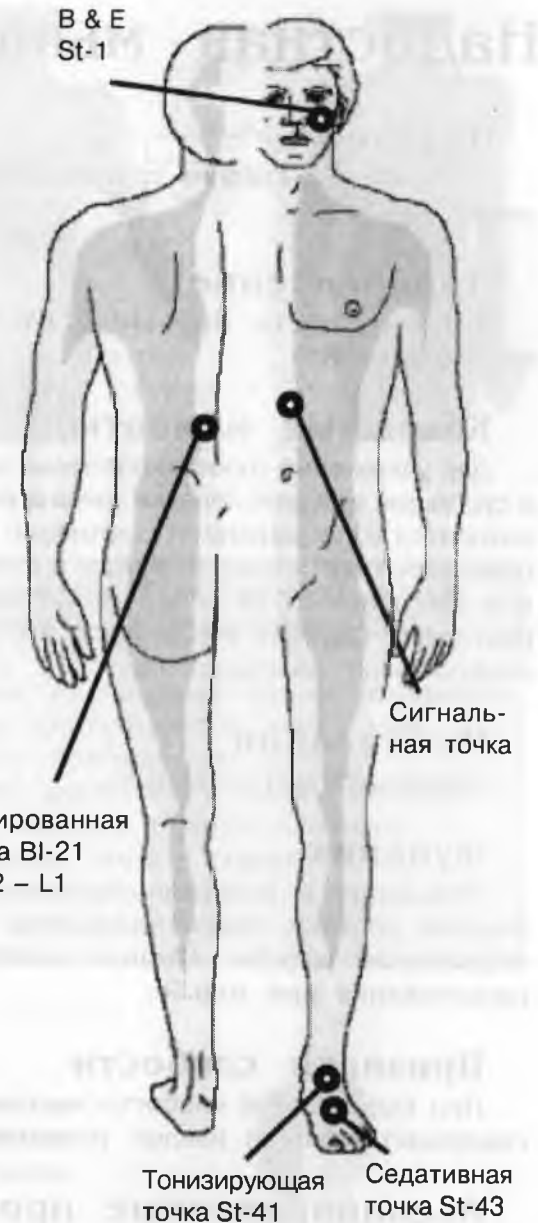


На кистях рук и стопах
рецепторов нет



Акупунктурные точки

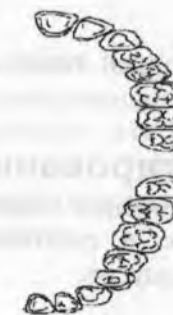
Меридиан	Желудок
Тонизирующая точка	St-41
Седативная точка	St-45
4 тонизирующие точки	St-41 SI-5 St-43 Gb-41
4 седативные точки	St-43 Gb-41 St-45 LI-1
B & E	St-1
Ассоциированная точка	Bl-21
Уровень позвоночника	T12 – L1



Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно супинатор требует нутриентной поддержки для коррекции проприоцепции.

Надостная мышца

Начало

Медиальная и средняя треть надостной ямки.

Прикрепление

Верхняя часть большого бугорка плечевой кости.

Ключевые моменты

Для удержания головки плечевой кости в суставной впадине лопатки мышца всегда находится в сокращенном состоянии. Боль появляется при отведении руки в сторону или заведении ее за спину. Когда мышца растянута, пациент утверждает, что боль расположена поверхностно.

Иннервация

Подлопаточный нерв (C5).

Функция

Отведение в плечевом суставе, удерживая головку плечевой кости в суставной впадине лопатки. Надостная мышца функционирует во время движения руки в цикле нормальной ходьбы. Мышца ингибируется в конце амплитуды своего свободного раскачивания при ходьбе.

Признаки слабости

При выраженной слабости мышцы, для того, чтобы начать отведение руки, пациент совершает боковой наклон туловища в сторону поражения.

Ассоциированные проблемы

Крепитация в плечевом суставе.

Вывихи плеча.

Трудности с подъемом и удержанием руки выше горизонтального уровня.

Положение тела при тестировании

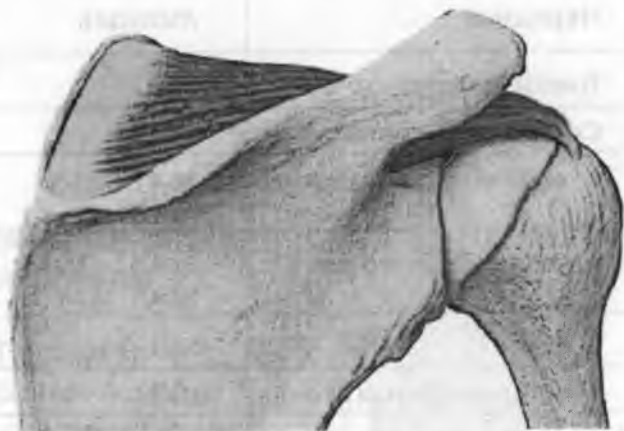
Удерживайте руку в анатомическом положении (ладонь обращена вперед), полное разгибание в локтевом суставе, отведение в плечевом на 25 градусов.

Стабилизация

Поместите одну руку на область акромиально-ключичного сустава – это позволит вам контролировать любое аберрантное движение плеча во время выполнения теста.

Положение тестирующей руки

Широкий хват руки выше лучезапястного сустава.



Вектор приложения силы

Давление оказывают по дуге нормального отведения плеча и немного назад.

Типичные ошибки

Тендинит области локтевого сустава даст ложноположительный результат. Следите за удержанием полного разгибания предплечья. Любой наклон туловища позволяет пациенту включить ту или иную порцию дельтовидной мышцы.



Комментарии

Надостная мышца участвует в удержании головки плечевой кости в суставной впадине лопатки. Она никогда не расслабляется.

Главным образом эта мышца ответственна за инициирование отведения в плечевом суставе. Координированная деятельность надостной и дельтовидной мышц обуславливает наибольшую работу при отведении плеча. Во время отведения включается подлопаточная мышца, стабилизирующая положение головки плечевой кости в суставной впадине лопатки. Дисбаланс между надостной, дельтовидной и подлопаточной мышцами является очень частой находкой.

Область отраженной боли

Наибольшая концентрация боли приходится на дельтовидную область. Менее выраженная зона боли прослеживается в надостной ямке и по латеральной поверхности руки до средней трети предплечья.

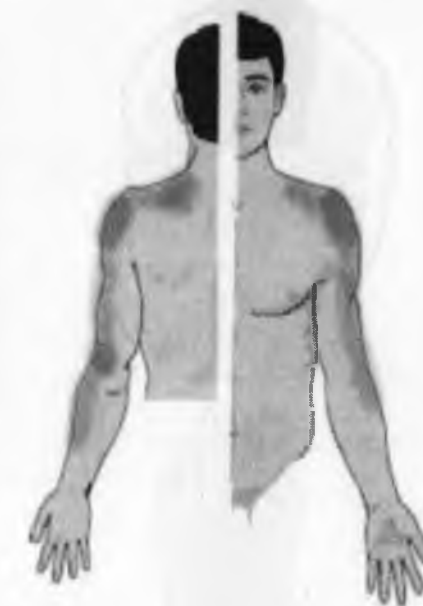
Синергисты

Отведение плеча: средняя порция дельтовидной мышцы, затем верхняя порция трапециевидной мышцы (передняя зубчатая мышца выполняет стабилизацию лопатки).

Стабилизация плечевой кости: подостная мышца, малая круглая мышца, подлопаточная мышца.

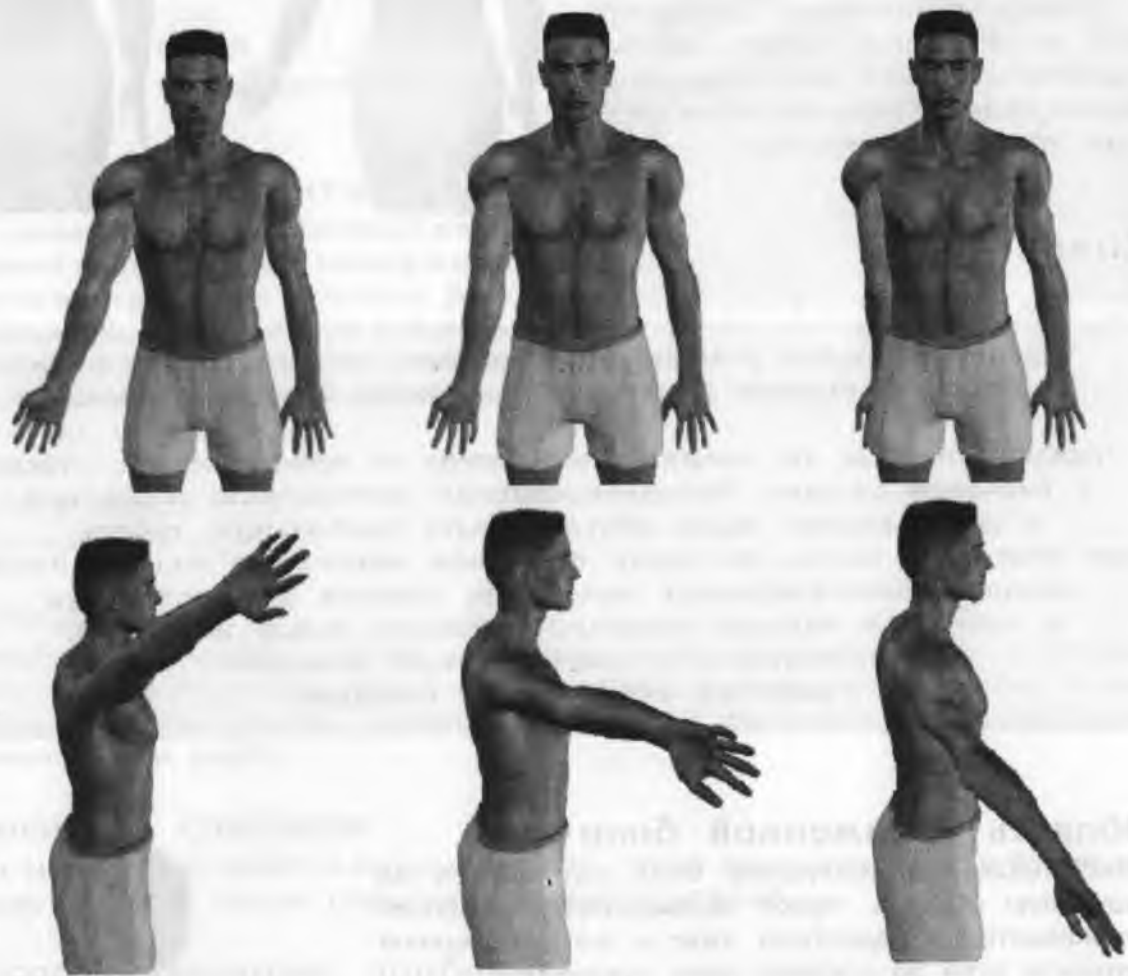
Антагонисты

Отведение плеча: широчайшая мышца спины, большая круглая и малая круглая мышцы. Подлопаточная и подостная мышцы также могут выступать в роли антагонистов.



Тестирование отдельных порций мышцы

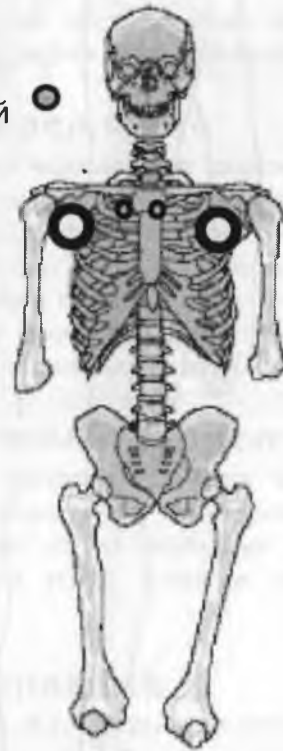
Ряд авторов предлагают тестировать надостную мышцу в конце ее нормальной амплитуды движения. Это не рекомендуется, поскольку в таком положении при наличии импичмент-синдрома может происходить ингибирование мышцы.



