

КЭРОЛ МОНХЕЙМ

ДИАНА ЛАВЭ

РУКОВОДСТВО ПО МИОФАСЦИАЛЬНОМУ РАССЛАБЛЕНИЮ



**КЭРОЛ МОНХЕЙМ
ДИАНА ЛАВЭ**

**РУКОВОДСТВО
ПО
МИОФАСЦИАЛЬНОМУ
РАССЛАБЛЕНИЮ**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Последовательность лечения	8
Миофасциальное сокращение (MYOFASCIAL RESTRICITION) и анатомия фасций	8
Общее руководство для миофасциального растяжения	10
Растяжение отдельной миофасциальной группы.....	11
Фасция руки и плечевого пояса	11
Растяжение фасций плечевого пояса:	
Растяжение фасций верхней конечности.....	13
Растяжение фасций нижних конечностей	24
Тракционная техника для нижних конечностей	25
Растяжение фасции подвздошно-поясничной мышцы	29
Растяжение фасции грушевидной мышцы	35
Цервикальная фасция	35
Растяжение фасции задней цервикальной мускулатуры	35
Растяжение фасции мышц, прикрепляющихся к основанию черепа	42
Растяжение фасции мышц входа в грудную клетку (THORACIC INLE).....	46
Расслабление диафрагмы.....	49
Растяжение фасции мышц тазового дна	50
Одномоментная тракция двух рук больного.....	52
Растяжение плечевой порции верхней части трапецевидной мышцы.....	53
Одномоментная тракция двух ног	55
Одномоментная двусторонняя тракция рук и ног пациента с помощью 2-3 сотрудников	59
Одномоментная двусторонняя тракция руки и ноги с одной стороны.....	60
Одномоментная диагональная тракция руки и ноги	64
Методика растяжения 2-3 специалистами плечевой порции верхней части трапецевидной мышцы	68
Растяжение фасции средней порции трапецевидной мышцы	70
Растяжение фасции нижней порции трапецевидной мышцы	72
Растяжение грудных мышц двумя врачами.....	74
Растяжение поверхностных тканей	75

Триггерные точки.....	85
Мануальное растяжение триггерных точек.....	88
Глубокое давление.....	92
Растяжение рубцов.....	100
Восстановление баланса твердой мозговой оболочки.....	106
Эффект повышенного напряжения в твердой мозговой оболочке.....	108
Анатомия мембранной системы твердой мозговой оболочки.....	108
Нормальное движение мембранной системы твердой мозговой оболочки	109
Боль - как признак укорочения твердой мозговой оболочки	111
Диагностика укорочения твердой мозговой оболочки	111
Расслабление твердой мозговой оболочки одним врачом	112
Расслабление твердой мозговой оболочки с помощью двух врачей	117
Визуальная диагностика	121
Заключение.....	124
Приложение. Схема осмотра	125

ВВЕДЕНИЕ

Миофасциальное расслабление или, как это некоторые авторы называют, миофасциальное растяжение, в корне отличается от других методик растягивания. Миофасциальное растяжение целиком основывается на обратной связи, получаемой терапевтом от пациента на невербальном уровне, основываясь только на реакции его тканей. Это методика, при которой пациент контролирует обратную связь своего тела, а врач правильно интерпретирует и отвечает на нее. Именно врач определяет как много, долго и с каким усилием должно проводиться растяжение, и это зависит от реакции тела пациента.

Терапевт реагирует на проприоцептивную обратную связь с пациентом, что позволяет ему оценить направление необходимого усилия, продолжительность растяжения. Это отличает миофасциальное растяжение от других методик растяжения. Очень часто могут быть обнаружены специфические ограничения в мягких тканях пациента по линии натяжения, что не учитывается при других методах.

Для успешного применения описанных в этом справочнике методик, врачу необходимо сделать следующие выводы:

1 техника миофасциального растяжения эффективно оказывает терапевтическое воздействие на укороченные фасциальные слои не смотря на то, что механизм до конца не объяснен:

2 - используя обратную связь, полученную от тела пациента, врач может эффективно растянуть укороченные структуры приемами, более удобными пациенту, чем это делается традиционными методами, не снижая эффективности приема растягивания:

3 растягивание таким образом устраняет ограничения, которые затрудняли эффективное движение:

4 - миофасциальное растяжение безопасная методика, поэтому нет опасений, что врач по неосторожности перерастянет мягкие ткани тела пациента. Тот факт, что врачу необходимо реагировать на мельчайшие изменения, происходящие при растяжении тканей, заставляет врача работать с пациентом, а не на пациенте. Эта философская основа совершенно иная, чем та, что лежит в основе других методик, и этот философский постулат лишает врача роли эксперта или божества и уравнивает его с пациентом. Наоборот, философская ориентация метода миофасциального растяжения обеспечивает сотрудничество врача и пациента и обеспечивает активное участие пациента в процессе исцеления.

Врач, осваивающий методику миофасциального растяжения, должен осознавать что для того, чтобы получить максимальную пользу из этих методик, он должен добиться того, чтобы естественный ритм тела (например,

краниосакральный ритм) совпал с обратной связью (реакцией) пациента. Именно этот ритм в совокупности с прямой проприоцептивной обратной связью растягиваемых тканей пациента указывает врачу направление тяги, силу и продолжительность применения силы в этой процедуре. Полное описание краниосакрального ритма вне тематики методов, описанных в этой книге. То, что является объектом внимания в данном случае миофасциальное растяжение без кранио-сакрального компонента. Несмотря на это, осваивать эту методику можно при полной уверенности в том, что не произойдет перерастяжения. Позднее обучающийся может расширить свой арсенал, исследуя краниосакральный ритм. Эту информацию можно получить в работах по краниосакральной терапии.

Миофасциальное растяжение ведет к изменениям в осанке и восстановлению симметричности элементов опорно-двигательного аппарата с обеих сторон. Поэтому, результата миофасциального растяжения определяется оценкой симметричности тела и общей осанки. Конечной целью миофасциального растяжения является оптимальная статика тела, что позволяет наиболее рационально использовать энергию в повседневной жизни. Философской подоплекой миофасциального лечения является следующее лечить все асимметрии тела, которые в будущем могут причинять больному страдания, в то время как идея других систем лечения "не сломано не обращай внимания". Таким образом, ключ к пониманию в следующем: занимаясь "текущими" проблемами с пациентами предотвратить будущие осложнения.

Повреждению мягких тканей, которые зачастую диагностируются как воспаление, уделяется минимальное внимание при обучении молодых специалистов. Это приводит пациента к множеству специалистов. По этой причине пациента с повреждениями мягких тканей направляют к терапевту, ортопеду, хирургу, невропатологу или ревматологу. К несчастью для пациента, медицинское лечение может скрыть боль, в то время как ограничение (сокращение) мягких тканей остается, что может привести не только к возобновлению болевых ощущений, но и к ее дисфункции. Слишком часто врачи попадают в ловушку, леча боль, а не дисфункции. Если одновременно лечить боль и дисфункцию, то в таком случае менее вероятны рецидивы.

Сколько раз мы слышали, что мы, как врачи-терапевты, имеем возможность самыми первыми, профессионально, положив наши руки на тело пациента, пропальпировать мягкие ткани, оценить способность пациента двигаться, выслушивать рассказ больного и определить характер повреждения?

Сколько раз мы слышали, что мы первыми можем убедиться, что пациент имеет реальные физические недомогания, а не то, что мы называем "плод воображения"?

Как врачи-терапевты мы должны дать, возможность нашим знаниям и чувствительными рукам излечить наших пациентов. Лечение должно вытекать и быть связующим элементом, исходя из информации, получаемой нами как вербальным, так и невербальным путем - через соприкосновение. Если это не произойдет, если мы не ощутим через прикосновение боль нашего больного и не определим наше лечение исходя из этого, наш больной будет продолжать страдать от боли и дисфункций, и процесс восстановления будет задержан.

Проблема повреждений и лечение мягких тканей - уникальный материал для квалифицированного врача. Нам приходится научиться "видеть" кончиками пальцев то, что скрыто под кожей. Нам придется научиться определять дисфункцию в тех случаях, когда ее не распознают другие специалисты, полагающиеся больше на осмотр и рентген, что не выявляет дисфункций мягких тканей.

Миофасциальное растяжение очень мощная методика, которая позволяет нам лечить дисфункции мягких тканей, не поддающиеся другим приемам. Как и в других случаях, миофасциальный метод лечения не должен применяться как единственное правильное решение. Это просто другой метод, дополнительное лечение, которое позволяет нам снять болевые ощущения у пациента.

Многие врачи в течение многих лет используют метод мобилизации мягких тканей. Философское различие между методом мобилизации мягких тканей и миофасциальным расслаблением состоит в том, что последний дает возможность пациенту стать равным участником процесса излечения. По мере приобретения врачом опыта, обратная связь с пациентом становится плодотворной и согласованной. Реплика типа: «Как вы догадались, где у меня болит?» или «Я уже забыл об этом. Как вы узнали, что это было?» - довольно часто слышны. Как только врач получит обратную связь такого типа — доказательство тому, что миофасциальное расслабление является точным, полезным и эффективным приемом, больше не нужны.

Задача этой книги обучить технике этих приемов. Как только обучаемый приобретет такие навыки - только тогда возникает вопрос, как и когда использовать их. Поэтому процесс диагностики и будет описан в конце, чтобы не внести путаницу. Также расслабление триггерных точек и восстановление баланса мозговой оболочки будет описано позже. Врач должен иметь стремление. Мастерство - это умение врача эффективно применить этот принцип в лечении. Оно приходит на практике.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ

Лечение имеет несколько этапов.

1. Вначале необходимо пропальпировать область для растяжения и определить место "ограничения"

2. Затем мягко растягивать ткани вдоль линии мышечных волокон, пока не почувствуется сопротивление дальнейшему растяжению.

3. Это растянутое положение мышц задерживается до появления ощущения расслабления тканей и расплывания под пальцами. Это происходит вследствие "устранения" ограничения и называется release - техника (техника расслабления). Пациентом и врачом это расценивается как "смягчение" и "податливость".

4. Затем ткани растягиваются дальше, используя момент расслабления и снова задерживаются в таком растянутой положении пока не достигается предела растягивания.

Вышеописанное и есть суть миофасциального расслабления, - остальное - комментарии.

"Эмоциональное расслабление может случиться в любой момент миофасциального растяжения, расслабления триггерных точек во время массажа или в ответ на физический контакт при миофасциальном расслаблении. Когда эмоциональная реакция идет в ответ на физический контакт, это называется "сомато - эмоциональным расслаблением" Сомато - эмоциональное расслабление, или иначе его называют "расправление тела", большой и сложный вопрос, не рассматривающийся в данном справочнике (5-7). Достаточно сказать, что в случае, если произойдет эмоциональное раскрепощение, врачу необходимо быть внимательным и принимать все, что говорится пациентом.

МИОФАСЦИАЛЬНОЕ СОКРАЩЕНИЕ (MYOFASCIAL RESTRICTION) - И АНАТОМИЯ ФАСЦИИ

Визуально миофасциальные ограничения проявляются в семи вариантах. Каждый из них дает понятную модель, основываясь на которой, можно проводить диагностику и применять миофасциальное растяжение. Представьте себе фасции тела в виде длинного наполненного воздухом шара с шариками, прикрепленными к нему, которые являются точками различных

органов и мышц. Если часть шара искривляется сокращением или сдавливанием, все части шариков также искривляется в свою очередь. Малейший рывок или усилие будет ощущаться по всему шару, также как малейшее дуновение ветерка заставляет его изменить свое направление.

Нарисуйте себе в воображении скелет со всеми мышцами и фасциями. Изобразите их в виде плотного красного пластикового покрытия. По мере того, как это покрытие растягивается, его цвет изменяется до белого по линиям направления. Например, поместим широчайшую мышцу спины с правой стороны скелета, а квадратную мышцу поясницы с левой. Полностью флексируйте правый плечевой сустав, отведите правую лопатку и потяните правую половину таза. Левая сторона таза в этот момент должна отвестись в сторону и произойдет ротация поясничного отдела позвоночника. Во время вращения левой стороны тела вправо вообразите себе линии напряжения в квадратной мышце поясницы.

Захватите любые две другие мышцы и вы отметите равнодействующее напряжение на другой мышце. Этот опыт можно проделывать вновь и вновь с одинаковым результатом, который свидетельствует о том, что миофасциальное ограничение не зависит от места расположения мышцы, вызывая деформацию не только контрольной мышцы, но и в соседних с равным успехом. Таким образом все миофасциальные ограничения должны лечиться и сниматься с целью восстановления регуляции и эффективности с точки зрения энергии движения всей мышечно-скелетной системы.

Фасцию рассматривают как внешнюю ткань, и не принимают во внимание то, что она может иметь свои функции. По Garfin /8/ функциональные связи между фасцией и силами, получающимися при сокращении мышц, изучены очень слабо. Очень немногие исследовательские работы рассматривали биомеханическое воздействие фасций на мышцы или исследовали эффект, производимый на основные мышцы и костно-фасциальные соединения удалением фасций (8). В медицинских опытах, когда случались жесткие фасциальные ограничения, фасции удалялись без учета какого-либо биомеханического последствия, которое может быть вызвано удалением фасций. По сути, фасция помогает в создании мышечной силы, контролируя внутримышечное давление и объем. Результатом фасциотомии является 15 % потеря мускульной силы /8/. Миофасциальное расслабление, в противовес удалению, зачастую способствует уменьшения миофасциального сжатия и появления сопутствующей боли, которая диагностируется как "синдром изолированности болевого синдрома при сохранении мышечной силы".

Очень немногие тексты по анатомии показывают фасции как, структуру, удаление которой способствует выявлению более важных систем и органов. Cailliet, наоборот, причисляет фасцию к типу связующих тканей наряду с сухожилиями, связками, хрящами костями и мышцами /4/. Если схематично

рисовать фасцию, то ее можно разделить на три слоя. **Первый** это поверхностный слой, включающий жир, нервные окончания и кровеносные сосуды. **Второй** потенциальный промежуток. Этот промежуток может увеличиваться в результате кровоизлияния, это предполагает, что фасция может быть разрушена или растянута в результате повреждения, независимо от степени. **Третий** - это глубоко залегающий слой, под которым лежат слои других тканей, такие как плевра, перикард, брюшина. Индивидуальные группы мышц обернуты фасцией и отделяют одну группу мышц от другой. Жидкость между волокнами фасции работает как смазка, давая возможность мышцам двигаться свободнее. Бурсит образуется между мышцами, мышцами и костями или сухожилиями, или под кожей над костными выступами. Внешние слои фасции и мышц разделены перегородкой. Эта перегородка делит мышцы на сравнительно малые единицы, в конечной счете окружающие каждый миофибрилл.

Связывающие тканевые волокна, которые формирует фасцию, сгруппированы примерно в одном месте и образуют мембрану. Волокна идут в различных направлениях, переплетаются: причем, без доминирующего направления. Все это в противоположность сухожилиям, в которых, грубо говоря, волокна располагаются параллельно друг другу. Волокна фасции располагаются в разных направлениях, это дает ей возможность быть эластичной, принимать изменения объема мышц и подвергаться растяжению. Фасция сокращается при воспалении. Она медленно заживает из-за плохого кровоснабжения и очень часто болезненна из-за большого количества нервных окончаний /4 /.

ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ МИОФАСЦИАЛЬНОГО РАСТЯЖЕНИЯ

Для освоения этой методики врачу необходимо самому максимально расслабиться и полностью сосредоточиться на обратной связи, ощущаемой Вашими руками. Я всегда работаю в затемненной комнате, прошу пациентов закрыть глаза и сама закрываю глаза. Я прошу пациента расслабиться, мысленно сосредоточиться. Ваши глаза тоже должны быть закрыты, а мысль четко работать, внимание направить только на ощущения Ваших рук. По мере Вашего расслабления и расслабление пациента Вы почувствуете ответное движение тканей под руками. Когда Вы закроете глаза, Ваши руки становятся "глазами". Мы так привыкли верить тому, что мы видим больше, чем тому, что чувствуем, что этот прием получится только в том случае, если Вы закроете глаза. Вы не можете увидеть ощущения. Вам нужно сконцентрироваться на том, что Вы чувствуете это и будет той обратной связью, которую Вы получите от пациента, и сможете на нее реагировать.

Пациенту необходимо закрыть глаза, чтобы исключить отвлекающие стимулы и полностью сконцентрировать свое внимание на изменениях внутри своего собственного тела. Это позволит пациенту максимально расслабиться и ощутить физическое напряжение, которое поможет затем удалить сокращение.

РАСТЯЖЕНИЕ ОТДЕЛЬНОЙ МИОФАСЦИАЛЬНОЙ ГРУППЫ

Любая мышца, которая позволяет разместить на себе - обе руки. или хотя бы два пальца, может быть аккуратно растянута с целью снятия миофасциального ограничения. Расположение рук должно быть удобно и Вам и пациенту. При работе с большими мышцами, такими как выпрямитель туловища (рис. 1), средняя порция трапецевидной мышцы (рис.2) четырехглавая мышца бедра (рис.3) - наилучшее расположение рук при работе крестообразное. Для мелких мышц, таких как жевательные, нужны будут только 1 - 2 пальца при не перекрещенных руках.

Разместите руку или палец примерно в месте прикрепления мышц, подлежащих растягиванию: с достаточным усилием растяните кожу и фасцию и нижележащие мышцы (или мышцу) по направлению мышечных волокон. Это нужно делать достаточно решительно. Задержите это положение тела, пока не почувствуете расслабления мягких тканей, затем растяните вновь, используя дополнительное ограничение, полученное в результате растяжения. Повторите этот процесс, пока дальнейшее растягивание не станет невозможным и мышцы и мягкие ткани не растянутся максимально. Медленно и мягко ослабьте силу растягивания и оцените исчезновение ограничения.

ФАЦИИ РУКИ И ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА

Верхняя фасция руки и плечевого пояса содержит различное количество жировых веществ, поверхностных нервов и кровеносных сосудов, идущих через верхние и нижние фасции. Плотный мембранный слой плечевой фасции включает в себя мышцы руки и образует оболочку вокруг руки. Эта оболочка имеет более слабые связи по передней поверхности, дает тем самым возможность расширяться при мышечной контрактуре. Сзади фасция сливается с плотной фасцией трехглавой мышцы плеча. Посередине и сбоку фасция прикрепляется к плечевой кости, образуя срединную и боковую межмышечные перегородки /9, 10/.



Рис 1. Перекрещенное расположение рук для растяжения укороченных фасций мышц, разгибателей спины



Рис 2. Перекрещенное расположение рук для растяжения укороченных фасций средних порций трапециевидных мышц

В дополнение к жировым веществам, верхняя фасция в грудном отделе окружает (включает в себя) железистую ткань. Верхняя фасция не очень хорошо развита в этом отделе и зачастую сливается с глубоинной фасцией. Фасция делится и расщепляется так, чтобы окружить каждую структуру в грудном отделе, затем вновь сливается и создает единое целое - единый слой. Она прикреплена к выступам костей и дает возможность прикрепления в этом же месте волокнам нижележащих мышц. Каждая мышца имеет свою собственную фасциальную оболочку /9. 10/.

РАССЛАБЛЕНИЕ ФАСЦИИ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА И РУКИ: ТРАКЦИЯ РУКИ

Исходное положение: Встаньте сбоку от пациента. Предплечье Вашего пациента должно быть расслабленным. Обхватите мягким движением руку Вашего пациента: одной рукой захватив выпуклость гипотенара, а другой выпуклость тенара. Не беритесь кончиками пальцев, а обхватывайте полностью ладонь, мягко расправляя ладонь пациента, и затем возвратите обычную вогнутую форму ладони (рис,5). Во время растяжения руки потяните межкостные мышцы и ладонную фасцию одновременно с растяжением всей верхней четверти фасции. Реакция многих пациентов на этот "захват" бывает очень специфична. Ощущение растянутой ладони им приятно, и это ослабление напряжения, которое ощущается по контрасту. В моменте этого продолжительного контакта, ладонь в ладонь, есть что-то философское, имеющее корни в Вашем детстве, когда в детстве ладонь взрослого придавала Вам чувство безопасности.