Орган: Мозг – гипофиз

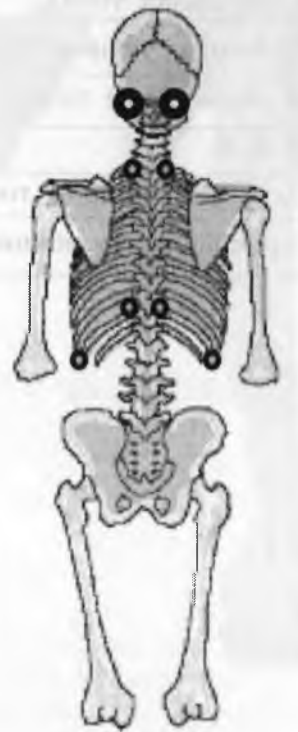
Иннервация: C4 – C5

Области
реберной
помпы
1, 11



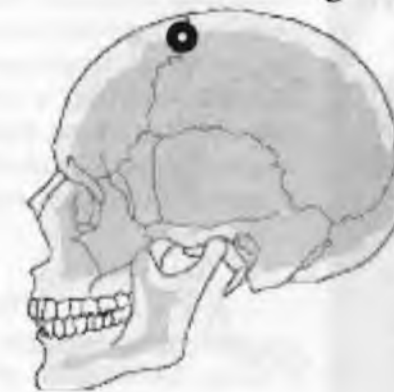
Нейролимфатические
рефлексы

Передний
Под клювовидным отростком
лопатки, в брюшке малой
грудной мышцы



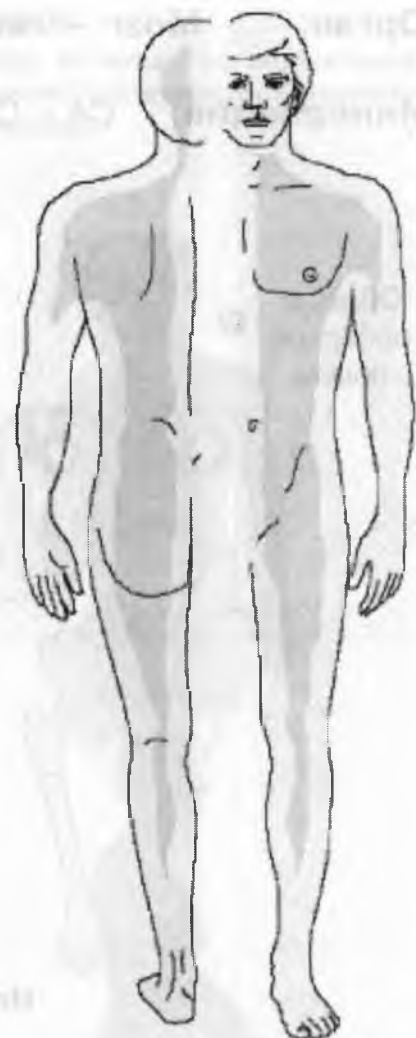
Задний
Задняя поверхность
латеральной массы атланта

Нейрососудистые рефлексы
Брегма



Акупунктурные точки

Меридиан	Сосуд зачатия
Тонизирующая точка	
Седативная точка	
4 тонизирующие точки	
4 седативные точки	
В & Е	
Ассоциированная точка	
Уровень позвоночника	



Нейрологический зуб



Питание

Нутриентные факторы ориентированы на функционирование головного мозга. Установлена связь хронической слабости мышцы с дефицитом белков и аминокислот. Также прослежена связь с дисбалансом холина.

Мышца, напрягающая широкую фасцию бедра

Начало

Передняя часть гребня подвздошной кости, передне-верхняя ость подвздошной кости.

Прикрепление

Переднемедиальные волокна прикрепляются к латеральному удерживателю надколенника и к глубокой фасции голени, расположенной поверхностно к собственной фасции надколенника. Задние волокна через подвздошно-большеберцовый тракт прикрепляются к латеральному бугорку большеберцовой кости.

Ключевые моменты

Когда пациент ложится на бок, достаточно часто активируются триггерные точки в мышце, и пациенты часто сообщают о пробуждении во время сна из-за боли в области большого вертела.

Иннервация

L4 – L5, S1. Ветвь верхнего ягодичного нерва.

Функция

Мышца помогает основным мышцам, выполняющим флексию, отведение и внутреннюю ротацию бедра. Передние волокна участвуют во флексии и абдукции, задние волокна – в ротации. Задние волокна участвуют в замыкании коленного сустава в положении экстензии. Мышца стабилизирует таз в фазу переноса ноги при ходьбе, а также в положении стоя.

Признаки слабости

Отсутствие латеральной поддержки коленного сустава при его сгибании. В положении стоя у пациента может выявляться варусная (О-образная) деформация ног.

Ассоциированные проблемы

Хронический дисбаланс таза.
Нестабильность коленного сустава.
Боль в латеральном отделе коленного сустава.
Боль в вертельной области.



Положение тела при тестировании

Тестирование проводится в положении пациента лежа на спине. Нога разогнута в коленном суставе. В тазобедренном суставе нога отведена на 30 градусов, полностью ротирована внутрь и согнута до угла 30 градусов.

Стабилизация

Необходимо поддерживать вторую ногу. Если пациент ротирует таз или скользит на столе, попросите его ухватиться руками за края стола.

Положение тестирующей руки

Широкий захват голени над лодыжками по заднелатеральной поверхности.

Вектор приложения силы

К противоположной стопе. Давление оказывают в направлении приведения и разгибания в тазобедренном суставе.

Типичные ошибки

Пациент пытается ротировать стопу (и всю ногу) наружу (включение волокон средней ягодичной мышцы) или сгибать бедро. Перед началом теста необходимо обеспечить полную поддержку ноги.

Комментарии

Это еще одна мышца, которая вносит вклад в формирование трудно поддающейся лечению хронической боли.

В мышце можно выделить две порции. Передняя группа волокон участвует во флексии бедра. Чтобы выявить дисбаланс в этой порции мышцы, попросите пациента выполнить активное сгибание в тазобедренном суставе несколько раз, а затем повторно тестируйте мышцу.

Задняя группа волокон мышцы играет роль стабилизатора коленного сустава в положении экстензии. Чтобы выявить проблему в этой порции, попросите пациента активно максимально разогнуть колено и дополнительно стрессировать переразгибание внешним давлением, после чего тестируйте мышцу.



Область отраженной боли

В области большого вертела с иррадиацией по наружной поверхности бедра до колена.

Синергисты

Флексия бедра:

прямая мышца бедра, поясничная мышца, гребешковая мышца, передняя порция средней ягодичной мышцы, портняжная мышца.

Отведение: средняя ягодичная мышца.

Экстензия в коленном суставе:

подколенная мышца, прямая мышца бедра, широкая мышца.

Антагонисты

Флексия бедра:

большая ягодичная мышца, хамстрингеры.

Отведение: аддукторы и стройная мышца.

Тестирование отдельных порций

Изменением вектора приложения силы можно изолировать две порции мышцы. При оценке передней порции (большая часть мышцы) проведите нормальное тестирование по направлению к противоположной стопе. Чтобы изолировать небольшую заднюю порцию, вектор силы должен быть горизонтальным.



Тестирование передней порции



Общий тест / тестирование передней порции мышцы



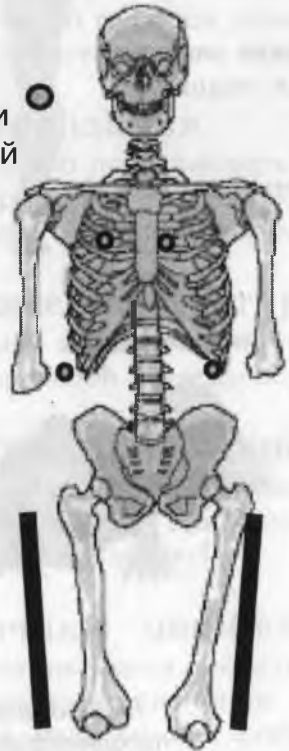
Тестирование задней порции мышцы

Орган: Толстая кишка

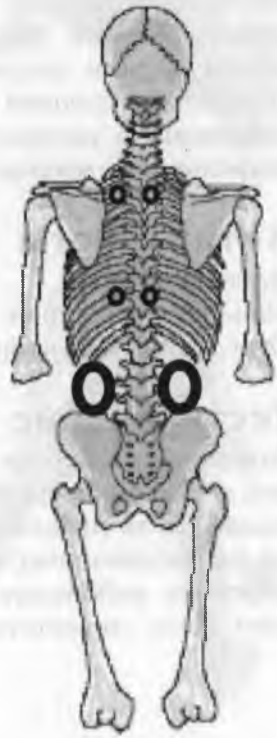
Иннервация: L4 – L5, S1

Нейролимфатические рефлексы

Области реберной помпы 3, 10



Передний
На наружной поверхности бедра



Задний
В треугольном промежутке от 4-го поясничного позвонка до гребня подвздошной кости и до 12-го грудного позвонка
Правая часть поперечно-ободочной кишки: Илеоцекальный клапан, Восходящая кишка
Левая часть поперечно-ободочной кишки: Сигмовидная кишка, Нисходящая кишка

Нейрососудистые рефлексы
Теменные бугры

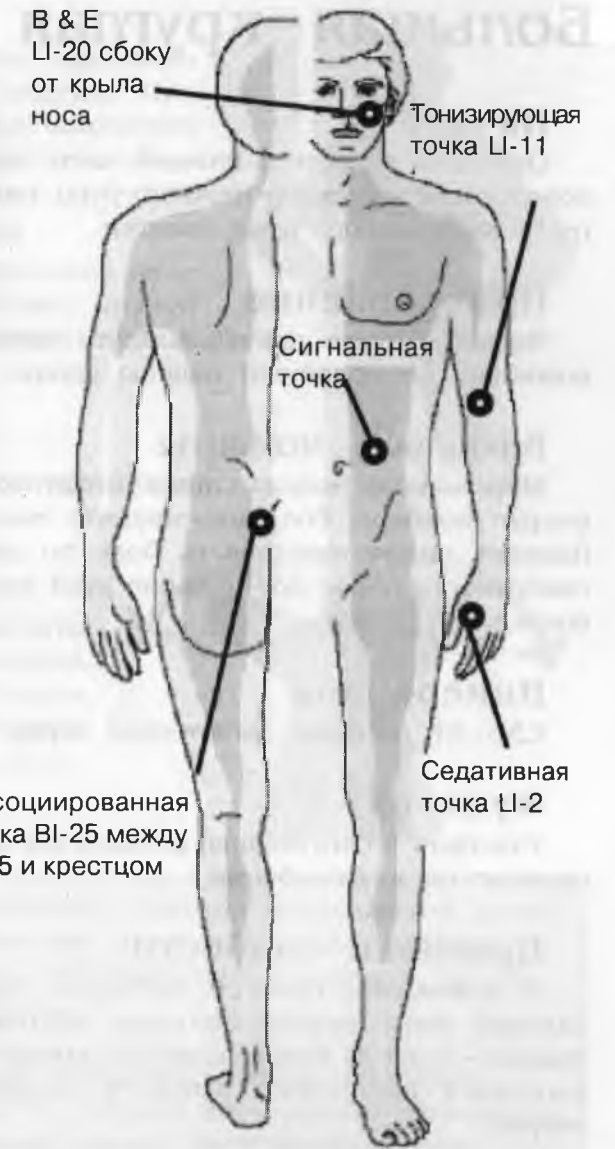


На руках рецепторов нет



Акупунктурные точки

Меридиан	Толстая кишка
Тонизирующая точка	LI-11
Седативная точка	LI-2
4 тонизирующие точки	LI-11 St-36 LI-5 SI-5
4 седативные точки	LI-2 BI-66 LI-5 SI-5
В & Е	LI 20
Ассоциированная точка	BL-25
Уровень позвоночника	L5 / крестец



Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца реагирует на дисбаланс со стороны ободочной кишки. Культуры лактобактерий обычно дают положительный эффект. При воспалении эффективен хлорофилл. Двухсторонняя слабость, по данным Гудхарта, указывает на потребность в железе.

Большая круглая мышца

Начало

Овальная область в нижней части задней поверхности лопатки (у нижнего угла), нижняя треть латерального края лопатки.

Прикрепление

Малый бугорок плечевой кости вместе с волокнами широчайшей мышцы спины.

Ключевые моменты

Широчайшая мышца спины делает оборот вокруг волокон большой круглой мышцы. Пациент может чувствовать боль по задней поверхности плеча при подъеме руки вверх и вперед.

Иннервация

C5 – C6 (нижний лопаточный нерв).

Функция

Участует во внутренней ротации плеча, приведении и разгибании.

Признаки слабости

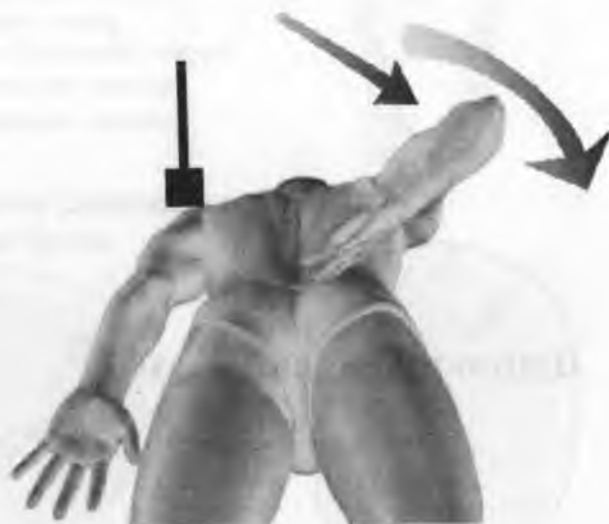
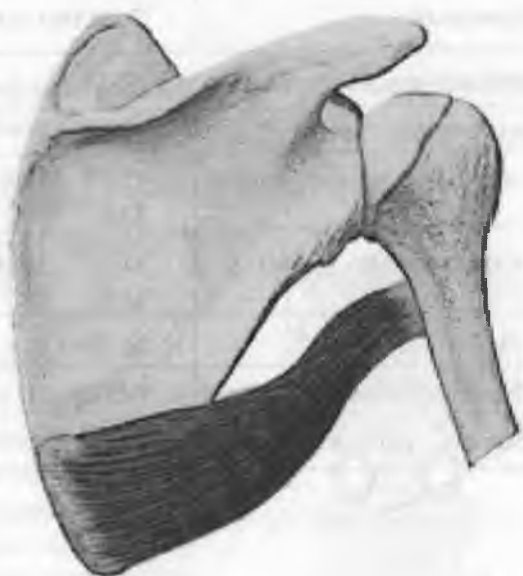
В положении стоя со свободно свисающей вниз рукой, большая круглая мышца – одна из мышц, слабость которой вызывает пассивный поворот ладони вперед.

Ассоциированные проблемы

Нестабильность в плечевом суставе при внутренней ротации плеча.

Положение тела при тестировании

Сгибание в локте 90 градусов, внутренняя ротация плеча. Тыльная поверхность кисти обращена к задней поверхности гребня подвздошной кости. Затем выполняют максимальную экстензию плеча.



Стабилизация

При одностороннем тесте мышцы давления оказывают на противоположную половину грудной клетки. При двухстороннем тесте противоположная мышца выполняет функцию стабилизатора.

Положение тестирующей руки

Контакт возле локтевого сустава. При двухстороннем тесте руки разместите перекрестно, установив контакт правой рукой с левым локтем, левой рукой – с правым локтем, соблюдая корректность угла тестирования.

Вектор приложения силы

Сила прилагается к локтю в направлении отведения и флексии.

Типичные ошибки

Тест будет неадекватным, если не достигнуто полное разгибание в локтевом суставе. Неверный угол приложения силы при тестировании (более латерально, чем впереди). Давление не должно приходиться на медиальный надмыщелок плечевой кости.

Комментарии

Боль обычно усиливается при выполнении силовых упражнений рукой в положении сгибания плеча. В качестве примера можно назвать поворот рулевого колеса в автомобиле, метательные движения рукой, покраска стены.

Очень часто слабость мышцы не выявляется из-за неверного ее тестирования. Помните: направление тестирования должно совпадать с дугообразной траекторией движения локтя тестируемой руки.

Слабость большой круглой мышцы может быть связана с избыточным развитием широчайшей мышцы спины, которая окутывает большую круглую мышцу.

Область отраженной боли

Боль обычно локализуется по верхней и задней поверхности плечевого сустава. Менее выраженная боль распространяется по задней поверхности плеча, немного по задней поверхности предплечья.

Синергисты

Экстензия плеча:

широчайшая мышца спины, длинная головка трицепса, задняя порция дельтовидной мышцы.

Внутренняя ротация плеча:

широчайшая мышца спины, длинная головка трицепса, подлопаточная мышца.



Антагонисты

Экстензия плеча:

грудные мышцы, передняя порция дельтовидной мышцы.

Внутренняя ротация плеча:

малая круглая мышца, подостная мышца.



Тестирование большой круглой мышцы справа

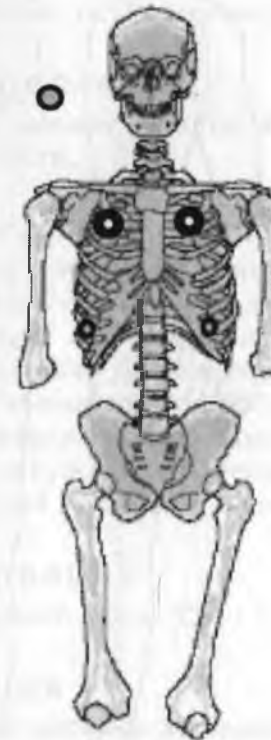


Тестирование большой круглой мышцы с обеих сторон

Орган:

Иннервация: C5 – C6 – C7

Области
реберной
помпы
9



Нейролимфатические
рефлексы

Передний
Второе межреберье,
на 5 см латеральнее грудины



Задний
Между поперечными
отростками T2 и T3

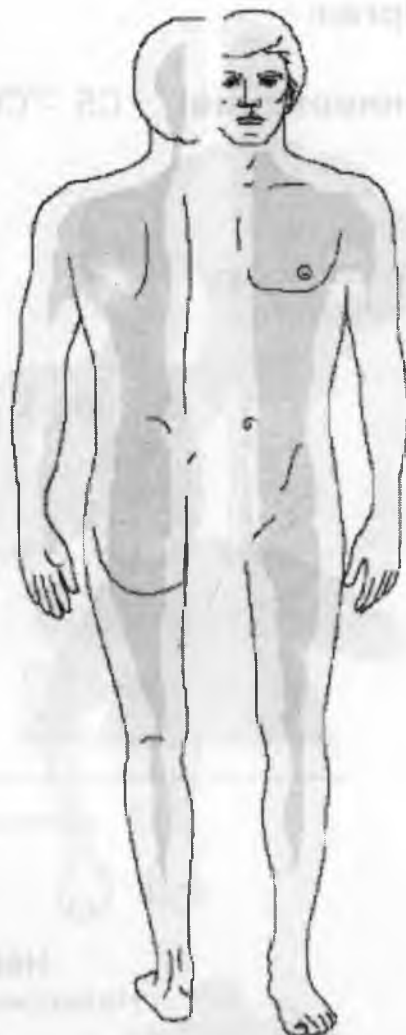
Нейрососудистые рефлексы

На височной кости, кзади от большого крыла
основной кости



Акупунктурные точки

Меридиан	Управляющий сосуд
Тонизирующая точка	
Седативная точка	
4 тонизирующие точки	
4 седативные точки	
В & Е	
Ассоциированная точка	
Уровень позвоночника	



Нейрологический зуб



Питание

Практически всегда слабость мышцы обусловлена неврологическими причинами. Часто ее слабость проявляется при наличии кислотно-щелочного дисбаланса в организме.

Малая круглая мышца

Начало

Средняя треть латерального края лопатки по дорзальной ее поверхности.

Прикрепление

Самый нижний участок большого бугорка плечевой кости.

Ключевые моменты

Функция сходна с действием подостной мышцы. Слабость приводит к внутренней ротации плеча в положении стоя со свободно свисающей рукой. Ладонь обращена кзади. При наличии в мышце триггерной точки боль будет локализоваться в маленькой ограниченной области, окружающей место прикрепления малой круглой мышцы к плечевой кости.

Иннервация

Аксиллярный нерв (C5 – C6).

Функция

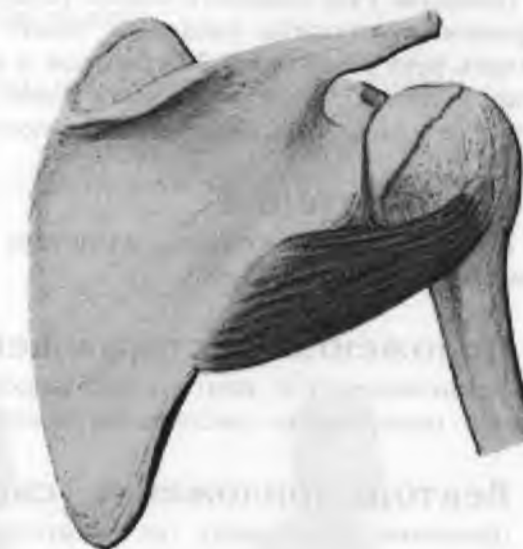
Наружная ротация плечевой кости в суставной впадине лопатки. Мышца также участвует в стабилизации головки плечевой кости в суставной впадине лопатки: в этой ситуации мышца пребывает в состоянии постоянного сокращения по всей амплитуде флексии и отведения плеча.

Признаки слабости

При осмотре сзади рука ротирована внутрь, ладонь обращена назад.

Ассоциированные проблемы

Нестабильность плечевого сустава.
Уменьшение амплитуды движения.
При избыточном сокращении мышцы затруднено заведение руки за спину.



Положение тела при тестировании

Рука согнута в локтевом суставе до угла 90 градусов, плечо полностью ротировано наружу и отведено на 30 градусов. Руку пациента можно установить следующим образом: попросить пациента сжать кисть в кулак, согнуть руку в локте на 90 градусов и поднести сжатый кулак к пупку. Затем ротировать плечо наружу, отдаляя кулак от пупка при неподвижном локте.

Стабилизация

Локоть поддерживают широким контактом без давления на надмышелки.

Положение тестирующей руки

Устанавливается контакт на широкой площади на задней поверхности дистальной части предплечья.

Вектор приложения силы

Давление оказывают по касательной к дуге, созданной ротацией плеча.

Типичные ошибки

Отсутствие отведения руки.
Привлечение других мышц за счет изменения угла сгибания в локтевом суставе выше или ниже 90 градусов.

Комментарии

Слабость мышцы выявляется достаточно часто. Тем не менее, также часто имеет место и избыточное сокращение мышцы, которое вызывает рефлекторное ингибирование различных порций дельтовидной мышцы и других антагонистических мышц. Этот паттерн затрудняет мужчинам доступ к заднему карману брюк, а женщины испытывают затруднение при попытке поправить бюстгальтер сзади.

Область отраженной боли

Эпицентр боли имеет достаточно ограниченную локализацию – место прикрепления мышцы к плечевой кости. Отмечается небольшая иррадиация боли в акромиально-ключичный сустав и вниз по задней поверхности плеча в трицепс.



Исходное положение



Конечное положение руки при слабости мышцы



Синергисты

Стабилизация плеча:

(вращающая манжета) подостная мышца, надостная мышца и подлопаточная мышца.

Наружная ротация:

задняя порция дельтовидной мышцы, подостная мышца.

Приведение:

подлопаточная мышца, большая круглая мышца, широчайшая мышца спины.

Антагонисты

Ротация плеча:

подлопаточная мышца, широчайшая мышца.

Приведение:

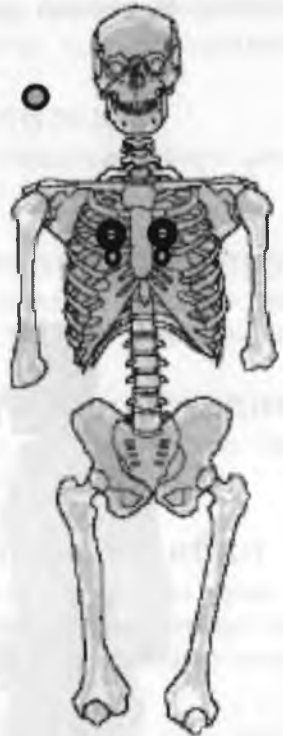
дельтовидная мышца, надостная мышца.



Орган: Щитовидная железа

Иннервация: C5 – C6 – C7

Области
реберной
помпы
3



**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
Второе межреберье у грудины



Задний
Между поперечными
отростками T2 и T3

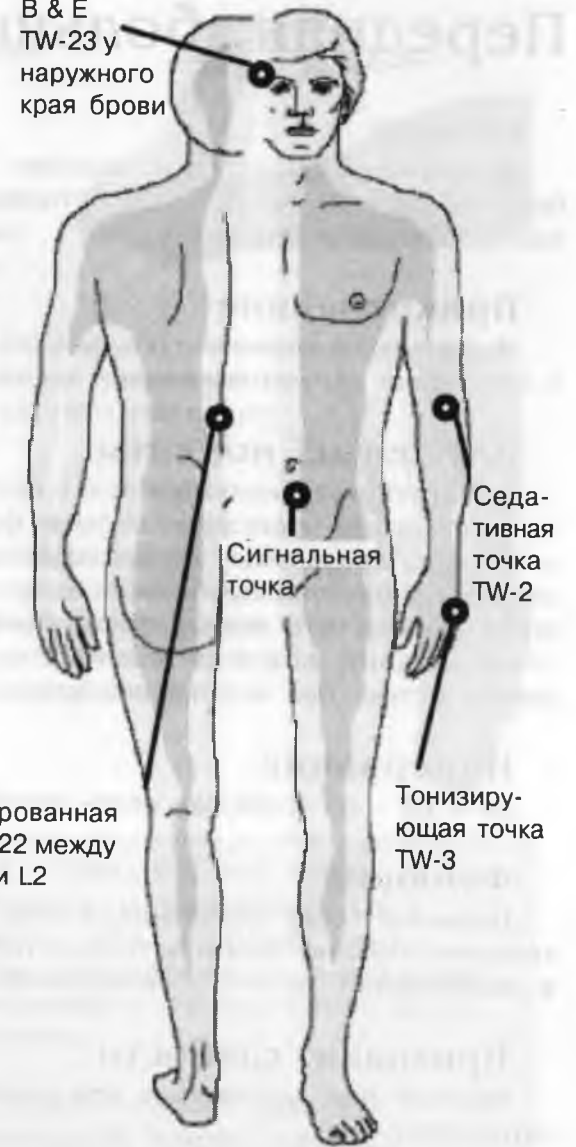
Нейрососудистые рефлексы
На височной кости, кзади от большого крыла
основной кости



Акупунктурные точки

Меридиан	Тройной обогреватель
Тонизирующая точка	TW-3
Седативная точка	TW-10
4 тонизирующие точки	TW-3 GB-41 TW-2 BI-66
4 седативные точки	TW-2 BI-66 TW-10 St-36
В & Е	TW-23
Ассоциированная точка	BI-22
Уровень позвоночника	L1 – L2

В & Е
TW-23 у
наружного
края брови



Ассоциированная
точка BI-22 между
L1 и L2

Тонизиру-
ющая точка
TW-3

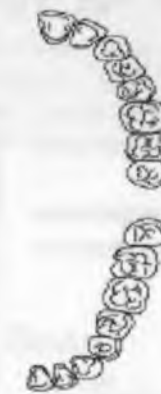
Седативная
точка
TW-2

Сигнальная
точка

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца связана с дисбалансом со стороны щитовидной железы. Тестируйте на йод, тирозин и экстракты щитовидной железы.

Передняя большеберцовая мышца

Начало

Латеральный мышелок и верхние 2/3 латеральной поверхности большеберцовой кости, межкостная мембрана, фасция голени и межмышечная перегородка.

Прикрепление

Медиально-подошвенная поверхность медиальной клиновидной кости и основание первой плюсневой кости.

Ключевые моменты

Участвует в стабилизации тела в положении стоя. Основная мышца, за счет которой происходит тыльная флексия стопы, и ее сокращение начинается сразу после отталкивания пальцами стопы от опоры при ходьбе. Сокращение продолжается до контакта пятки с поверхностью опоры, после чего мышца постепенно расслабляется, что позволяет стопе плавно войти в контакт с опорой всей подошвенной поверхностью, без шлепка или удара.

Иннервация

L4 – L5 – S1 (глубокая ветвь малоберцового нерва).

Функция

Поднимает ногу при переносе веса тела при ходьбе. Осуществляет тыльное сгибание стопы в голеностопном суставе. Супинирует стопу в подтаранном суставе и поперечном суставе предплюсны.