Рис. 3. Расположение рук для растяжения укороченных фасций четырехглавой мышцы бедра



Рис. 4. Расположение рук для растяжения укороченных фасций жевательных мышц двумя пальцами каждой руки



Рис. 5. Расположение рук для растяжения укороченных фасций межкостных мышц посредством отделения друг от друга тево́ра и гипотенора до тех пор, пока поверхность ладони не станет плоской. Далее, используя пальцы как точку опоры с тыльной стороны, плавным движением придают ладони выпуклую форму так, что все точки становятся расслабленными



Рис. 6. Исходное положение для тракции руки, процедуру начинают с внутренней поверхности руки в направлении внешней ротации. (Большой палец больного показывает направление движения. Направление тракционного воздействия соответствует продольной оси руки, вдоль хода волокон дельтовидной мышцы.

Передвиньтесь ближе к ногам пациента так, чтобы Вы могли потянуть его руку в сторону ног по направлению волокон дельтовидной мышцы (рис.6). Займите удобное положение так, чтобы Вы не устали и смогли расслабиться. Если Вы высоки ростом, Вам придется согнуть колени, чтобы не устала спина, или Вам придется присесть на стульчик. Врачам низкого роста эти наклоны могут быть неудобны но высокий стул даст Вам возможность выполнить эту процедуру. Сделайте так, чтобы Вы имели удобное положение для успешных манипуляций.

Мягко потяните руку с усилием около 5 кг, обратите внимание на то, как поведет себя рука и подождите, пока мягкие ткани не расслабятся. Как только они расслабятся, Вы почувствуете мягкую эластичность всей руки. Приложите еще одно небольшое усилие, чтобы устранить эластичность, , и снова подождите расслабления. Продолжайте, пока не почувствуете "конец" т.е. предел растяжения (преднапряжение) тканей. Это показывает, что рука растянулась так сильно, как это возможно в данном положении в данное время.

Как только Вы достигнете этого, попросите пациента скрестить ноги. В большинстве случаев это даст возможность почувствовать, есть ли напряжение или даже искривление в системе. Иногда расслабление происходит именно с этим движением, это не потому, что ноги скрестились, а потому, что переместился центр внимания и появилось глубинное движение.

Попросите пациента напрячь ноги и определите вновь величину, напряжения в руках, которые Вы держите. Затем пусть пациент сожмет перекрещенные ноги и вновь расслабит их и Вы почувствуете под руками увеличение, а затем изменение напряжения.

Пусть пациент расслабится и разомкнет ноги (т.е. перестанет их скрещивать). Затем напрягите свои руки и плечи и расслабьте их. Ваше напряжение пересилит то, что Вы чувствуете от пациента. Поэтому Вам придется остаться расслабленным, пока вы это проделываете, иначе Вы запустите "помехи" ощущений в систему Вашего анализа.

С этих позиций растяжение руки, так же как и мягких тканей, позволяет визуально и пальпаторно оценить, какая мышца имеет преобладавшее укорочение. Если Вы сможете почувствовать, что это дельтовидная мышца, то тем самым Вы имеете ключ к определению направления, с которого начинаете растяжение всех мышц руки, предплечья, плеча, а именно вдоль линий волокон дельтовидной мышцы.

Сначала на фоне тракции очень медленно и постепенно приступайте к абдукции (рис.7), постепенно переводя все руку в наружную ротацию. Как только проделаете это, Вы почувствуете, что амплитуда движения как будто бы вошла в свою колею. Это ощущение гладкости и правильности положения, кажется, все ждет расслабления. Затем продолжайте медленно приводить руку

к большей абдукции, если сама рука не попытается принять это положение. Рука может начать двигаться спонтанно в любой момент движения. Если это произойдет, последуйте этому движению и приложите достаточно усилий, дабы это движение было медленным. Это позволит почувствовать колебания ограничений. Если одно из них Вы почувствуете, остановите движение и подождите расслабления, прежде чем Вы продолжите процедуру.

Если у пациента патология в плечевых суставах, верхней части грудной стенки или в межлопаточной области, Вы почувствуете момент, когда дальше не следует продолжать растяжение. Остановитесь, немного ослабьте и подождите расслабления и продолжайте. Вновь анализ производится на основании обратной связи с пациентами, которых Вы ощущаете руками. Если вербальное описание пациента расходится с тем, что Вы чувствуете, положитесь на свои ощущения и реагируйте на них.

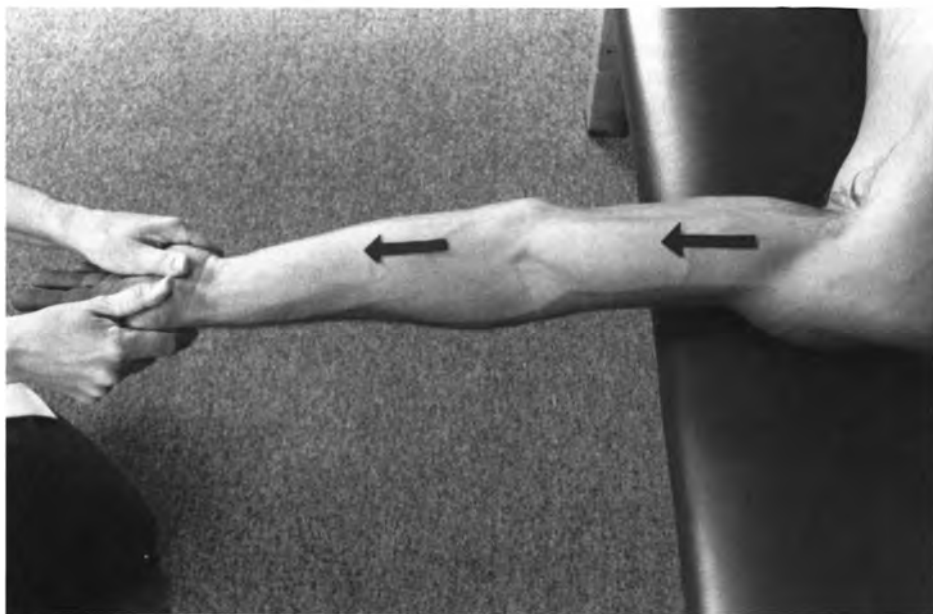


Рис. 7. Растяжение фасций руки в направлении абдукции. Если давление невозможно провести одновременно в полном объеме, необходимо провести абдукцию до возможного безболезненного объема. При наличии ограничения необходимо произвести тракцию до ощущения расслабления тканей и следовать за расслаблением в направлении абдукции до появления нового ощущения ограничения



Рис. 8. Тракция руки, совершившей абдукцию в полном объеме. Необходимо следовать за появившимся расслаблением в направлении абдукции до тех пор, пока рука не коснется уха пациента, если рука пациента имеет ограничение движения в плечевом сочленении, необходимо дать возможность пациенту совершить флексию в плечевом суставе в объеме, необходимом для исчезновения боли и проводить тракцию в данном положении

Вы не можете представить себе заранее, как далеко (сильно) будет увеличиваться амплитуда движения и какого успеха Вы сможете добиться. Если не происходит дальнейшее расслабление, то считайте, что этот этап флексии закончен, и Вам необходимо провести горизонтальную аддукции и действовать на лопаточную область посредством тракции за руку, как описано ниже.

Заведите руку вверх до полной абдукции так, чтобы локоть был примерно на одном уровне с ушами (рис.8). Продолжайте цикл заводя руку поперек тела, повернув пациента на этот бок. Когда Ваш пациент повернется, захватите своей правой рукой руку пациента. Положите левую руку на лопатку, как крючком подцепив средний край лопатки и оттяните ее (рис.9). Потяните руку вперед до полного разгибания. Так как лопатка ощущается Вами снаружи, Вы почувствуете ее расслабление и то, как она пойдет вперед по грудной клетке так далеко, как это возможно.

После получения полного расслабления лопатки врач совершает в руке внутреннюю ротацию (рис.10). Вновь делают медленное движение, ощущая колебания. Как только оно достигается, необходимо его удержать и дожидаться расслабления, прежде чем продолжать дальнейшее растяжение. Если появляется ощущение что рука подается назад, важно произвести небольшую

компрессию плечевого сустава (рис. 11). Желательно дождаться расслабления и вновь произвести distraction. Когда больной переворачивается на спину, нужно удостовериться, что его ноги не скрещены. Многие так сильно расслабляются, что автоматически перекрещивают ноги при переходе из положения "лежа на боку" в положение "лежа на спине".

Прием растяжения руки не есть что-то застывшее с определенным захватом руками, который должен привести к максимальным результатам. Если вдруг больной по какой-то причине не разрешает Вам брать за его руку, Вы можете переместить место захвата или выше запястья (рис. 12) или за середину предплечья (рис. 13-14) или выше локтя (рис. 15).



Рис. 9. Тракция руки, находящейся в горизонтальной абдукции до уровня 90 градусов. Когда у пациента достигнута горизонтальная абдукция, необходимо продолжать следовать за расслаблением в направлении тракция руки, одновременно производя тракцию лопатки, отдаляя ее от грудной клетки



Рис. 10. Тракция руки с одновременным ее скручиванием. После того, как достигнута полная дистракция и расслабление мышц, необходимо на фоне тракции медленно совершать движение в направлении внутренней ротации. При наличии ограничения внутренней ротации можно начинать движение с позиции руки в наружной ротации. Почувствовав, что в этом положении ткани расслаблены, желательно медленно начинать тракцию, постепенно производя на фоне тракции движения в направлении внутренней ротации.



Рис.11. Компрессия плечевого сустава при наличии фиксированной лопатки.

А: если плечо во время тракции ощущает выраженное ограничение, необходимо ослабить выраженную фиксацию на уровне лопатки, другой рукой произвести обратное компрессионное воздействие на плечо, смещая голову плечевой кости в область плечевого сустава до тех пор, пока не появится ощущение расслабления мышц лопатки под рукой врача. В этом случае тракцию можно продолжить.



В: если во время процедуры у пациента появилась боль в локтевом суставе, необходимо одной рукой фиксировать область плеча и совершать компрессию плечевого сустава обеими руками.