Признаки слабости

Виляющая или шлепающая при ходьбе стопа. Преодоление препятствий при ходьбе затруднено.

Недостаточность передней стабилизации при отклонении назад в положении стоя.

Ассоциированные проблемы

Протрузия межпозвоночных дисков.

Хроническая слабость приводит к отвисшей стопе.

Укорочение с локализованной болью в икроножной/камбаловидной мышцах, ахилловом сухожилии.

Положение тела при тестировании

Пациента просят поднять стопу в направлении головы. Это движение обеспечивается полным сокращением передней большеберцовой мышцы. Если тыльное сгибание выражено недостаточно сильно, и имеется подозрение на укорочение икроножной мышцы, следует согнуть колено на 90 градусов, что позволяет осуществить полное тыльное сгибание стопы.



Стабилизация

Охват голени в нижней трети над областью лодыжек.

Положение тестирующей руки

Стопу охватывают всей ладонью. Не следует оказывать сильное воздействие на первый плюснефаланговый сустав или на большой палец стопы.

Вектор приложения силы

Давление оказывают по широкой поверхности в направлении подошвенного сгибания и легкой супинации, по касательной к дуге движения стопы.

Типичные ошибки

Избыточное давление на первый плюснефаланговый сустав, что приводит к возникновению боли. Использование врачом тех частей кисти, где костные образования имеют поверхностное расположение. Привлечение пациентом мышц-разгибателей большого пальца стопы в помощь сокращению передней большеберцовой мышцы.

Комментарии

Передняя большеберцовая мышца – одна из тех мышц, которые могут тестироваться ослабленными в положении сидя или под воздействием весовой нагрузки тела, сохраняя силу в положении пациента лежа на спине. При подозрении на вовлечение межпозвоночного диска всегда сначала проведите тестирование сидя, а затем лежа на спине.

Ограничение тыльной флексии стопы обычно связано с гипертонусом икроножной/ камбаловидной мышц, которые не ингибируются при сокращении передней большеберцовой мышцы. Гипертонус передней большеберцовой мышцы может вызвать рефлекторное ингибирование поясничной мышцы и, возможно, широких мышц бедра, вызывая укорочение длины шага.

Область отраженной боли

Боль по передней поверхности голени с распространением вниз на переднемедиальную поверхность голеностопного сустава и далее до тыльной и медиальной поверхности большого пальца стопы.



Синергисты

Тыльная флексия:
длинный разгибатель пальцев стопы, длинный разгибатель большого пальца стопы, третичная малоберцовая мышца.

Антагонисты

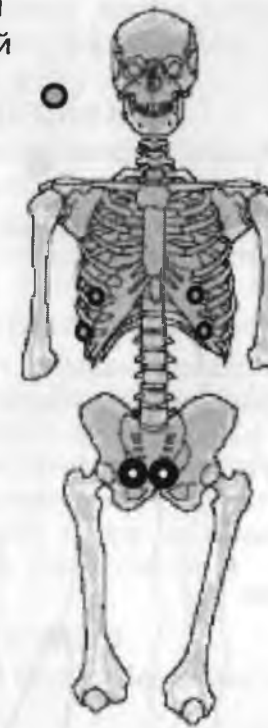
Тыльная флексия:
икроножная мышца, камбаловидная мышца, длинная и короткая малоберцовые мышцы, задняя большеберцовая мышца, сгибатели пальцев.



Орган: Мочевой пузырь

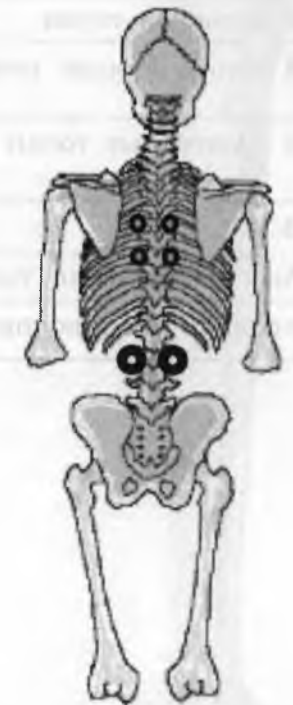
Иннервация: L4 – L5

Области
реберной
помпы
6, 8



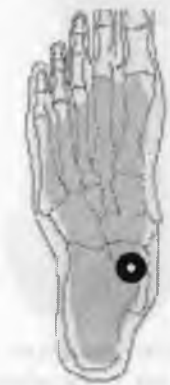
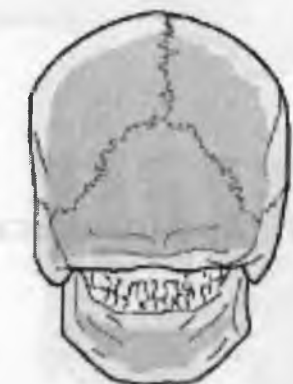
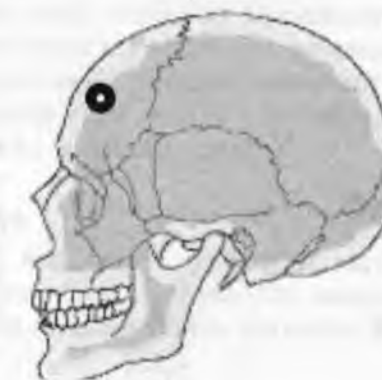
Нейролимфатические
рефлексы

Передний
На 2 см выше симфиза



Задний
Дуга 2-го поясничного
позвонка

Нейрососудистые рефлексы
Лобные бугры



Акупунктурные точки

Меридиан	Мочевой пузырь
Тонизирующая точка	Bl-67
Седативная точка	Bl-65
4 тонизирующие точки	Bl-67 LI-1 Bl-54 St-36
4 седативные точки	Bl-54 St-36 Bl-65 Gb-41
B & E	Bl-1
Ассоциированная точка	Bl-28
Уровень позвоночника	2-й сакральный



Нейрологический зуб



Питание

Слабость мышцы может быть ассоциирована с нехваткой витамина А. Тестируйте пациента на способность к задержке дыхания. Нормальное время задержки дыхания – 40 секунд. Если пациент не может выполнить этот тест, проверьте на потребность в тиамине. Также слабость мышцы может быть связана с потребностью в калии.

Задняя большеберцовая мышца

Начало

Медиальная поверхность малоберцовой кости, межкостная мембрана, латеральная часть задней поверхности тела большеберцовой кости, глубокая поперечная фасция и межмышечные перегородки.

Прикрепление

Преимущественно к подошвенной поверхности ладьевидной кости, но также к подошвенной поверхности пяточной, кубовидной, всех клиновидных костей и к основанию плюсневых костей со второй по четвертую.

Ключевые моменты

Основная мышца, поддерживающая продольный свод стопы при ходьбе, и особенно в среднюю фазу опоры на стопу. Удерживает стопу от пронации и способствует равномерному распределению веса тела между плюсневыми костями. Совместно с длинной малоберцовой мышцей стабилизирует стопу и поддерживает метатарзальный (поперечный) свод стопы.

Иннервация

L5 и S1. Большеберцовый нерв.

Функция

Поворот носка внутрь и подошвенное сгибание стопы. В целом, мышца поддерживает свод стопы за ладьевидную кость и, таким образом, препятствует избыточной пронации. Совместно с длинной малоберцовой, мышца помогает в равномерном распределении веса тела между плюсневыми костями в среднюю фазу опоры в цикле ходьбы.

Признаки слабости

Пронация стопы. Слабость короткого сгибателя пальцев в положении стоя под воздействием массы тела. По завершении фазы переноса стопы во время ходьбы стопа остается ротированной наружу.

Ассоциированные проблемы

Избыточная пронация.
Формирование бурсита / экзостоза на головке первой плюсневой кости.
Пяточные шпоры.
Проблемы с поддержанием равновесия тела.
Боль в колене, в тазобедренном суставе, поясничном, шейном отделах позвоночника и височно-нижнечелюстном суставе, уменьшить которую удастся устранением пронации стопы.



Положение тела при тестировании

Пациента просят выполнить полное подошвенное сгибание стопы, а затем полностью повернуть носок внутрь. Необходимо сохранять положение подошвенного сгибания стопы.

Стабилизация

Голень охватывают над лодыжками, а один палец руки помещают над сухожилием передней большеберцовой мышцы, чтобы определить возвышение сухожилия, если эта мышца будет включаться в действие.

Положение тестирующей руки

Охватите стопу всей ладонью. Не оказывайте избыточного давления на первый плюснефаланговый сустав и большой палец стопы. Давление оказывают, чтобы удержать стопу в положении подошвенного сгибания.

Вектор приложения силы

Давление достаточной силы оказывают по широкой площади в направлении поворота носка кнаружи. Вектор достаточной силы направлен снизу вверх и изнутри наружу по отношению к своду стопы.

Типичные ошибки

Избыточное давление на первый плюснефаланговый сустав, что приводит к возникновению боли.

Использование врачом тех частей кисти, на которых костные образования расположены поверхностно.

Включение пациентом передней большеберцовой мышцы, что становится очевидным по натяжению сухожилия этой мышцы.



Комментарии

Задняя большеберцовая мышца – наиболее частая мышца стопы и нижней конечности в целом, слабость которой выявляется при обследовании. Критическим фактором является угол тестирования мышцы.

При избыточной пронации стопы боль пальпируется по латеральной поверхности пяточной области, медиального отдела коленного сустава, над большим вертелом, в поясничной паравертебральной мускулатуре, ромбовидных мышцах, передней лестничной мышце и в крыловидной ямке. Адекватная поддержка ладьевидной кости существенно снижает мышечное натяжение в описанных зонах болезненности.

Область отраженной боли

Разлитая болезненность средней и нижней трети икроножной области и болезненность ахиллова сухожилия. Иррадиация продолжается по подошвенной поверхности стопы.

Синергисты

Без весовой нагрузки:

длинный сгибатель пальцев и длинный сгибатель большого пальца стопы.

Под нагрузкой весом:

Инверсия: передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель большого пальца.

Подошвенная флексия: икроножная мышца, камбаловидная мышца, длинная и короткая малоберцовые мышцы.

Антагонисты

Инверсия: длинная и короткая малоберцовые мышцы.

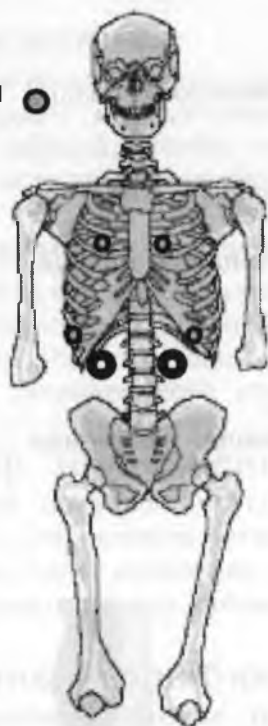
Подошвенная флексия: передняя большеберцовая мышца, третичная малоберцовая мышца.



Орган: Надпочечники

Иннервация: L5, S1

Области
реберной
помпы
3, 8



Нейролимфатические рефлексы

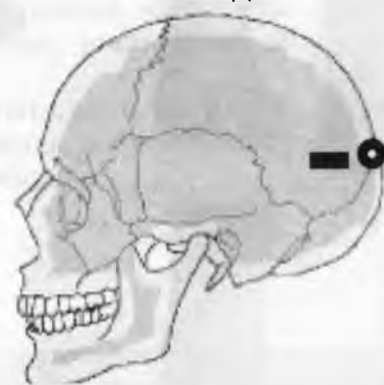
Передний
На 5 см латеральнее
и на 5 см выше пупка



Задний
Между остистыми и
поперечными отростками T11
и T12

Нейрососудистые рефлексы

Лямбда



На руках
рецепторов
нет



Акупунктурные точки

Меридиан	Перикард
Тонизирующая точка	Cx-9
Седативная точка	Cx-7
4 тонизирующие точки	Cx-9 Lv-1 Cx-3 K-10
4 седативные точки	Cx-3 K-10 Cx-7 Sp-3
В & Е	TW 23
Ассоциированная точка	BL-14
Уровень позвоночника	T5 - T6

В & Е
TW-23



Седативная
точка Cx-7

Ассоциированная
точка BL-14
Между T5 и T6

Тонизиру-
ющая
точка
Cx-9

Нейрологический зуб

Верхний

Нижний



Питание

Обычно мышца связана с надпочечниковым дисбалансом, особенно мозговым слоем. Реагирует на адреналовые экстракты, а также на тирозин и кофакторы, необходимые для трансформации тирозина (витамины B6, B12, фолиевая кислота).

Средняя порция трапециевидной мышцы

Начало

Остистые отростки пяти верхних грудных позвонков.

Прикрепление

Верхний край ости лопатки.

Ключевые моменты

Наряду с ромбовидными мышцами, средняя порция трапециевидной мышцы поддерживает реберно-позвоночные сочленения.

Иннервация

C3 – C4 (реже C2 – C3)

Функция

Активация мышцы вызывает приведение лопатки. Также наблюдается небольшое смещение лопатки вверх.

Признаки слабости

Область плечевого сустава смещена вперед.

Ассоциированные проблемы

- Кифоз.
- Нестабильность лопатки.
- Нестабильность ребер.

Положение тела при тестировании

Рука полностью разогнута в локтевом суставе, ротирована наружу. Отведение плеча 90 градусов, полное разгибание в плечевом суставе.



Стабилизация

Давление оказывают на одноименное плечо. Поместите руку так, чтобы большой палец оказался на лопатке – это позволит контролировать движение лопатки во время теста.



Положение тестирующей руки

В зависимости от силы пациента, разместите свою вторую руку выше или ниже локтя руки пациента на стороне теста.



Вектор приложения силы

Давление оказывают в направлении флексии плеча. Рука должна двигаться в горизонтальной плоскости по отношению к телу пациента.



Типичные ошибки

Лопатка остается выдвинутой латерально.

Комментарии

Стабильность лопатки зависит от скоординированной деятельности трапециевидной мышцы, передней зубчатой мышцы, ромбовидной мышцы, широчайшей мышцы спины, а также мышцы поднимающей лопатку.

Патология средней порции трапециевидной мышцы ассоциирована с нарушениями со стороны селезенки.

Нижняя порция трапециевидной мышцы

Начало

Остистые отростки 6 нижних грудных позвонков.

Прикрепление

Медиальная треть ости лопатки.

Ключевые моменты

Стабилизирует реберно-позвоночные сочленения в нижнегрудном отделе.

Иннервация

C3 – C4 (реже C2 – C3).

Функция

Активация волокон этой части мышцы вызывает приведение лопатки. Также отмечается небольшое смещение лопатки вверх.

Признаки слабости

Смещение плеча вперед и вверх.

Ассоциированные проблемы

Кифоз.
Нестабильность лопатки.
Нестабильность ребер.
Фиксации грудных и поясничных позвоночных сегментов.

Слабость средней и нижней порций трапециевидной мышцы на одной и той же стороне может быть результатом избыточного сокращения подошвенных мышц.



Положение тела при тестировании

Рука разогнута в локтевом суставе, ротирована наружу, плечо отведено до угла 130 градусов, затем полностью разогнуто.



Стабилизация

Оказывают давление на противоположное плечо?????

Поместите руку так, чтобы большой палец оказался на лопатке – это позволит контролировать движение лопатки во время теста.

Положение тестирующей руки

В зависимости от силы пациента, разместите свою вторую руку выше или ниже локтя руки пациента на стороне теста.

Вектор приложения силы

Силу прилагают в направлении флексии плеча. При слабости мышцы кисть руки окажется перед лицом пациента.

При слабости мышцы лопатка смещается латерально.

Комментарии

Стабильность лопатки зависит от скоординированной деятельности трапециевидной мышцы, передней зубчатой мышцы, ромбовидной мышцы, широчайшей мышцы спины, а также мышцы, поднимающей лопатку.

При двухсторонней слабости мышцы возможно формирование тораколумбальных фиксаций.

Область отраженной боли

Максимальные болевые ощущения локализируются на расстоянии от грудных позвонков до задней поверхности плечевого сустава, менее выраженная болезненность распространяется от плечевого сустава по латеральной поверхности до нижней трети плеча.

Синергисты

Ретракция лопатки: ромбовидная мышца.
Сгибание плеча: дельтовидная, надостная.
Ротация лопатки: передняя зубчатая мышца.

Антагонисты

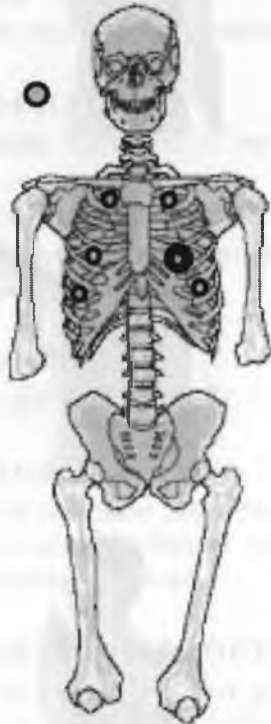
Ретракция лопатки: верхние волокна передней зубчатой мышцы.
Сгибание плеча: ключичная порция большой грудной мышцы.
Ротация лопатки: верхняя порция трапециевидной мышцы, мышца, поднимающая лопатку.



Орган: Селезенка

Иннервация: C3 – C4

Области
реберной
помпы
3, 6, 8



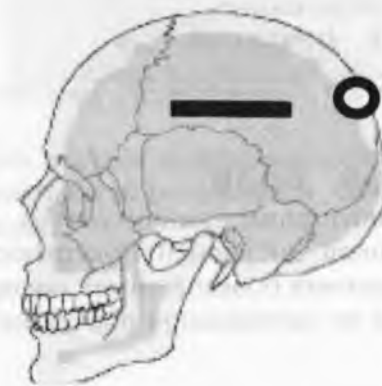
**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
7-е межреберье на уровне
костно-хрящевого соединения
ребра слева



Задний
Между поперечными
отростками T7 и T8 слева

Нейрососудистые рефлексы
На 2 см выше лямбовидного шва



На стопах
рефлекс
только
справа



Акупунктурные точки

Меридиан	Селезенка/поджелудочная железа
Тонизирующая точка	Sp-2
Седативная точка	Sp-5
4 тонизирующие точки	Sp-2 Ht-8 Sp-1 Lv-1
4 седативные точки	Sp-1 Lv-1 Sp-5 Lu-8
В & Е	St-1
Ассоциированная точка	Bl-20
Уровень позвоночника	T11 – T12



Нейрологический зуб



Питание

Витамин С и прочие антиоксиданты.

Верхняя порция трапециевидной мышцы

Начало

Волокна мышцы начинаются от наружной бугристости затылочной кости, медиальной 1/3 верхней выйной линии, от выйной связки и остистого отростка С-7.

Прикрепление

К акромиальному отростку лопатки и латеральной трети ключицы.

Ключевые моменты

Мышца участвует в паттерне ингибирования в отношении к грудно-ключично-сосцевидной мышце на той же стороне во время ходьбы. При слабости широчайшей мышцы спины может отмечаться избыточное сокращение верхней порции трапециевидной мышцы.

Иннервация

С2 – С3 – С4 (вентральная ветвь) и добавочный черепно-мозговой нерв.

Функция

Поднимает плечо. Ротирует лопатку таким образом, что ее суставная впадина обращается вверх. Осуществляет боковой наклон головы и шеи, участвует в разгибании шеи.

Признаки слабости

В положении стоя будет отмечаться низкий уровень надплечья на стороне слабости мышцы. При двухсторонней слабости мышцы голова будет смещаться вперед по отношению к грудной клетке.

Ассоциированные проблемы

Неправильное положение во время сна, перенос тяжелых предметов (сумки, чемоданы), удержание рук перед собой (управление автомобилем) ведут к формированию триггерных точек в мышце. Кривошея.

Положение тела при тестировании

Пациента просят поднять плечо и наклонить ухо к плечу. Затем пациент должен повернуть голову на 20 градусов в направлении от тестируемой стороны.



Стабилизация

Руку помещают на поднятое плечо. Тестирующий становится с противоположной стороны.

Положение тестирующей руки

Руку помещают поверх головы, захватывая боковую ее поверхность.

Вектор приложения силы

На голову оказывают давление, пытаясь отвести ее от поднятого плеча. За счет того, что врач стоит с противоположной стороны от тестируемой мышцы, достигается эффект рычага.

Типичные ошибки

Недостаточное поднятие плеча или недостаточная ротация головы в сторону, противоположную тестированию. Тестирующий должен располагаться на противоположной тестированию стороне, поскольку иначе эффективность проведения теста значительно снижается.

Комментарии

При избыточном сокращении мышц стопы происходит ингибирование всех экстензоров позвоночника.

Средняя порция трапециевидной мышцы является наиболее подходящей для тестирования данного паттерна нарушений.

Проведите тестирование в положении пациента стоя.

При выявлении слабости попросите пациента сесть, и тестируйте повторно. Если мышца при этом становится сильной, попросите пациента с силой надавать стопой на пол. Это симулирует опору на поверхность. При избыточном сокращении подошвенных мышц средняя порция трапециевидной мышцы ослабевает. При тестировании всех экстензоров спины также будет выявляться их слабость.



Область отраженной боли

Боль обычно локализуется у основания черепа с иррадиацией в висок кзади от глазного яблока.

Синергисты

Подъем надплечья: мышца, поднимающая лопатку.

Движения головы / шеи: грудино-ключично-сосцевидная мышца.

Отведение плеча: дельтовидная мышца, надостная мышца.

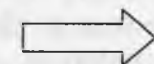
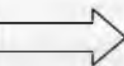
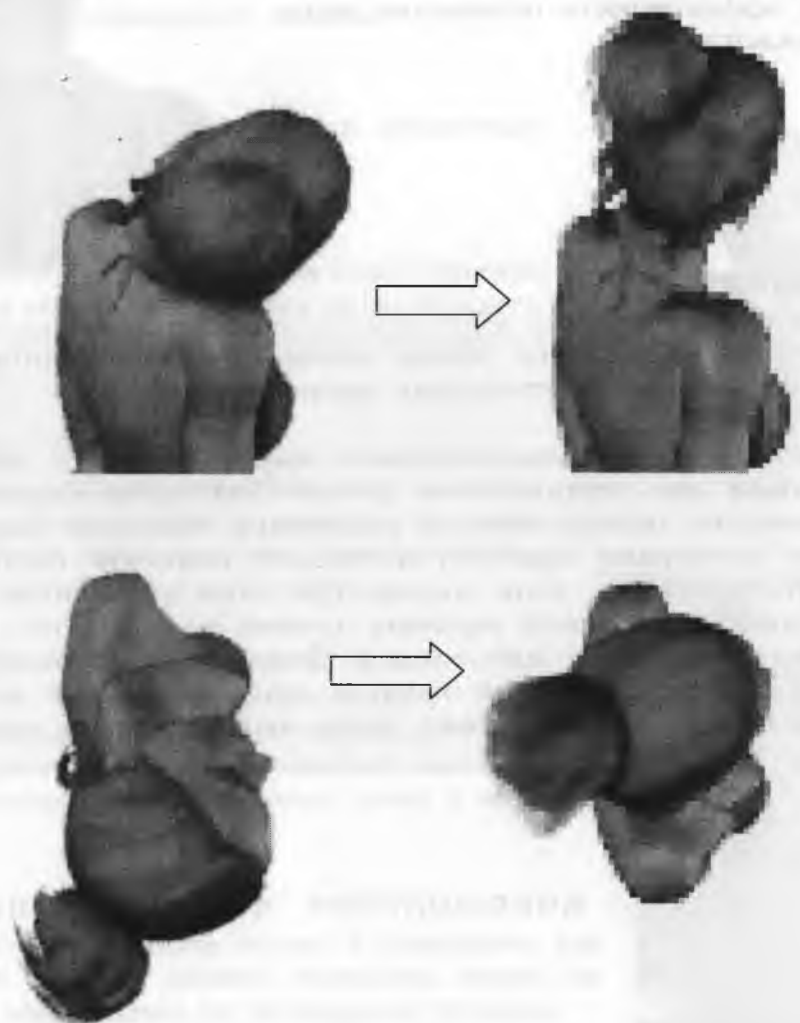
Антагонисты

Подъем надплечья: широчайшая мышца спины.

Движения головы / шеи: грудино-ключично-сосцевидная мышца

Отведение плеча:

широчайшая мышца спины, подлопаточная мышца.



Орган: Глаз и (или) ухо

Иннервация: C2 – C4, добавочный нерв

Области
реберной
помпы
1, 5



Нейролимфатические
рефлексы

Передний
Вдоль
бицепитальной борозды



Задний
Над скуловой костью,
в месте соединения основной
и височной костей

Нейрососудистые рефлексы

Над скуловой костью,
в месте сочленения клиновидной и височной костей



Акупунктурные точки

Меридиан	Почка
Тонизирующая точка	К-7
Седативная точка	К-1
4 тонизирующие точки	К-7 Lu-8 К-5 Sp-3
4 седативные точки	К-5 Sp-3 К-1 Lv-1
В & Е	Вl-1
Ассоциированная точка	Вl-23
Уровень позвоночника	L2 - L3

В & Е
У внутреннего
угла глаза

Ассоциированная
точка Вl-23
Между L2 и L3

Тонизирующая
точка К-7

Седативная
точка К-1 в
средней части
метатарзального
свода по
подошвенной
поверхности



Нейрологический зуб



Питание

Верхняя порция трапециевидной мышцы может реагировать на добавление витаминов А, В (как вазоконстрикторов, так и вазодилататоров), незаменимых жирных кислот, кальция.

Трехглавая мышца плеча

Начало

Длинная головка: подсуставной бугорок суставного отростка лопатки.

Латеральная головка: латеральная и задняя поверхность проксимального участка плечевой кости.

Медиальная головка: медиальная и задняя поверхность средней и дистальной трети плечевой кости.

Прикрепление

Задняя поверхность локтевого отростка локтевой кости.

Ключевые моменты

При укорочении длинной головки трицепса может сдавливаться лучевой нерв.

Иннервация

Лучевой нерв С6 - Т1.

Функция

Разгибание предплечья.

Разгибание плеча (длинная головка).

Признаки слабости

При свободно свисающей руке локтевой сустав находится в положении сгибания.

Ассоциированные проблемы

Патология со стороны локтевого сустава.

Уменьшение объема движений.

Возможна туннельная нейропатия лучевого нерва.



Положение тела при тестировании

Согните руку в локтевом суставе до угла 100 градусов (при условии, что 0 – полное разгибание). Предплечье в нейтральном между пронацией и супинацией положении. Для тестирования длинной головки плеча немного разгибают.

Стабилизация

Установите надежный контакт с локтем.

Положение тестирующей руки

Захватите предплечье в нижней трети (над лучезапястным суставом).

Вектор приложения силы

Тангенциальное, в соответствии с дугой движения предплечья.

Типичные ошибки

Недостаточная стабилизация локтя может изменить результат теста.

Комментарии

Эту мышцу обычно используют для выявления скрытых проблем с межпозвоновыми дисками на шейном уровне.

Проведите тестирование мышцы с нейтральным положением головы, а затем с полной ее флексией. Слабость мышцы в последнем положении может указывать на скрытую патологию дисков.