Рис.12. Расположение рук при поперечном растяжении области лучезапястного сустава с одновременным растяжением мышцы квадратного пронатора



**Рис. 13. Положения рук при растяжении фасции предплечья и, в частности
фасции мышцы круглого пронатора**



**Рис. 14. Продольное растяжение миофасциальной структуры
в области локтевого сустава**



Рис. 16. Поперечное растяжение миофасциальных структур плеча

Вы можете использовать любое удобное Вам и Вашему больному положение рук и это даст Вам возможность достичь результата, которого больной, и Вы ждете от лечения.

При растяжении руки могут быть задействованы триггерные точки, находящиеся в мягких тканях при любом радиусе движения. Так, изменение положения рук иногда просто необходимо для расслабления триггерных точек и других сохранных тканей, мешающих радиусу движения. Расслабления триггерных точек Вы можете добиться тем, что положили руку на грудные мышцы (рис. 16), побуждаете их расслабиться на одном уровне объема движения, а расслабление широчайшей мышцы спины - на другом (рис. 17). Знание о том, где разместить Ваши руки основывается на обратной связи с телом пациента.

Пока у Вас не разовьется чувствительность и уверенность в восприятии обратной связи, можете следовать этим указаниям и Ваш пациент тем не менее получит улучшение.

Рассмотрение триггерных точек и расслабление этих точек будет описано ниже. Необходимо сначала изучить приемы миофасциального растяжения. прежде чем вводить расслабление триггерных точек в основной арсенал средств. Триггерные точки могут расслабиться во время миофасциального растяжения и не требовать дальнейшего внимания. Таким образом необходимо добиться максимального растяжения на всех точках радиуса движения прежде, чем пытаться достичь расслабления триггерных точек.

ФАСЦИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ



Рис. 16 Продольное растяжение миофасциальной структуры преимущественно грудных мышц



Рис. 17. Продольное растяжение миофасциальной структуры преимущественно широчайшей мышца спины

Фасция нижних конечностей развита очень хорошо. Широчайшая фасция охватывает заднебоковую мускулатуру бедра. Она особенно сильна на боковых границах бедра в том месте, где она включает продольный или широкую фасцию бедра. Сильная межмышечная перегородка проходит с каждого края четырехглавых мышц бедра, прикрепленных к бедренной кости. В середине перегородка граничит с каналом, где проходит бедренная артерия, по мере прохождения в подколенной ямке. Цилиндрическая фасция охватывает мускулатуру нижней части ноги с перегородкой по краям перонийальных мышц, прикрепленных к большеберцовой кости. Поперечная перегородка разделяет глубокие и поверхностные мышцы икры. Фасция нижней части ноги охватывает сухожилия, идущие от ноги к ступне, где хорошо развита фасция на тыльной поверхности и подошве ноги /9. 10/.

ТРАКЦИОННАЯ ТЕХНИКА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Уложите пациента на спину, обхватите аккуратно пятку одной рукой и флексированную стопу - другой, (рис. 18). Удерживая бедро в нейтральном положении, осуществите тракцию силой примерно пять фунтов к ноге, и подождите, пока не произойдет расслабления. Далее увеличьте тракцию, чтобы исчерпать это расслабление. Подождите нового этапа расслабления. Продолжайте проделывать эту процедуру, пока не почувствуете конечный результат. В конечной точке будет происходить дальнейшее расслабление, и возникнет ощущение полной экстензии ноги.

Теперь мягко приведите ногу во внутреннюю ротацию (так далеко, как позволит пациент) одновременно с экстензией бедра и колена (рис 19). Если полная внешняя ротация не происходит сразу же, повторите процедуру внешней ротации ноги, пока не почувствуете ограничение: верните ногу на несколько градусов назад, задержите в такой положении, пока не произойдет расслабление, исчерпайте объем движения и вновь подождите. Тракция должна выполняться постоянно во время всего этого процесса.



Рис.18. Тракция ноги. Исходное положение. Нога пациента в нейтральном положении без активного напряжения мышц для создания в ноге дорзальной флексии. Врач производит тракцию, сохраняя среднее положение ноги, добиваясь равномерной тракции всех миофасциальных структур ноги.



Рис. 19. Тракция ноги в сочетании с наружной ротацией. На фоне производимой тракции медленно ротируют ступню и ногу наружу. При появлении ограничения необходимо ждать расслабления и медленно следовать за ним до и черпания полного объема движения

Когда достигнута наиболее полная внешняя ротация, и, если нога не начала "сама" абдуктироваться, легко приведите ее к абдукции (рис. 20). Передвигайте ноги легко с тем, чтобы Вы могли по чувствовать колебания и ограничения в этом радиусе действия. В точке колебания или ограничения

остановитесь, поверните на несколько градусов назад и задержите ногу в этом положении пока не почувствуете расслабление. Затем продолжайте абдукцию в доступном радиусе. Вновь таким же образом проведите distraction бедра.

Когда достигнута абдукция в сагиттальной плоскости, дайте возможность в заключении цикла произвести флексию в бедре пациента (рис.21), позволявшей ноге пересечь среднюю линию тела (рис. 22). Когда пациент "перекатится" на бок, продолжайте distraction ноги, чтобы полностью растянуть ягодичные и грушевидную мышцы. В этой точке нога может перейти вновь к полной экстензии или с появлением тенденции к переходу к бедренной флексии. Если нога начинает спонтанное движение, последуйте за этим движением, одновременно прикладывая достаточное усилие, чтобы замедлить движение конечности.

Когда Вы достигните полного растяжения мышц ноги и бедра у пациента, лежащего на спине, передвиньте его ступни так, чтобы в бедре появилась внутренняя ротация (рис.23). Повторите процесс расслабления, пока полная внутренняя ротация не будет достигнута, и возобновите Ваше движение. Если бедро смещается назад в процессе ретракции, нажмите на тазобедренный состав, толкая ноги назад в бедренное сочленение (рис.24). Когда произойдет расслабление, возобновите тракцию. Продолжайте цикл движений назад ногой, находящейся во внутренней ротации, разрешив пациенту перевернуться на спину, пока вновь не наступит абдукция при полной экстензии бедра и колена /рис.25/.



Рис. 20. Тракция ноги в сочетании с абдукцией и наружной ротацией. При достижении полного объема ротации необходимо остановиться и подождать самопроизвольного появления абдукции, если оно не появится, желательно медленно, не ослабляя тракции и ротации, совершать абдукцию тазобедренного сустава. При наличии ограничения важно подождать появления расслабления и следовать за ним. Цикл повторяется как и при приемах, используемых на руке.



Рис. 21. Завершающий этап тракция ноги в сочетании с ротацией и абдукцией. Максимально возможный объем устанавливается посредством проприоцептивной обратной связи с пациентом и необходимого количества повторных приемов.



Рис. 22. Тракция в горизонтальной плоскости (или тракция ноги, согнутой под углом 90 градусов в тазобедренном суставе) в сочетании с аддукцией и наружной ротацией. После достижения полной абдукции тазобедренного сустава ноги медленно на фоне тракции и наружной ротации смещаются в направлении аддукции в горизонтальной плоскости (т.е. с одновременной флексией под углом 90 - градусов в тазобедренном суставе). Это позволит распространять тракционное, ротационное и аддукционное движение на область по двояшниковому сочленению



Рис.23. Тракция в сочетании с аддукцией и внутренней ротацией. После исчезновения возможного объема аддукции, наружной ротации на фоне тракции ноги, находящейся во флексии под углом 90 градусов тазобедренного сустава, медленно производят внутреннюю ротацию ноги, при наличии ограничения ждут появления расслабления и следуют за ним

Если у Вашего пациента патология тазобедренного сустава, то Вы, возможно, не сможете добиться полной амплитуды движения. Если случится самопроизвольное движение, отпадет необходимость в полном растяжении ноги. Пациент сам укажет, какие ограничения нуждаются в лечении, так как руками Вы реагируете на обратную связь с пациентом, то Вы не переступите опасную грань движений. Если Ваш пациент не выносит давления рук на голеностопный сустав (рис. 26) или флексионное его положение (рис. 27). Любой другой захват или положение рук может быть подобрано для взаимного удобства (рис. 28).

РАСТЯЖЕНИЕ ФАСЦИИ ПОДВЗДОШНО-ПОЯСНИЧНОЙ МЫШЦЫ

Сокращение подвздошно-поясничной мышцы может проявиться в при гиперлордозе грудно-поясничного перехода и флексии в одном или обоих тазобедренных сочленениях. Нужно быть очень внимательным, чтобы не принять компенсацию вместо подлинного укорочения. Например, если не учесть наличие флексии таза то можно ошибочно диагностировать наличие у больного гиперэкстензии бедра, в то время как у него гиперлордоз

Подвздошно-поясничная мышца представляет собой редкую возможность для использования миофасциального растяжения. Все остальные мышечные группы позволяют использовать другие методики растягивания, по крайней мере некоторые, может быть применено прямое давление, которое определит направление растяжения. И наоборот, все участки подвздошно-поясничной мышцы недоступны для мягкого касания и невозможно ощутить обратную связь от нее.



Риг. 24. Компрессия тазобедренного сустава при наличии ограничения в подвздошнокрестцовом сочленении. Если во время вышеописанной процедуры в движение вовлекается тазовое кольцо, необходимо произвести расслабление в области крестцовоподвздошного сочленения. Для этого, сохраняя объем совершенной аддукции, внутренней ротации и флексии необходимо уменьшить тракцию и медленно увеличивать компрессию тазобедренного сустава. При появлении ограничения ждать расслабления и следовать за ним до истощения движения в области подвздошнокрестцового сочленения. Далее вновь можно перейти к тракции ноги, так же как это производилось с плечевым суставом



Рис. 25. Конечный этап совершения внутренней ротации ноги на фоне тракции. Демонстрация ошибки при проведении. Вместо внутренней ротации тазобедренного сустава у пациента совершается приведение в голеностопном суставе



Рис. 26. Правильное положение рук при тракции ноги. Одна рука фиксирует область лодыжек, другая располагается в области голени



Рис. 27. Правильное положение рук в результате которого нога пациента находится в дорзальной флексии

Всю методику можно считать непрямой, обратная связь осуществляется через ногу.

Уложите пациента на спину так, чтобы интересующая Вас ягодица располагалась на краю или даже чуть свисала с кушетки (рис. 29). Для комфорта и большей устойчивости другая нога должна быть согнута в бедре и колене. Положите прочно руку на подвздошную кость, и попытайтесь создать нейтральную ротацию. (Пусть колено флексируется на 90° градусов). Подвиньте бедро к краю кушетки. В дополнение к экстензии может появиться абдукция бедра. Положите руку или на середину бедра, или на колено и нажатием вниз исчерпайте достигнутое расслабление мышц (рис. 30). Исключите гиперэкстензию поясничного отдела позвоночника, предотвращая компенсацию, и приведите подвздошную кость в нейтральное положение. Если все таки гиперэкстензия произойдет, то сместите подвздошную кость во флексию, пока позвоночный столб не примет свое обычное лордотическое положение и гиперлордоз не выпрямится.

Когда найдено оптимальное положение для поясничного отдела попытайтесь сохранить его, растягивая подвздошно-поясничную и другие мышцы, которые прикрепляются к бедренному суставу. Если почувствуете ограничение и колебание, остановите движение и задержите, пока не наступит расслабление.

Используя верхнюю часть ноги в качестве рычага, а подвздошную кость в виде точки опоры, растягивайте подвздошно-поясничную мышцу, сохраняя таз в нейтральном положении. Подождите расслабления и потяните снова. Так как обратная связь очень слабая, особая осторожность необходима, чтобы не пере растянуть мышцу, пока Вы ожидаете ее расслабления



Рис. 28. Положение рук при тракции ноги, позволяющее исключить тракцию в голеностопном суставе



Рис. 29. Исходное положение пациента для растяжения пояснично-подвздошной мышцы. Ягодичная область расположена на кушетке, нога опущена, коленный сустав флексирован



Рис. 30. Растяжение пояснично-подвздошной мышцы. Одна рука флексирует подвздошную кость, препятствуя появлению экстензии в поясничном отделе позвоночника, другой коленный сустав, используя ногу в качестве рычага трaкции



Рис. 31. Растяжение пояснично-подвздошной мышцы в положении пациента лежа на животе. Эту методику нельзя использовать при укорочении флексированного бедра

Можно выбрать положение лежа на спине, если у больного имеется укорочение сгибателей бедра, что не дает ему возможности лежать на животе.

Тем не менее, подвздошно-поясничная и другие сгибающие мышцы бедра могут быть растянуты и у лежащего на животе пациента, чье бедро согнуто под краем кушетки (рис. 31). Такое положение дает возможность более тщательного контроля лордотического изгиба, так как сила тяжести поможет удерживать бедро в нейтральном положении. Противоположное давление может быть приложено к краю таза, распределяя давление более равномерно.

Основным недостатком этого положения является то, что врач должен удерживать вес ноги в дополнение к усилиям по преодолению силы тяжести.

РАСТЯЖЕНИЕ ФАСЦИИ ГРУШЕВИДНОЙ МЫШЦЫ

Особое внимание уделяется грушевидной мышце тогда, когда основные жалобы пациента направлены на боль, которая иррадирует по ходу седалищного нерва. Благодаря избыточному напряжению в этой мышце седалищный нерв может быть механически зажат, независимо от того, проходит ли он через верх, посередине или под грушевидной мышцей. И вновь мы имеем дело с мышцей, которая напрямую не пальпируется, и обратная связь через ногу, служащую рычагом, очень слабая.

Чтобы растянуть грушевидную мышцу пациент лежит на спине, нога с противоположной стороны вытянута. Та нога, которая должна быть согнута в бедре и в колене, стопой находится у боковой поверхности противоположной ноги (рис. 32). Бедро во внутренней ротации и аддукции. Грушевидная мышца растягивается при усилении аддукции, внутренней ротации и флексии бедра.

ЦЕРВИКАЛЬНАЯ ФАСЦИЯ

Паравербальная фасция проходит сбоку от передней части цервикальных позвонков, покрывает длинные и лестничные мышцы, переходит по спине в фасцию, покрывающую мышцу, поднимающую лопатку.

Она располагается между мышцами и прикрепляется к шейным позвонкам. Сверху фасция проходит до внешней границы грудной клетки. Пространство между срединной и околопозвоночной фасциями образует висцеральное ложе, в котором находятся: гортань, трахея, пищевод, нитевидная железа, плечевое сплетение, подключичная артерия /9. 10/.

РАСТЯЖЕНИЕ ЗАДНЕЙ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ МУСКУЛАТУРЫ

Необходимо попросить пациента снять все украшения перед растягиванием задней цервикальной мускулатуры. Аккуратно прощупать пульс на сонной артерии с каждой стороны по очереди, т.к. одновременная пальпация может спровоцировать раздражение каротидного рефлекса (рис 33).



Рис. 32. Растяжение грушевидной мышцы пациента в положении лежа на спине. Тазобедренный сустав – во флексии аддукции и наружной ротации так, что колено расположено как можно ближе к противоположному плечу, а стопа расположена с внешней стороны поясничного сустава. В этом положении удобно производить давление на грушевидную мышцу, что способствует ее расслаблению



Рис. 33. Техника пальпации сонной артерии при нейтральном положении головы

Грубо говоря, пульс должен бить равным по наполненности. Существенное различие в силе этих пульсаций и заболевания позвоночной артерии являются противопоказаниями к сильным (резким) движениям головой и шеей. Важно проверить на наличие заболеваний позвоночной артерии, вращая в обоих направлениях, удерживая ее в крайних положениях на несколько секунд (рис. 34).

Производя в шее гиперэкстензию, (рис. 35), важно проследить, не расширятся ли зрачки пациентов. Больные с заболеваниями сонной артерии жалуются на расстройство зрения и на легкое головокружение при ротации и экстензии шейного отдела позвоночника. Перед любым большим растягиванием шеи, плечевого пояса или головы необходимо провести расслабление "входа" в грудную клетку (см. ниже). Желательно выбрать себе удобное положение у изголовья, мягким движением наложить руки на плечи пациента так, что локти будут расположены на кушетке, а голова - с ладонях врача (рис. 36), аккуратно обхватите ладонями основание черепа и создайте тракцию силой в 5 кг задней цервикальной мускулатуры, особенно короткие шейные экстензоры (рис. 37-39). При этой процедуре довольно часто появляется жалобы на иррадиацию боли, что связано с раздражением триггерных точек. Практически невозможно избежать давлений на эти триггерные точки во время процесса растяжения. При появлении расслабления иррадиации боли уменьшаются или полностью исчезают - это зависит от чувствительности триггерных точек. Может возникнуть необходимость произвести расслабление триггерных точек во время растяжения задней мускулатуры.

Описание расслабления триггерных точек Вы найдете ниже

Необходимо провести тракцию за основание черепа, пока не почувствуется расслабление, затем увеличьте тракцию, подчеркивая расслабление.



Рис. 34. Техника пальпации сонной артерии при положении шейного отдела позвоночника в направлении ротации.



Рис. 35. Техника пальпации сонных артерий при гиперэкстензионном положении шейного отдела позвоночника. Важно одновременно оценить быстроту реакции зрачков на свет.



Рис. 36. Положение пациента удобное для оптимального расположения предплечий и локтевых суставов врача на кушетке.

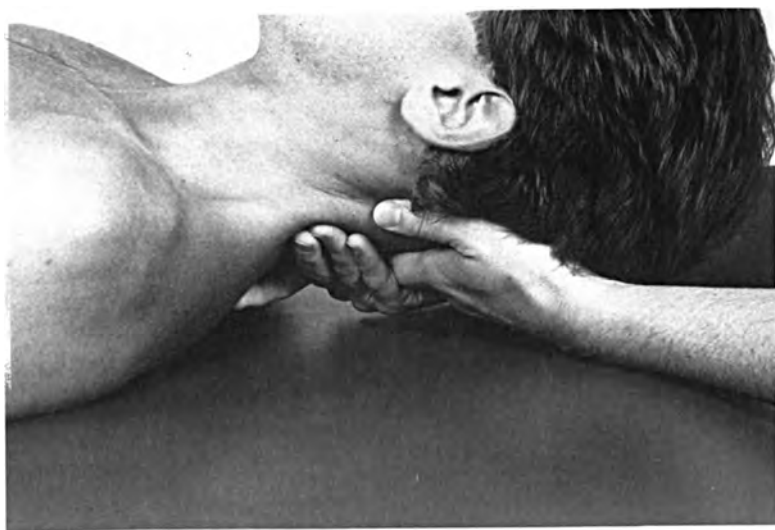


Рис. 37. Исходное положение пациента и рук врача для тракционного воздействия на экстензоры шей (задние первичные мышцы)

А поглаживающий массаж обхватывающий движением мышц шейного отдела.



В - завершение массажа, расположение рук на основании черепа.



Рис. 38. Положение рук врача для тракционной техники. Одна рука фиксирует основание черепа, другая - расположена на шейно-грудном переходе.

Это постепенно приведет голову в экстензию, увеличивая цервикальный лордоз. Если пациент пытается перейти в гиперэкстензию, что характерно для коротких экстензоров, ослабьте тракцию пока голова не окажется вновь в экстензии. Произведите тракцию за основание черепа до тех пор, пока совершенно четко не почувствуете сопротивление и задержитесь в таком положении, пока не наступит расслабление вновь. Вам может понадобиться

смена положения рук чтобы сфокусировать свое внимание на ограничении или чтобы иметь возможность провести более аффективную distraction (рис 40). Продолжайте, пока не появится ощущение предела (конца). Если у Вашего пациента возникает загрождение с расслаблением в таком положении, тогда воспользуйтесь появлением расслабления мышц, немного ослабьте давление и попросите пациента сделать глубокий вдох и выдох несколько раз. Зачастую расслабление наступает на выдохе. Некоторые пациенты в процессе этого начинают самопроизвольные цервикальные движения. Движение, в основном, состоит из латерофлексии, гиперэкстензии и флексии шеи. Если вдруг это произойдет, продолжайте следовать за движениями пациента, приложив достаточно усилия, чтобы затормозить и замедлить движение, и, продолжая тракцию цервикальной мускулатуры, держать эти процессы под контролем. Ощущения этих движений совершенно иные, чем при самопроизвольном движении руки или ноги. В случае, если ощущаются колебания и ограничения, остановите движение, пока не наступит расслабление, затем возобновите движение вновь. Когда будет достаточно полное расслабление, движение полностью прекратится и наступит полная релаксация, дающая Вам возможность воспользоваться расслаблением мышц. Пациенты, испытывавшие стресс, могут, также, иметь соматозмоциональное расслабление. Как было выше упомянуто, этот аспект вне сферы обсуждения в этом справочнике.