Медиальная головка



Латеральная головка



Длинная головка

Область отраженной боли

Боль локализуется в области пораженной головки мышцы с иррадиацией вниз по задней поверхности руки.

Синергисты

Разгибание в локтевом суставе: нет

Разгибание в плечевом суставе: широчайшая мышца спины, задняя порция дельтовидной мышцы.

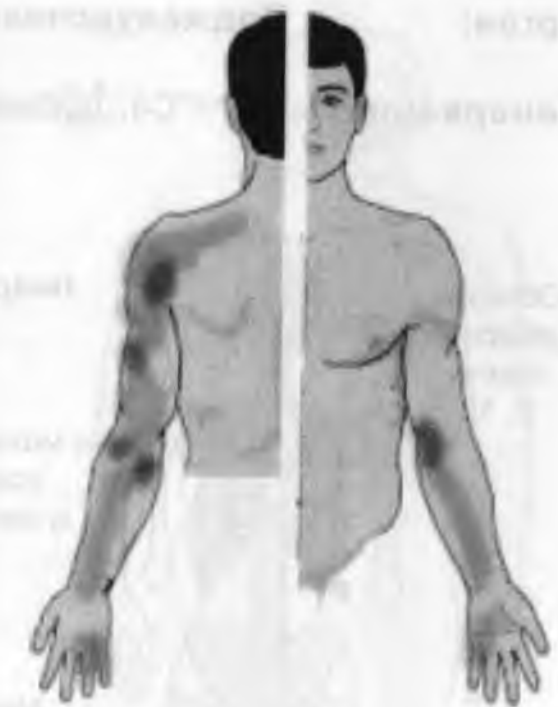
Антагонисты

Разгибание в локтевом суставе: плечевая мышца, двуглавая мышца, плечелучевая мышца.

Разгибание в плечевом суставе: передняя порция дельтовидной мышцы, двуглавая мышца.

Тестирование отдельных порций

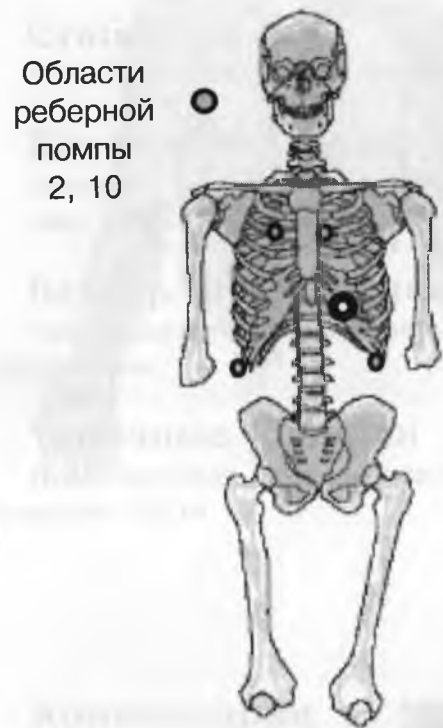
Длинную головку трицепса тестируют при несколько разогнутом плече. Вектор силы направлен сзади в сторону флексии в плечевом суставе.



Тестирование длинной головки трехглавой мышцы плеча

Орган: Поджелудочная железа

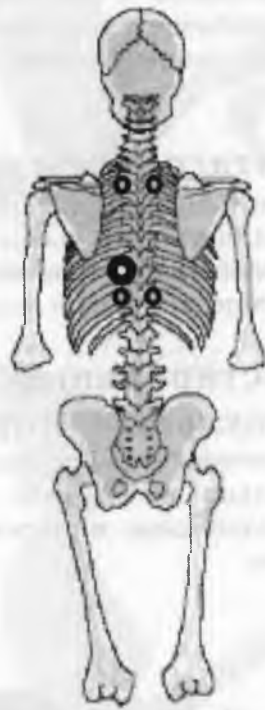
Иннервация: C2 – C4, добавочный нерв



Области
реберной
помпы
2, 10

**Нейролимфатические
рефлексы**

Передний
7-е межреберье слева у места
соединения костной
и хрящевой части ребра



Задний
Между поперечными
отростками T7 и T8 слева

Нейрососудистые рефлексы

Теменная кость, выше чешуйчатого шва кзади



На руках
рефлексов нет



На стопах
рефлекс
только слева



Акупунктурные точки

Меридиан	Селезенка / поджелудочная железа
Тонизирующая точка	Sp-2
Седативная точка	Sp-5
4 тонизирующие точки	Sp-2 Ht-8 Sp-1 Lv-1
4 седативные точки	Sp-1 Lv-1 Sp-5 Lu-8
В & Е	St-1
Ассоциированная точка	Bl-20
Уровень позвоночника	T11 - T12



Нейрологический зуб



Питание

Обычно трехглавая мышца не требует нутриентной поддержки в рамках органно-мышечной взаимосвязи. Паттерн слабости следует тестировать в отношении аэробной/анаэробной функции.

Мышца, приводящая большой палец кисти

Начало

Косая головка – от lig. carpi radiatum, os caritatum и ладонной поверхности второй и третьей пястных костей; *поперечная головка* – от ладонной поверхности третьей пястной кости и головок второй и третьей пястных костей

Прикрепление

Косые и поперечные волокна прикрепляются к ульнарной стороне основания проксимальной фаланги большого пальца вместе со сгибателем большого пальца и короткой отводящей мышцей большого пальца.

Иннервация

C8 - T1. Локтевой нерв.

Функция

Сокращение вызывает приведение в 1-м запястно-пястном суставе. Участвует во флексии и приведении в пястно-фаланговом суставе, противопоставлении большого пальца и мизинца.

Признаки слабости

Если пациент собирает пальцы в кулак и пытается поместить большой палец поверх сжатых четырех остальных, слабость мышцы выражается неспособностью прижать большой палец.

Область отраженной боли

Боль иррадирует по наружной поверхности 1-го пальца к его основанию и выше до линии лучезапястного сустава.

Ассоциированные проблемы

Компрессия локтевого нерва на уровне локтевого сустава или запястья.

Положение тела при тестировании

Большой палец удерживается прямым, и на одной линии с V пальцем кисти.

Стабилизация

Кисть руки захватывают таким образом, чтобы не происходило контакта с выступающими костными структурами.



Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки устанавливаются по медиальному краю большого пальца, чтобы оказывать равномерное давление на разогнутый большой палец.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать палец на ладони вытянутым в направлении мизинца. Проводящий тестирование оказывает давление в направлении отведения большого пальца, удаляя его от ладони в плоскости, параллельной ладони.

Типичные ошибки

Чрезмерное приложение силы. Захват суставов.

Синергисты

Приведение: короткая мышца, мышца приводящая большой палец, мышца, противопоставляющая большой палец.

Антагонисты

Приведение: короткая и длинная мышцы отводящие большой палец, короткий и длинный разгибатели большого пальца.



Комментарии

При тестировании этой мышцы и мышцы, противопоставляющей большой палец следует соблюдать осторожность. Несмотря на почти полную идентичность их функций, они имеют различную иннервацию. Мышца, приводящая большой палец, иннервируется локтевым нервом, и ее слабость будет проявляться при ульнарном туннельном синдроме, в то время как противопоставляющая мышца иннервируется срединным нервом, и ее слабость может развиваться при синдроме запястного канала.

Короткий сгибатель большого пальца

Начало

Поверхностная головка: от удерживателя сгибателей и большой трапеции.

Глубокая головка: большая трапеция и головчатая кость.

Прикрепление

Проксимальная фаланга большого пальца кисти, куда вместе с этой мышцей прикрепляются сгибатель большого пальца, короткая отводящая большой палец мышца, а также аддукторы большого пальца.

Иннервация

Поверхностная головка: С6 и С7 (срединный нерв).

Глубокая головка: С8 и Т1 (локтевой нерв).

Функция

Сокращение мышцы вызывает флексию в I запястно-пястном и пястно-фаланговом суставах. Участвует в противопоставлении большого пальца.

Признаки слабости

Хроническая слабость выражается сложностью при захвате предметов.

Область отраженной боли

Боль иррадирует по наружной поверхности I-го пальца к его основанию и выше до линии лучезапястного сустава.

Положение тела при тестировании

Пациента просят противопоставить большой палец, не смещая при этом первую пястную кость. Для того чтобы выполнить это движение проводящий тестирование устанавливает руку на дистальную часть пястной кости, в то время как пациент сгибает большой палец.

Стабилизация

Кисть стабилизируют захватом, избегая контактов с костными структурами.



Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки устанавливают на проксимальную фалангу большого пальца кисти пациента.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать большой палец в положении противопоставления, в то время как проводящий тестирование оказывает давление на проксимальную фалангу в направлении разгибания.

Типичные ошибки

Избыточная сила или контакт с суставами.

Синергисты

Флексия: короткая приводящая мышца большого пальца, мышца, противопоставляющая большой палец, длинный сгибатель большого пальца.

Антагонисты

Флексия: длинный и короткий разгибатели большого пальца.

Комментарии

Следует соблюдать осторожность, дифференцируя тестирование этой мышцы и мышцы, противопоставляющей большой палец. Несмотря на почти полную идентичность их функций, они имеют различную иннервацию. Мышца, приводящая большой палец, иннервируется локтевым нервом, и ее слабость будет проявляться при ульнарном туннельном синдроме, в то время как противопоставляющая мышца иннервируется срединным нервом, и ее слабость может развиваться при синдроме запястного канала.



Длинный сгибатель большого пальца

Начало

От передней поверхности лучевой кости, ниже ее бугристости, межкостной мембраны, венечного отростка локтевой кости и медиального надмыщелка плечевой кости.

Прикрепление

Основание дистальной фаланги большого пальца, по ладонной ее поверхности.

Иннервация

C8 – T1 (срединный нерв).

Функция

Флексия в межфаланговом суставе I пальца. Участвует во флексии I пястно-фалангового и I запястно-пястного суставов. Помогает в противопоставлении I пальца.



Признаки слабости

Затруднение при захвате предметом со сгибанием дистальной фаланги.

Область отраженной боли

Ладонная поверхность I пальца.

Ассоциированные проблемы

Если большой палец «блокируется» в положении сгибания, пальпируйте сухожилие длинного сгибателя большого пальца на наличие зоны болезненности по ходу сухожильного влагалища.

Растяжение этого фасциального пространства помогает облегчить патологию.

Положение тела при тестировании

Пациента просят согнуть дистальную фалангу большого пальца кисти. Чтобы облегчить выполнение этого действия, поместите кончик своего большого пальца против проксимальной фаланги большого пальца пациента, при этом пациент сгибает дистальную фалангу.

Стабилизация

Фиксируют I пястную кость и проксимальную фалангу большого пальца, избегая при этом костного контакта.



Положение тестирующей руки
Пальцы тестирующей руки помещают на дистальную фалангу большого пальца пациента.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать дистальную фалангу большого пальца во флексии, в то время как тестирующее усилие направлено на разгибание.

Типичные ошибки

Избыточная сила или контакт с суставами.

Синергисты

Флексия: короткий сгибатель большого пальца.

Антагонисты

Флексия: длинный и короткий разгибатели большого пальца.

Комментарии

Требуется осторожность при проведении теста: избегайте костного контакта в области пястно-фалангового сустава. Любое проявление артрита / воспаления в этом суставе вызовет слабость мышцы, если будет соприкосновение с суставом. Полезно представлять эту мышцу и длинный сгибатель большого пальца как аналоги длинного и короткого сгибателей пальцев кисти.



Длинный разгибатель большого пальца

Начало

Средняя треть задней поверхности локтевой кости.

Прикрепление

Тыльная поверхность основания дистальной фаланги большого пальца кисти.

Иннервация

C6 – C8 (лучевой нерв).

Функция

Вызывает разгибание в межфаланговом суставе большого пальца. Участвует также в экстензии пястно-фалангового и пястно-запястного суставов большого пальца.

Признаки слабости

Флексионная установка дистальной фаланги большого пальца кисти.

Область отраженной боли

Триггерные точки в этой мышце наблюдаются редко.

Положение тела при тестировании

Пациента просят разогнуть дистальную фалангу большого пальца.

Стабилизация

Фиксируют I пястную кость и проксимальную фалангу большого пальца, избегая при этом костного контакта.



Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают на дистальную фалангу большого пальца пациента.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать большой палец руки (дистальную фалангу) в разгибании, в то время как вы прилагаете усилие на сгибание I пальца в межфаланговом суставе.

Типичные ошибки

Стремитесь не вызвать болевых ощущений в области ногтевой пластинки. Не используйте чрезмерную силу.

Синергисты

Экстензия: короткий разгибатель большого пальца, длинная отводящая мышца большого пальца кисти.

Антагонисты

Экстензия: короткий и длинный сгибатели большого пальца кисти.

Комментарии

При тестировании избегайте контакта с пястно-фаланговым суставом. Любое явление синовита данной локализации может вызвать слабость мышцы при наличии контакта с суставом.



Короткий разгибатель большого пальца

Начало

Дистальная четверть задней поверхности лучевой кости.

Прикрепление

Тыльная поверхность основания проксимальной фаланги большого пальца.

Иннервация

C6 – C8 (лучевой нерв).

Функция

Экстензия в пястно-фаланговом суставе.

Признаки слабости

Флексионная установка большого пальца.

Область отраженной боли

Наличие триггерных точек в этой мышце не характерно. Если патология в этой мышце обнаруживается, как правило, она имеет характер «напряжение – противонапряжение» без иррадиации боли.

Положение тела при тестировании

Пациента просят выполнить разгибание большого пальца.

Стабилизация

Захватывают кисть и запястье, избегая контакта с костными структурами.



Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки располагают поверх проксимальной фаланги большого пальца руки пациента.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать фалангу в положении экстензии

Типичные ошибки

Стремитесь не контактировать с суставами. Не используйте чрезмерную силу.

Синергисты

Экстензия: длинный разгибатель большого пальца, длинная мышца, отводящая большой палец.

Антагонисты

Экстензия: длинный и короткий сгибатели большого пальца кисти.

Комментарии

При тестировании избегайте контакта с пястно-фаланговым суставом. Любое явление синовита данной локализации может вызвать слабость мышцы при наличии контакта с суставом.



Длинная мышца, отводящая большой палец

Начало

Вторая проксимальная четверть задней поверхности локтевой кости и средняя треть по задней поверхности лучевой кости.

Прикрепление

Основание первой пястной кости (лучевая поверхность).

Иннервация

C6 – C8 (лучевой нерв).

Функция

Разгибание и отведение в I запястно-пястном суставе. Участвует в лучевой девиации кисти и ее сгибании.

Признаки слабости

Затруднение лучевой девиации кисти (нарушение отведения в лучезапястном суставе).

Область отраженной боли

Наличие триггерных точек в этой мышце не характерно. Если патология в этой мышце обнаруживается, как правило, она имеет характер «напряжение – противонапряжение» без иррадиации боли.

Положение тела при тестировании

Пациента просят разогнуть большой палец кисти, а затем согнуть фаланги.

Стабилизация

Захватывают кисть и запястье, избегая контакта с костными структурами.



Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают на дистальную поверхность первой пястной кости.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать основание I пальца в экстензии, в то время как прилагают давление в направлении флексии, при этом сила должна быть направлена на выполнение движения в I запястно-пястном суставе.

Типичные ошибки

Приложение усилия на болезненное сухожилие.

Синергисты

Экстензия: длинный и короткий разгибатели большого пальца.

Антагонисты

Экстензия: длинный и короткий сгибатели большого пальца.

Комментарии

При тестировании избегайте контакта с пястно-фаланговым суставом. Любое явление синовита данной локализации может вызвать слабость мышцы при наличии контакта с суставом.



Короткая мышца, отводящая большой палец кисти

Начало

Удерживатель сгибателей, бугорок ладьевидной кости и бугорок большой трапеции.

Прикрепление

Основание приводящей фаланги большого пальца кисти.

Иннервация

C6 – C7 (срединный нерв).

Функция

Приведение большого пальца кисти. Движение происходит в плоскости, параллельной плоскости ладонной поверхности кисти.

Признаки слабости

Приводящая установка большого пальца кисти. Пациент может указывать на затруднение раскрытия кисти при попытке захвата больших предметов.

Область отраженной боли

У основания большого пальца.

Положение тела при тестировании

Пациент удерживает большой палец прямым, и выводит его в тестовое положение отведением в плоскости, параллельной ладонной поверхности кисти.

Стабилизация

Захватывают кисть и запястье, избегая контакта с костными структурами.



Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают на проксимальную фалангу большого пальца кисти.

Вектор приложения силы

Пациент удерживает большой палец в положении полного отведения, а давление оказывают на проксимальную фалангу в направлении приведения к ладонной поверхности кисти. Вектор ориентирован на вторую пястную кость.

Типичные ошибки

Стремитесь не контактировать с суставами. Не используйте чрезмерную силу.

Синергисты

Отведение:

длинная мышца, отводящая большой палец, длинный и короткий разгибатели большого пальца кисти.

Антагонисты

Отведение:

короткая мышца, мышца, противопоставляющая большой палец кисти.

Комментарии

При тестировании избегайте контакта с пястно-фаланговым суставом. Любое явление синовита данной локализации может вызвать слабость мышцы при наличии контакта с суставом.



Сгибатель мизинца кисти

Начало

Крючок крючковидной кости и удерживатель сгибателей.

Прикрепление

Основание проксимальной фаланги V пальца кисти.

Иннервация

C8 – T1 (локтевой нерв).

Функция

Сгибание в пястно-фаланговом суставе V пальца кисти. Участвует в противопоставлении I и V пальцев кисти.

Признаки слабости

Нарушение цилиндрического хвата.

Область отраженной боли

От основания пальца до его дистальной фаланги.

Ассоциированные нарушения

Компрессионная нейропатия локтевого нерва на уровне локтевого сустава или запястья.

Положение тела при тестировании

Пациента просят согнуть мизинец. Межфаланговые суставы должны удерживаться в положении экстензии.

Стабилизация

Захватывают кисть, избегая контакта с костными структурами.



Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают на ладонную поверхность дистальной части проксимальной фаланги.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать мизинец во флексии, при этом давление оказывают в попытке выполнить разгибание в пястно-фаланговом суставе.

Типичные ошибки

Избыточное давление на область сустава.

Синергисты

Флексия: мышца, противопоставляющая мизинец кисти, глубокий и поверхностный сгибатели пальцев кисти.

Антагонисты

Флексия: разгибатели пальцев.

Комментарии

Самая подходящая мышца для поиска компрессии локтевого нерва.



Разгибатель пальцев кисти

Начало

Латеральный надмышелок плечевой кости, глубокая фасция предплечья.

Прикрепление

Основание дистальных фаланг II – V пальцев кисти.

Ключевые моменты

Пациенты обычно жалуются на общую скованность пальцев кисти. В ряде случаев ситуация ограничивается одним пальцем.

Иннервация

C6 – C8 (лучевой нерв).

Функция

Разгибание II – V пальцев кисти в пястно-фаланговых суставах. Участвует в разгибании кисти.

Признаки слабости

Сгибательная установка пальцев кисти при свободно свисающей руке.

Область отраженной боли

По тыльной поверхности предплечья вниз до пальцев кисти.

Ассоциированные нарушения

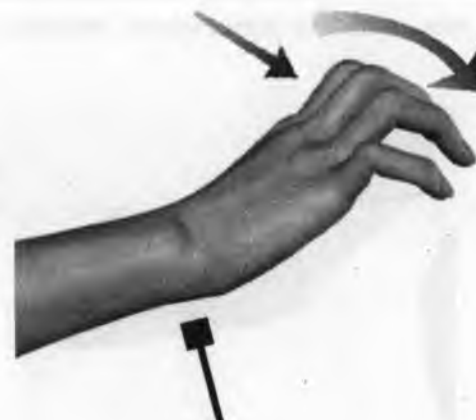
Туннельная нейропатия лучевого нерва.

Положение тела при тестировании

Пациента просят разогнуть руку в лучезапястном суставе, сохраняя при этом сгибание в межфаланговых суставах.

Стабилизация

Предплечье стабилизируют захватом выше лучезапястного сустава и избеганием костного контакта со структурами сустава.



Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают по тыльной поверхности дистального отдела проксимальных фаланг II – V пальцев.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать кисть в положении разгибания, а давление оказывают в направлении сгибания кисти.

Типичные ошибки

Применение избыточной силы или контакт со структурами сустава.

Синергисты

Разгибание: локтевой и лучевой разгибатели запястья.

Антагонисты

Экстензия: локтевой и лучевой сгибатели запястья, поверхностный и глубокий сгибатели пальцев кисти.



Комментарии

Важная мышца при тестировании компрессии лучевого нерва.

Поверхностный сгибатель пальцев

Начало

Плечевая головка: медиальный надмыщелок плечевой кости, локтевая коллатеральная связка, глубокая фасция предплечья.

Локтевая головка: медиальная поверхность венечного отростка локтевой кости.

Лучевая головка: косая линия на лучевой кости.

Прикрепление

На уровне проксимальной фаланги сухожилие расщепляется, охватывая сухожилие глубокого сгибателя, и прикрепляется к боковым поверхностям средней фаланги II – V пальцев.

Ключевые моменты

Пациенты могут сообщать о блокировании суставов пальцев кисти.

Иннервация

C7 – C8 – T1 (срединный нерв).

Функция

Сгибание в проксимальных межфаланговых суставах. Участвует во флексии кисти.

Признаки слабости

Выраженная слабость хвата кисти.

Область отраженной боли

Вниз до ладонной поверхности пальцев кисти.

Положение тела при тестировании

Пациента просят согнуть палец в проксимальном межфаланговом суставе.

Стабилизация

Захват на уровне пястных костей.



Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают по ладонной поверхности дистальной части проксимальных фаланг II – V пальцев кисти.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать пальцы в положении сгибания, а давление оказывают в попытке выполнить разгибание в проксимальном межфаланговом суставе.

Типичные ошибки

Соблюдайте осторожность при болевом синдроме в суставах пальцев кисти.

Синергисты

Флексия: глубокий сгибатель пальцев.

Антагонисты

Флексия: разгибатель пальцев кисти.

Комментарии

Это наиболее подходящая мышца для тестирования при подозрении на компрессию срединного нерва выше уровня запястного канала.

Глубокий сгибатель пальцев

Начало

Проксимальные 3 / 4 локтевой кости по передней и медиальной ее поверхностям, межкостная мембрана и глубокая фасция предплечья.

Прикрепление

Ладонная поверхность дистальной фаланги пальца.

Ключевые моменты

Может наблюдаться блокада суставов пальцев кисти.

Иннервация

II и III пальцы: C7, C8, T1 (срединный нерв).

IV и V пальцы: C7, C8, T1 (локтевой нерв).

Функция

Сгибание пальцев кисти в дистальном межфаланговом суставе. Участие во флексии пальцев, кисти и запястья.

Признаки слабости

Затруднения при захвате мелких предметов.

Область отраженной боли

По ладонной поверхности предплечья до пальцев кисти.

Положение тела при тестировании

Пациента просят согнуть палец в дистальном межфаланговом суставе.

Стабилизация

Захват вокруг проксимальной фаланги, избегая контакта с костными выступами.

Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают по ладонной поверхности дистальной фаланги. Обычно каждый палец тестируют по отдельности.



Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать палец во флексии, при этом давление оказывают в направлении разгибания пальца в дистальном межфаланговом суставе.

Типичные ошибки

Избегайте применения избыточной силы и контакта с суставами.

Синергисты

Флексия: поверхностный сгибатель пальцев кисти.

Антагонисты

Флексия: разгибатель пальцев кисти.



Комментарии

Подходящая мышца для тестирования вовлеченности срединного и локтевого нервов при уровне компрессии выше запястья.

Лучевой сгибатель запястья

Начало

Сухожилие сгибателей пальцев, медиальный надмыщелок плечевой кости, межмышечные перегородки.

Прикрепление

Основание 2-й пястной кости, небольшой участок прикрепления к 3-й пястной кости.

Иннервация

C6 – C7 – C8 (срединный нерв).

Функция

Флексия и абдукция кисти. Участвует в пронации предплечья.

Признаки слабости

Локтевая девиация кисти, снижение силы сгибания кисти и пронации.

Область отраженной боли

Боль концентрируется у лучевой поверхности запястья с небольшой иррадиацией вверх по ладонной поверхности на предплечье.

Положение тела при тестировании

Пациента вначале просят согнуть руку в лучезапястном суставе, а затем отклонить в лучевую сторону (отведение). Предплечье супинируют на 3/4 амплитуды движения.

Стабилизация

На уровне средней трети предплечья.

Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают по ладонной поверхности основания большого пальца и тенара.



Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать возвышение большого пальца в положении флексии и отведения. Добившись надежного контакта, используют давление в направлении разгибания и ульнарной девиации.

Типичные ошибки

Избегайте избыточного давления на суставы пальцев.

Синергисты

Флексия:

локтевой сгибатель запястья, поверхностный и глубокий сгибатели пальцев, длинная ладонная мышца.

Лучевая девиация (отведение):

отводящие большой палец, лучевой разгибатель запястья.

Пронация:

круглый и квадратный пронатор, плечелучевая мышца.

Антагонисты

Флексия:

разгибатель пальцев, лучевой и локтевой разгибатели запястья.

Лучевая девиация (отведение):

разгибатель пальцев, локтевой разгибатель пальцев.

Пронация:

супинатор.



Комментарии

Подходящая мышца для тестирования компрессии срединного нерва на уровнях выше запястья.

Можно провести аналогию с задней большеберцовой мышцей нижней конечности.

Локтевой сгибатель запястья

Начало

Плечевая головка: сухожилие флексоров, медиальный надмышечок плечевой кости.

Локтевая головка: локтевой отросток и проксимальные 2/3 заднего края локтевой кости, межмышечные перегородки.

Прикрепление

Гороховидная кость.

Иннервация

C6 – C8 (срединный нерв).

Функция

Флексия и приведение в лучезапястном суставе. Участвует в сгибании предплечья (в локтевом суставе).

Признаки слабости

Радиальная девиация кисти.

Область отраженной боли

Локализуется по локтевой поверхности лучезапястного сустава с небольшой иррадиацией вверх на предплечье по ладонной поверхности.

Положение тела при тестировании

Пациента просят выполнить сгибание запястья, отклонить его в локтевую сторону. Предплечье переводится в положение полной супинации.

Стабилизация

Стабилизируют предплечье на уровне средней трети.

Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают по ладонной поверхности гипотенара.



Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать кисть во флексии и ульнарной девиации. Устанавливают надежный контакт и прилагают давление в направлении экстензии и лучевой девиации.

Типичные ошибки

Убедитесь, что под тестирующей рукой нет болезненных точек.

Синергисты

Флексия:

лучевой сгибатель запястья, поверхностный и глубокий сгибатели пальцев, длинная ладонная мышца.

Ульнарная девиация (приведение):

сгибатель мизинца, локтевой разгибатель запястья.

Флексия в локтевом суставе:

двуглавая мышца плеча, плечелучевая мышца, плечевая мышца.

Антагонисты

Флексия:

разгибатель пальцев, лучевой и локтевой разгибатели запястья.