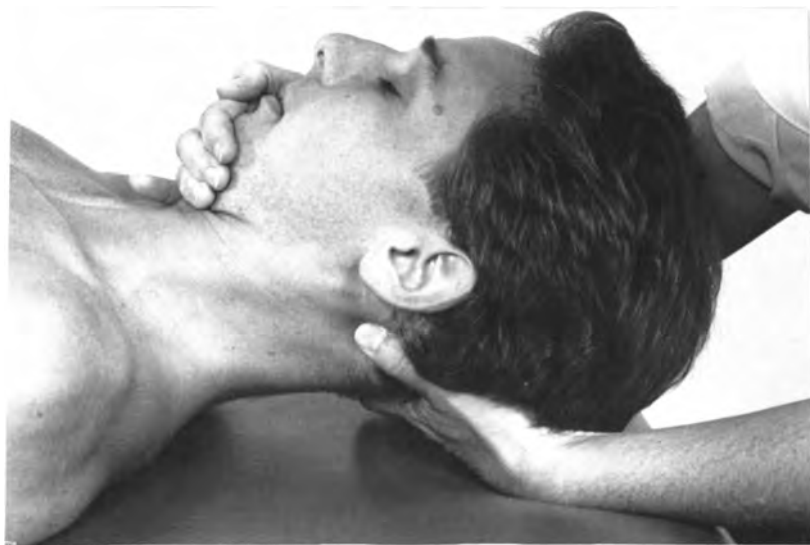


Рис. 39. Другой вариант расположения рук при тракции: одна - на основании черепа, другая фиксирует подбородок, не позволяя при тракции ему смежаться на 180.



Рис. 40. Вариант расположения рук для тракции шейной мускулатуры: одна рука - на основании черепа, другая - на области предплечья.

Когда дальнейшее растяжение задней цервикальной мускулатуры невозможно, пусть Ваш пациент несколько раз вдохнет, чтобы Вы смогли удостовериться, что наступает полное расслабление, и мягко ослабьте тракцию. Во время этой процедуры пациент должен удобно лежать на кушетке - ноги в полной экстензии, не перекрещены. Вам может понадобиться напомнить пациентам, чтобы они не скрещивали ноги, как это очень часто наблюдается. Если экстензия нижних конечностей вызывает напряжение в поясничной отделе пациента, подложите под колени подушечки (как в ряде других методик лечения).

РАССЛАБЛЕНИЕ МЫШЦ, ПРИКРЕПЛЯЮЩИХСЯ К ОСНОВАНИЮ ЧЕРЕПА

Когда задняя цервикальная мускулатура полностью расслабится, подложите Ваши ладони под основание черепа - пальцы расположите вдоль шеи. Теперь согните пальцы в пястно-фаланговых суставах, так, чтобы они образовали прямой угол с ладонью, и подушечки лежали на основании черепа (рис. 41 - 42). Попросите пациента расслабиться и положить голову на Ваши ладони. Вам может понадобиться повторить эту просьбу несколько раз, т.к. пациенты имеют привычку держать голову на весу. По мере наступления

расслабления мышц, прикрепленных к основанию черепа, голова пациента сама опустится в Ваши ладони (рис. 43).

Продолжайте охватывать череп ладонями Ваших рук и создайте вторым и третьим пальцем небольшую тракцию. а четвертый палец разместите на первом и втором шейных позвонках.



Рис. 41. Положение рук для тракции основания черепа



Рис. 42. Расслабление цервикальных мышц начинают с давящего воздействия на проксимальную часть волокон: именно там расположены активные миофасциальные триггерные точки, вызывающие расходящуюся головную боль.
Ряд пациентов при этой процедуре испытывают неприятную боль, другие же наоборот, приятные ощущения



Рис. 43. Конец расслабления основания черепа. голова пациента находится на ладонях врача, череп отдаляется от шейно-грудного перехода



Рис. 44. Положение рук для дистракции мышц верхне-шейного отдела.

Для дистракции позвоночника вытяните четвертый палец, а второй и третий согните, чтобы провести тракцию от верхней части позвоночника до черепа (рис. 44). Вновь проведите тракцию задней цервикальной мускулатуры (рис. 45).

Это очень чувствительная зона, так как там могут располагаться активные или латентные миофасциальные точки. В процессе этого растяжения надавливайте пальцами на эти триггерные точки, расслабляя их. Если эти точки такие болезненные, что пациент не может вынести давления на них, необходимого для расслабления, понадобится несколько воздействий на триггерные точки для того, чтобы мышцы, прикрепляющиеся к основанию

черепа, наконец расслабились. Во время флексионно-экстензионного повреждения первым страдает основание черепа. Эти общие повреждения в конечном итоге отражаются на появлении триггерных точек. Во время расслабления мышц основания черепа могут происходить самопроизвольные движения головой, воспроизводящие движения, которые отражаются на миофасциальных повреждениях. Если это случится, следуйте за движениями, как это было описано выше, пока, в конце концов пациент не расслабится и не даст возможность завершить растяжение. В этом положении можно также добиться сомато-эмоционального расслабления.



Рис. 45. Окончание экстензии головы на фоне тракция шеи, сопровождающееся расслаблением мышц, прикрепляющихся к основанию черепа

А - исчезновение напряжения в грудино-ключично-сосковых мышцах и экстензоров шеи



В – полный контакт между руками врача и головой пациента по мере вытяжения шейного лордоза и увеличения расстояния между шеей и кушеткой (см. рис. 39)

–РАССЛАБЛЕНИЕ ВХОДА В ГРУДНУЮ КЛЕТКУ

Прежде, чем выполнять какое-либо расслабление выше уровня ключиц, обязательно проведите расслабление входа в грудную клетку. Этот прием расслабляет мускулатуру передней стенки грудной клетки. Если Вы затем планируете растянуть заднюю цервикальную мускулатуру, то наилучшее Ваше положение - сидя у изголовья пациента (рис. 46). Если Вы намереваетесь растягивать другие мышцы туловища или провести тракцию руки, то Вам удобнее будет сразу находиться сбоку от больного (рис. 47).

Сидя у изголовья пациента разместите одну руку на область цервикоторакального перехода (рис. 48), а другую на середине груди чуть ниже яремной ямки (рис. 49). Таким образом, Ваше предплечье и локоть разместятся вдоль век пациента. Многим это положение очень удобно, оно дает врачу и пациенту максимальное удобство и контакт для расслабления. Это также передает пациенту ощущение безопасности и во время процедуры Вы предплечьем почувствуете нарастание расслабления головы и шеи. Еще раз предупредите больного, что ему нужно лежать, не перекрепчивая ноги, а вытянув их.

Ваше давление на, грудь должно быть легким, чтобы избежать прямого торможения неотъемлемого движения тканей. Надавите на тело пациента руками, пока не почувствуете легкое сопротивление Вашему прикосновению. Это именно та степень давления, которую нужно использовать. Когда Вы

впервые изучаете методику горизонтального расслабления, Вы можете попросить больного сообщить Вам о своем состоянии, пока не научитесь получать обратную связь через руки. Освоив эту методику, Вы можете обнаружить, что Ваше надавливание несколько сильнее того, что мы описали.



Рис. 46. Положение рук при расслаблении входа в грудную клетку



Рис. 47. Боковое расположение рук при расслаблении входа в грудную клетку.



Рис. 48. После достижения расслабления входа в грудную клетку расслабление мышц шейно-грудного перехода.



Рис. 49. Вариант положения руки для расслабления входа в грудную клетку на средней линии грудной клетки на уровне вырезки грудины.

Ответное движение тканей имеет вид круговых или овальных движений. В районе ограничений движение уменьшится. Продолжайте давление руками в этом же направлении и подождите расслабления. Когда произойдет

расслабление всей груди. Вы почувствуете расслабление во всем грудном отделе и дальнейшее растяжение невозможно. Очень легко пропустить ответное движение тканей, если приложить слишком большое давление, или утратить чувства движения по невнимательности. Если это произойдет ослабьте нажим пока не почувствуете движение вновь. Если оно возобновится сконцентрируйте все внимание на руки.

Полное расслабление грудного отдела невозможно за один сеанс. Если это расслабление используют в качестве подготовки к другому приему растягивания, процедуру можно ограничить частичным расслаблением, если не ощущается дальнейшего движения. Если целью лечения является расслабление грудной стенки, возможно понадобятся специальные приемы растяжения напряженных мышц, например, большой грудной мышцы. За этим следует расслабление так называемой области входа в грудную клетку.

РАССЛАБЛЕНИЕ ДИАФРАГМЫ

Расслабление диафрагмы проводится также, как предыдущее. Для этого врач сидит сбоку от пациента, перпендикулярно "линии диафрагмы" Одна рука расположена на животе пациента у основания грудной клетки, (рис.50), другая лежит на задней поверхности диафрагмы (рис.51). Необходимо слегка надавить реской по кругу или овалу через нижнюю часть грудной клетки и регион живота.



Рис. 50. Положение руки на верхней части живота для расслабления диафрагмы



Рис. 51. Положение руки на спине для расслабления диафрагмы.

Продолжайте следовать за движениями обеими руками, останавливаясь, когда почувствуете ограничения, подождать расслабления и следовать до появления следующего ограничения. Желательно убирать руки только после того, когда не почувствуете никакого дальнейшего ответного движения и чувство расслабления не появится под Вашими руками.