Ульнарная девиация (приведение):

лучевой сгибатель и лучевой разгибатель запястья.

Экстензия в локтевом суставе:

трехглавая мышца плеча.

Комментарии

Это подходящая мышца для тестирования вовлеченности локтевого нерва выше уровня запястья.

Проводите аналогию этой мышцы с длинной и короткой малоберцовыми мышцами.



Локтевой разгибатель запястья

Начало

От сухожилия разгибателей, латерального надмыщелка плечевой кости, заднего края локтевой кости, межмышечных перегородок.

Прикрепление

Локтевая поверхность основания пятой пястной кости.

Иннервация

C6 – C8 (лучевой нерв).

Функция

Разгибание и приведение запястья. Участвует в сгибании предплечья (в локтевом суставе).

Признаки слабости

Лучевая девиация кисти в состоянии покоя, снижение силы разгибания запястья.

Область отраженной боли

Тыльно-локтевая поверхность запястья.

Положение тела при тестировании

Полная пронация предплечья. Пациента просят полностью разогнуть запястье, затем отклонить его в локтевую сторону.

Стабилизация

Стабилизируют предплечье на уровне средней трети.

Положение тестирующей руки

.Пальцы тестирующей руки помещают на тыльной поверхности пятой пястной кости.



Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать руку в положении экстензии и локтевой девиации. Устанавливают надежный контакт и оказывают давление в направлении флексии и лучевой девиации.

Типичные ошибки

Приложение давления на зону болезненного сустава.

Синергисты

Экстензия:

разгибатель пальцев, лучевой разгибатель запястья. Локтевая девиация (приведение): мышца, отводящая мизинец, локтевой сгибатель запястья.

Сгибание в локтевом суставе:

двуглавая мышца плеча, плечелучевая мышца, плечевая.

Антагонисты

Экстензия:

лучевой сгибатель запястья, поверхностный и глубокий сгибатель пальцев, длинная ладонная мышца.

Локтевая девиация (приведение):

лучевые сгибатель и разгибатель запястья.

Сгибание в локтевом суставе:

трехглавая мышца плеча.



Комментарии

Это подходящая мышца для тестирования вовлеченности лучевого нерва выше уровня запястья.

Можно провести аналогию этой мышцы с третичной малоберцовой мышцей.

Лучевой разгибатель запястья

Начало

Дистальная треть латерального надмышелкового гребня плечевой кости, межмышечные перегородки.

Прикрепление

Тыльно-лучевая поверхность основания второй пястной кости.

Иннервация

C6 – C8 (лучевой нерв).

Функция

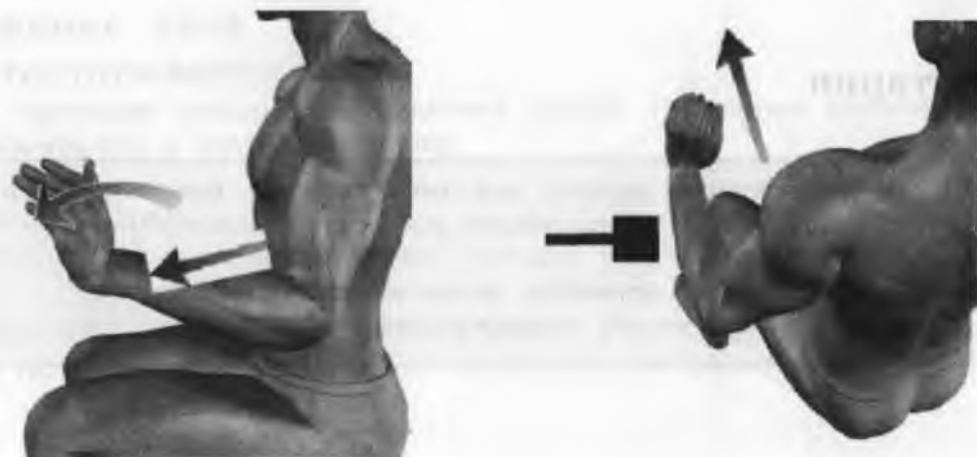
Разгибание и отведение запястья. Участвует в сгибании предплечья (в локтевом суставе).

Признаки слабости

Ульнарная девиация кисти в состоянии покоя, снижение силы разгибания запястья.

Область отраженной боли

Середина тыльной поверхности запястья.



Положение тела при тестировании

Предплечью придают положение пронации на 80%. Пациента просят разогнуть запястье, затем отклонить его в лучевую сторону.

Стабилизация

Стабилизируют предплечье на уровне средней трети.

Положение тестирующей руки

Пальцы тестирующей руки помещают на тыльной поверхности II и III пястных костей.

Вектор приложения силы

Пациента просят удерживать руку в положении экстензии и лучевой девиации. Устанавливают надежный контакт и оказывают давление в направлении флексии и локтевой девиации.

Типичные ошибки

Приложение давления на зону болезненного сустава.

Синергисты

Экстензия:

разгибатель пальцев, локтевой разгибатель запястья.

Лучевая девиация (отведение):

мышца, отводящая большой палец,

лучевой сгибатель запястья.

Сгибание в локтевом суставе:

двуглавая мышца плеча, плечелучевая мышца, плечевая мышца.

Антагонисты

Экстензия:

лучевой и локтевой сгибатели запястья, поверхностный и глубокий сгибатель пальцев, длинная ладонная мышца.

Лучевая девиация (отведение):

лучевые сгибатель и разгибатель запястья.

Сгибание в локтевом суставе:

трехглавая мышца плеча.

Комментарии

Это подходящая мышца для тестирования вовлеченности лучевого нерва выше уровня запястья.

Можно провести аналогию этой мышцы с передней большеберцовой мышцей.



Наружные ротаторы бедра

Начало

Наружная запирающая мышца:
наружная поверхность запирающего отверстия, седалищная кость, ветви лобковых костей.

Внутренняя запирающая мышца:
внутренняя поверхность запирающего отверстия.

Верхняя близнецовая мышца:
наружная поверхность седалищной ости.

Нижняя близнецовая мышца:
верхняя часть седалищного бугра.

Квадратная мышца бедра:
верхненаружный край седалищной кости.



Наружная запирающая мышца
Внутренняя запирающая мышца

Прикрепление

Наружная запирающая мышца:
вертельная ямка бедренной кости.

Внутренняя запирающая мышца:
медиальная поверхность большого вертела.

Верхняя близнецовая мышца:
заднемедиальная поверхность большого вертела.

Нижняя близнецовая мышца:
заднемедиальная поверхность большого вертела.

Квадратная мышца бедра:
межвертельный гребень по задней поверхности бедра.



Верхняя близнецовая мышца
Нижняя близнецовая мышца
Квадратная мышца бедра

Функция

Все вместе эти мышцы выполняют наружную ротацию бедра. Квадратная мышца бедра и наружная запирающая мышца также участвуют во флексии бедра. Квадратная мышца бедра также способствует приведению бедра.

Положение тела при тестировании

Пациент лежит на спине, сгибание в коленном суставе до угла 90 градусов, наружная ротация бедра. При различной флексии бедра удастся изолировать различные мышцы: 110 градусов – наружная запирающая мышца, 75 градусов – квадратная мышца бедра. Внутренняя запирающая тестируется при сгибании бедра 45 градусов, при этом стопу помещают ниже поверхности кушетки. В положении пациента лежа на животе с флексией бедра 35 градусов изолируют верхнюю близнецовую мышцу, 15 градусов – нижнюю близнецовую.



Стабилизация

Давление оказывают на нижнюю треть бедра. При тестировании внутренней запирающей мышцы контакт устанавливают на верхнюю треть противоположного бедра.

Положение тестирующей руки

Плоский контакт устанавливают в нижней трети голени над лодыжками, на медиальной поверхности. При тестировании внутренней запирающей мышцы контакт требуется по внешней поверхности колена.

Вектор приложения силы

Давление оказывают на нижнюю треть голени параллельно плоскости пола в направлении внутренней ротации бедра (латеральная тяга). При тестировании внутренней запирающей мышцы силу прилагают медиально на наружную поверхность колена в попытке привести бедро.



Наружная запирающая мышца



Квадратная мышца бедра



Внутренняя запирающая мышца



Нижняя близнецовая мышца



Верхняя близнецовая мышца

Альтернативное тестирование для близнецовых мышц включает положение пациента на спине, голень нужно опустить ниже плоскости стола. В этом положении выполняют тест.



«Институт клинической прикладной кинезиологии»

193231 Санкт-Петербург, Новочеркасский пр-кт 11 корп.2 т/ф 8-812-5288797

pilavsky@mail.ru, www.kinesiolog-spb.ru, www.upledger.ru

«Институт Клинической Прикладной Кинезиологии»

195122, Санкт-Петербург, Новочеркасский пр., д. 11, кор. 2

тел./факс: 8-812-5288797; pilavsky@mail.ru, www\kinesiolog-spb.ru, www\ upledger.ru

«ИНСТИТУТ АПЛЕДЖЕРА» США

Проводит обучающие семинары по

Краниосакральной терапии

5 причин пройти обучение Краниосакральной терапии у нас:

- Обучение проводят блестяще подготовленные преподаватели Института Апледжера из Европы и США. Мы гарантируем качество подготовки.
- Разработанные технологии краниосакральной терапии Апледжера позволяют применять в работе полученные знания уже на следующий день после окончания семинара.
- Преподаватель и ассистенты помогают каждому студенту получить все необходимые пальпаторные навыки для успешной работы.
- Технологии применения краниосакральной терапии Апледжера абсолютно безопасны и не могут принести вред пациенту.
- После прохождения семинара, вы получаете сертификат ИА, вы заноситесь в список врачей, закончивших обучение, на сайт «Института Апледжера» (США) и «Института Клинической прикладной кинезиологии», Россия.

Мы обучаем не только врачей, но и всех специалистов, использующих ручные техники в своей работе.

Джон Апледжер, доктор остеопатии (США), в результате многолетних исследований в краниосакральной области разработал новые технологии краниосакральной терапии, которые много лет с успехом преподаются Институтом Апледжера в США и многих других странах мира.

Подготовка по краниосакральной терапии включает обязательное прохождение 4-х семинаров, по 4 дня каждый. Каждый последующий семинар можно пройти, только пройдя предыдущий. В дальнейшем вы можете пройти любой углубленный семинар по КСТ по своему желанию.

Всю необходимую информацию

(сроки, планы семинаров, место проведения, кто проводит семинар)

вы можете найти на сайте [www\kinesiolog-spb.ru](http://www.kinesiolog-spb.ru), [www\ upledger.ru](http://www.upledger.ru)

ИНСТИТУТ АПЛЕДЖЕРА И ЕГО УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ

Дополнительное Образование и Дополнительные Методы Лечения

Институт Апледжера (ИА) – это центр оздоровления, направленный на распространение новаторских техник, которые дополняют традиционные методы лечения. Он получил всемирное признание благодаря своим передовым программам дополнительного образования, клиническим исследованиям и лечебной деятельности.

Основанный в 1985 году Джоном Апледжером, DO, OMM, ИА выпустил более 100 000 специалистов в области краниосакральной терапии и других мягких оздоровительных техник по всему миру. Ежегодно он проводит сотни обучающих семинаров для работников здраво-охранения различных специальностей.

Краеугольным камнем нашей образовательной программы является краниосакральная терапия – интегральная мягкая мануальная техника, направленная на снятие рестрикций тканей вокруг головного и спинного мозга для того, чтобы улучшить работу центральной нервной системы и позволить телу произвести самокоррекцию.

Разработанная после восьми лет клинических исследований и испытаний в Университете Штата Мичиган доктором Джоном Апледжером краниосакральная терапия доказала свою эффективность в лечении широкого спектра медицинских проблем, таких, как мигрень, боль в шее и спине, фибромиалгия, хроническая усталость, синдром височно-нижнечелюстного сустава, нарушения движения и координации, аутизм, болезни центральной нервной системы, колики, трудности в обучении, повреждения головного и спинного мозга, эмоциональные и пост-стрессовые расстройства, невровазкулярные и иммунные нарушения, пост-травматические и послеоперационные состояния.

«ИНСТИТУТ АПЛЕДЖЕРА» США сообщает, что в настоящее время на территории России и стран СНГ нет врачей, которым Институтом Апледжера был бы выдан сертификат преподавателя, разрешающий преподавание разработанных Институтом Апледжера техник и технологий Краниосакральной терапии и Сомато-эмоциональному освобождению.

«Институт Апледжера» не несет ответственность за ложную информацию по обучению отдельными лицами, **ВЫДАЮЩИМИ СЕБЯ ЗА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНСТИТУТА АПЛЕДЖЕРА**, а также отдельными организациями, **ВЫДАЮЩИМИ СЕБЯ ЗА ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ИНСТИТУТА АПЛЕДЖЕРА** на территории России и стран СНГ.

Единственная организация, имеющая право представлять интересы **ИНСТИТУТА АПЛЕДЖЕРА** в России, и обучать техникам и технологиям Краниосакральной терапии Апледжера, Сомато-эмоциональному освобождению Апледжера, является «Институт Клинической прикладной кинезиологии», находящийся в г. Санкт-Петербурге.

Дополнительная информация на сайте: upledger.ru, kinesiolog-spb.ru.

Дэвид ЛИФ

ПРИКЛАДНАЯ КИНЕЗИОЛОГИЯ:

Руководство в таблицах

Том 2

Отпечатано в типографии издательства «Северная звезда»
196128, Санкт-Петербург, Варшавская ул, д. 23, к. 1
Тел. 388-93-41, e-mail: tozvezda@yandex.ru

Печать офсетная. Формат 60x84/8. Печ. л. 24.
Тираж 300 экз.