РАССТЯЖЕНИЕ ФАСЦИЙ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА

Расслабление мышц тазового дна проводится также, как и входа в грудную клетку диафрагмы. Только на этот раз рука располагается на крестце (рис.52), а другая рука чуть выше лонного сочленения (рис.53). Легким прикосновением опишите рукой круг по нижней части брюшной стенки. Последуйте за этим движением, расслабляя ограничения как это было описано раньше, увеличивая растяжение ткани до появления нового ограничения. Когда наступит расслабление мышц тазового дна, часто чувствуется подвижность (пружинистость) таза в переднезаднем направлении. Оно должно быть ритмичным, мягким и симметричным, что свидетельствует о полном расслаблении.



Рис. 52. Положение руки на области копчика для расслабления мышц тазового дна.



Рис. 53. Положение руки на нижней части живота ниже лонного сочленения при расслаблении тазового дна.

ОДНОМОМЕНТНАЯ ТРАКЦИЯ ДВУХ РУК БОЛЬНОГО

В зависимости от того, какие структуры подлежат растяжению, необходимо положить пациента на спину (рис.54) или на живот (рис.55), руки вытянуть за голову, обхватить руками оба запястья больного. Проведите тракцию обеих рук, по возможности равномерно, используя доступный объем растяжения. Повторяйте этот процесс, пока дальнейшее растяжение не станет невозможным. Медленно и осторожно ослабьте тракцию и оцените наличие ограничений. Флексия плеча у пациента, лежащего на спине, даст возможность растянуть весь верхний грудной отдел и плечевой пояс. И наоборот, то же самое растяжение пациента, лежащего на животе, позволит растянуть мышцы разгибатели туловища верхней части грудной клетки.

Самопроизвольные движения рук в таком положении происходят редко. Если это произойдет, приложите достаточное усилие, чтобы замедлять и проконтролировать эти движения. Если почувствуете сопротивление, остановитесь, дождитесь расслабления и следуйте за ослаблением как это было описано выше.



Рис. 54. Положение пациента на спине для одновременного растяжения двух рук.



Рис. 55. Положение пациента на животе для одновременного растяжения двух рук.

РАСТЯЖЕНИЕ ПЛЕЧЕВОЙ ПОРЦИИ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ТРАПЕЦИЕВИДНОЙ МЫШЦЫ

Шейная порция верхней трапецевидной мышцы растягивается во время работы с задней цервикальной мускулатурой, как описано выше. Но для максимального эффекта необходимо растянуть плечевой отдел (верхняя порция трапецевидной мышцы).

Сядьте за изголовьем лежащего на спине пациента. Мягко расположите руки на область предплечий и воспользуясь появлением расслабления верхней трапецевидной мышцы, осуществите легкую тягу вниз и в сторону одновременно (рис. 56). Задержитесь в этом положении, пока не появится расслабление. Следуйте за этим расслаблением продолжайте растяжение, пока не почувствуете ограничение. Если плечи движутся независимо, или, если одна сторона существенно более ограничена, чем другая, может возникнуть необходимость растянуть только одно плечо. В этом случае расположитесь у этого плеча, которое Вы будете растягивать, оставаясь в изголовье (рис. 57). Для лучшей опоры Вы можете встать сбоку от пациента (рис. 58).



Рис. 56. Двухстороннее растяжение плечевого пояса и верхних порций трапециевидных мышц в каудо-латеральном направлении.



Рис. 57. Одностороннее растяжение мышц плечевого отдела и верхней порции трапециевидной мышцы. Положение врача у головы пациента.

Растяжение волокон грудной мышцы проводится по тем же принципам, что и трапециевидной (рис.59-63).

ОДНОМОМЕНТНАЯ ТРАКЦИЯ ДВУХ НОГ

Пациент лежит на спине. Обхватите обе пятки руками и проведите тракцию обеих ног. Следуйте за расслаблением (рис.64). Как описывалось раньше, задержите растянутую позицию ощущения вновь появившегося расслабления. Повторите этот прием пока не почувствуете, что дальнейшее растяжение невозможно.

Этот прием позволит провести растяжение мышц разгибателей туловища нижнего поясничного отдела и квадратной мышцы поясницы. Тракция производится у пациента, лежащего на животе, может быть выполнено одновременно и растяжение экстензоров бедра.



Рис. 58. Одностороннее растяжение мышц плечевого пояса и верхней порции трапецевидной мышцы.



Рис. 59. Растяжение фасции горизонтальных волокон большой грудной мышцы.



Рис. 60. Растяжение фасции нижних волокон большой грудной мышцы.



Рис. 61. Растяжение фасции горизонтальных волокон большой грудной мышцы.



Рис. 62. Растяжение фасции нижних волокон большой грудной мышцы.



Рис. 63. Растяжение горизонтальных волокон больших грудных мышц.



Рис. 64. Одновременная тракция двух ног. Положение пациента на спине



Рис. 65. Одновременная тракция двух ног. Положение пациента на животе.

ОДНОМОМЕНТНАЯ ДВУСТОРОННЯЯ ТРАКЦИЯ РУК И НОГ ПАЦИЕНТА С ПОМОЩЬЮ 2 - 3 СОТРУДНИКОВ

Два врача могут провести одновременное растяжение рук и ног по методике, описанной ранее (рис. 66 - 69). Чтобы избежать пере растяжения в каком-либо направлении, растягивающая сила должна быть очень сбалансированной. Каждый врач должен выполнить тракцию, следуя за расслаблением, постоянно увеличивая силу, сохраняя ощущение перенапряжения тканей. Третий врач выполняет локальное растяжение (рис 70 - 71). Этот прием зачастую позволяет получить достаточно большую степень расслабления.

После окончания продольного растяжения желательно перейти к растяжению одной стороны (одноименной руки и ноги) при наличии ограничения подвижности тканей преимущественно с одной стороны и закончить двустороннее растяжение диагональным растяжением (противоположной руки и ноги по диагонали). Эта методика особенно эффективна при укорочении косых мышц живота.

ОДНОМОМЕНТНАЯ ДВУСТОРОННЯЯ ТРАКЦИЯ РУКИ И НОГИ С ОДНОИМЕННОЙ СТОРОНЫ

Данная техника наиболее эффективна при укорочении широчайшей мышцы спины, квадратной мышцы поясницы, межреберных мышц.

Особенно, когда не получены положительные результаты при локальном растяжении данных мышц. Хотя этот прием можно выполнять двумя врачами, иногда более эффективно участие трех человек. Третий дополняет одноименное общее растяжение локальным, в то время когда два других осуществляют тракцию рук и ног (рис. 72-74). Пациент должен лежать спокойно.



Рис. 66. Одновременная тракция двух рук и двух ног двумя врачами. Положение пациента на спине.



Рис. 67. Одновременная тракция двух рук и двух ног двумя врачами. Положение пациента на животе.



**Рис. 68. Односторонняя одномоментная тракция руки и ноги двумя врачами.
Положение пациента на спине.**



**Рис. 69. Односторонняя одномоментная тракция руки и ноги двумя врачами.
Положение пациента на животе.**



**Рис. 70. Двухсторонняя одномоментная тракция рук и ног тремя врачами в
сочетании с прямым продольным растяжением фасции мышц живота.**



Рис. 71. Двухсторонняя одномоментная тракция рук и ног тремя врачами в сочетании с прямым продольным растяжением фасции мышц разгибателей спины.

Врачи захватывают обе руки и ноги и производят тракцию, латерофлексируя тело человека (рис. 75 - 76), с достижением максимально возможного растяжения (рис. 77 - 78). Руки третьего врача расположены на конкретной мышечной группе, и дополняют эффект растяжения. Техника может быть выполнена у пациента, лежащего на животе, спине или на боку. Различные варианты положения на боку могут быть выполнены с использованием подушечки, валиков (рис. 79 - 80).

Традиционное воздействие начинается с локального растяжения до полного исчерпания возможного объема, далее присоединяется растяжение конечностей. Для исчерпания остаточного объема движения в мышцах. Остаточный объем можно выявить только с помощью дополнительной тракции растяжения за конечности, поэтому растяжение, производимое одним врачом, мало эффективно. Линия тракции проходит по оси локального растяжения, производимого третьим врачом. Это зависит от специфичности пальпируемой зоны напряжения, и обратной связи с телом пациента.



Рис. 72.



Рис. 73.



Рис. 75. Одновременная двухсторонняя тракция рук и ног в сочетании с латерофлексией туловища. Положение пациента на спине



Рис. 76. Одновременная двухсторонняя тракция рук и ног в сочетании с латерофлексией туловища. Положение пациента на животе



Рис. 77. Одновременная двухсторонняя тракция рук и ног в сочетании с латерофлексией туловища тремя врачами и продольным растяжением широчайшей мышцы спины. Именно для этих мышц положение "лежа на спине" и "лежа на животе" одинаково доступно.

А – расположение рук при растяжении широчайшей мышцы спины. Вид с выпуклой стороны тела.



В – расположение рук при растяжении фасции широчайшей мышцы спины. Вид с вогнутой стороны тела.



Рис. 78. Одновременная двухсторонняя тракция рук и ног в сочетании с латерофлексией туловища тремя врачами и продольным растяжением разгибателей туловища. Положение пациента на животе



Рис. 79. Одновременная тракция руки и ноги. Положение пациента на боку



Рис. 80. Одновременная тракция руки и ноги в сочетании с продольным растяжением фасции широчайшей мышцы спины тремя. Положение пациента на боку

Важно наметить зрительно линию растяжения, проходящую от руки к противоположной ноге и через косые мышцы живота с обеих сторон. Начинает растяжение врач сидящий у головы пациента, далее приступает врач, сидящий у ног (рис. 81 - 82).

Ограничения могут охватывать все волокна мышц или их часть. Если ограничения охватывают все мышечные волокна растягиваемой мышцы, рука и нога будут практически лежать по одной линии с растягиваемой мышцей и все расслабления будут проходить гладко и последовательно. Если некоторые ограничения не затрагивают все волокна в мышце, необходимо будет изменить угол растяжения руки или обеих ног так, чтобы добиться прохождения максимальной растягивающей силы через укороченные волокна. В этом случае расслабление будет происходить рывками, пока не будут устранены все локальные ограничения. После этого растяжение выполняют по одной линии (как описано выше) и проводится максимальное растяжение всех волокон мышц.

Когда в выполняемом приеме задействованы три человека, руки того, кто посередине должны быть расположены на косых линиях живота и он будет начинать технику растяжения, определяя направление тракции двух других врачей (рис. 83 – 84).

МЕТОДИКА РАСТЯЖЕНИЯ ДВУМЯ – ТРЕМЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ ПЛЕЧЕВОЙ ПОРЦИИ ВЕРХНЕЙ ТРАПЕЦИЕВИДНОЙ МЫШЦЫ

Зачастую очень полезно иметь помощника, проводящего тракцию на руке, пока Ваше внимание сконцентрировано на плечевой порции верхней части трапециевидной мышцы, как было описано раньше. Даже если у Вас будет мало опыта, Вы сможете попросить Вашего ассистента расположить руку в наиболее удачное для расслабления трапециевидной мышцы положения, а также верхнего квадранта туловища. Человек, стоящий у изголовья, контролирует, какую силу и в каком направлении необходимо приложить.



**Рис. 81. Одновременная диагональная тракция руки и ноги двумя врачами
Положение пациента на спине**



**Рис. 82. Одновременная диагональная тракция руки и ноги двумя врачами.
Положение пациента на животе**



**Рис. 83. Одновременная диагональная тракция руки и ноги тремя врачами в
сочетании с продольным растяжением косых мышц живота**



Рис. 84. Одновременная диагональная тракция руки и ноги тремя врачами в сочетании с продольным растяжением разгибателей туловища

Для выполнения данного приема один врач встает и располагает руки на верхней порции трапециевидной мышцы, растягивая по направлению в сторону и вниз. Далее помощник начинает постепенно увеличивать силу тракции руки, направление его тракции определяет врач, оказывающий растяжение на трапециевидную мышцу (рис. 85). Тракционное воздействие помощника позволяет исчерпать остаточный объем движений и при наступлении расслабления следовать за ним, достигая новой степени ограничения. Возможно начать растяжение вдоль прямой линии мышечных волокон, далее следует применить давление вбок и чуть вниз на оба плеча (рис. 86). Результатом этого будет симметричное растяжение обеих верхних частей трапециевидных мышц. Если диагностируется асимметричное ограничение, можно положить руки на эту часть мышц, которая ограничена, в то время как помощник продолжает проводить тракцию.

РАСТЯЖЕНИЕ ФАСЦИИ СРЕДНЕЙ ПОРЦИИ ТРАПЕЦИЕВИДНОЙ МЫШЦЫ

Зачастую средние порции трапециевидных мышц игнорируются на предмет растяжения. Производя двухстороннюю тракцию руки, очень легко растянуть и эти мышцы, так как их волокна расположены горизонтально, они лежат на поверхности и очень доступны миофасциальному растяжению. Необходима помощь двух ассистентов для проведения тракции обеих рук



Рис. 85. Тракция фасции верхней порции трапецевидной мышцы и плечевого пояса двумя врачами



Рис. 86. Тракция фасции верхних порций трапецевидных мышц и плечевого пояса тремя врачами

Руки размещают на местах прикрепления мышцы, исчерпывая объем движения и дожидаясь появления общего расслабления. Помощники растягивают руки, добиваясь общего растяжения (рис. 88). При укорочении средних порций трапецевидных мышц (руки перпендикулярны телу) тенденции к движению руками очень слаба. После устранения ограничения средней порции трапецевидной мышцы тракция увеличивается и часто легко диагностируется ограничения в других мышцах, и для следующего приема большего растяжения будет соотноситься с ограничениями этих мышц.

РАСТЯЖЕНИЕ НИЖНЕЙ ПОРЦИИ ТРАПЕЦИЕВИДНОЙ МЫШЦЫ

Нижняя порция трапециевидной мышцы чаще бывает перерастянутой вследствие тяги укороченной верхней порции трапециевидной мышцы и мышц, поднимающей лопатку. При наличии укорочения нижней порции используется простая техника растяжения одним врачом (рис. 89). Два врача могут осуществлять более эффективное растяжение, когда один врач оказывает локальное воздействие вдоль хода волокон мышцы, другой осуществляет тракию за руки (рис. 90).



Рис. 87. Поперечное растяжение фасции средних порций трапециевидных мышц



Рис. 88. Поперечное растяжение фасции средней порции трапециевидных мышц
тремя врачами



Рис. 89. Продольное растяжение фасции нижней порции трапецевидных мышц



Рис. 90. Продольное растяжение фасции нижней порции трапецевидной мышцы двумя врачами



Рис. 91. Растяжение фасции горизонтальной порции большой грудной мышцы двумя врачами



Рис. 92. Растяжение фасции нижней порции большой грудной мышцы двумя врачами

РАСТЯЖЕНИЕ ГРУДНЫХ МЫШЦ ДВУМЯ ВРАЧАМИ

Грудные мышцы могут быть наиболее эффективно растянуты, когда один врач выполняет тракцию руки по линии локального растяжения мышцы, осуществляемого его помощником (рис. 91-92). Для растяжения различных волокон мышцы направление тракции руки изменяется. После расслабления большой грудной мышцы необходимо осуществить расслабление малой грудной мышцы. Обратная связь подскажет напряжение, в котором необходимо осуществлять растяжение.

Для воздействия на горизонтальные волокна используют тракцию за две руки больного (рис. 93).

РАССЛАБЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ТКАНЕЙ

Миофасциальные ограничения обнаруживаются при проверке мобильности кожи, начиная с ограничений между самими поверхностными слоями и до самых глубоких. Сначала проверяется движение кожи над подлежащими по поверхностным структурам. В зависимости от того, какая часть тела исследуется, для определения ограничений используют ладонь или подушечки пальцев. На широкие участки тела накладывают ладонь уверенным, но легким движением и сдвигают кожу вверх, вниз, в стороны с тем, чтобы ощутить свободу движений (рис. 94-97). Когда обнаружены поверхностные ограничения подвижности кожи, их легко расслабить J-поглаживанием по этому ограничению. Этот прием не основывается на обратной связи с пациентом, но выполняется с конкретными ограничениями. Процедура J-поглаживания похожа на массаж соединительных тканей, где поглаживание проходит по определенным линиям /13/, однако она проводится только на участке, в котором определено ограничение, а не по всей зоне, как это происходит при массаже соединительных тканей. Когда произошло расслабление поверхностных ограничений, намного легче становится провести миофасциальное расслабление.



Рис. 93. Растяжение фасции горизонтальных порций двух больших грудных мышц тремя врачами



Рис. 94. Диагностика подвижности кожи грудного отдела. В этой серия иллюстраций не продемонстрировано ограничение движений

А – вверх



В – вниз



С – влево



Д – вправо



Рис. 95. Диагностика подвижности кожи поясничного отдела

А – движение вверх ограничено, появлением складок перед пальцами врача



В – вниз



С - влево

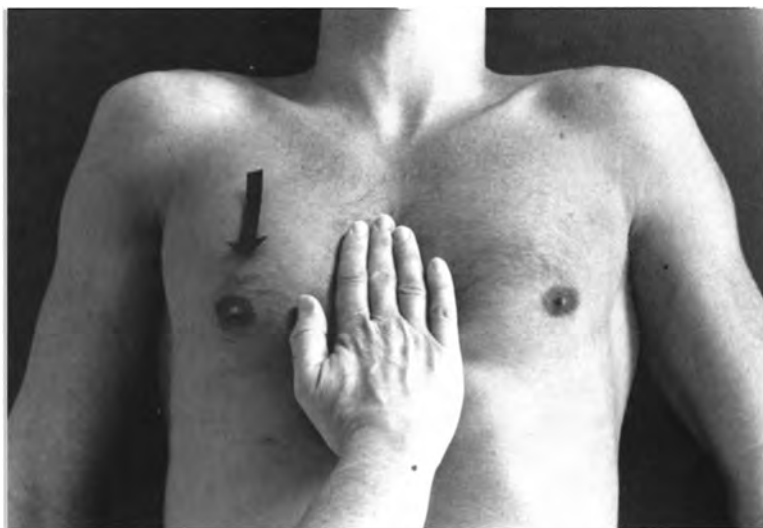


Д - вправо



**Рис. 96. Диагностика поверхности кожи передней поверхности
стенки грудной клетки**

А – вверх





С - вправо



Д - влево



Рис. 97. Диагностика подвижности кожи живота

А - вверх



В - вниз



С - влево



Д - вправо



Рис. 98. Положение рук при J – поглаживании. Рука, расположенная выше, должна растягивать и стабилизировать кожу над зоной ограничения, чтобы предотвратить избыточные движения, которые препятствуют растяжению ограничения

Для поверхностного расслабления необходим мягкий, но уверенный контакт. Кожа растягивается до истощения возможного движения (рис. 98). Вторым и третьим пальцем для большей стабильности и силы, наложенными друг на друга, врач с усилием рисует короткие буквы J на коже пациента, продвигаясь по месту ограничений. После того, как Вы таким образом обработали весь участок, вновь осмотрите участок и вновь J-приемами пройдитесь по коже, пока не устраните все ограничения. После этого лечения может наблюдаться неустойчивый дермографизм.

Другим методом расслабления поверхностных ограничений является “перекатывание складки кожи”. На том участке, где нет ограничений или ограничение минимальное, кожа легко перекатывается между большим пальцем и другими пальцами врача. Постепенно врач дойдет до участка с ограничениями. Как только почувствуются ограничения, необходимо приложить немного больше усилия и приподнять кожу вверх, сместить вперед, назад, пока не исчезнут все ограничения (рис.99). Этот же прием используется при расслаблении рубцовой ткани, если есть достаточно места для выполнения этого приема. Например, на грудной клетке, животе.

ТРИГГЕРНЫЕ ТОЧКИ

Активные миофасциальные триггерные точки это отдельно стоящие участки гиперчувствительности. При пальпации триггерные точки реагируют острой, расходящейся локализованной болью /14-27/. Зачастую, эта боль распространяется по ходу дерматома и по ходу периферических нервов /25, 28/.

Ход боли миофасциальной триггерной точки хорошо изучен /14, 18, 22, 23, 25, 29-46, 64 /. Активные миофасциальные точки ощущаются пациентом как болезненные без всяких возбуждений. Они всегда чувствительны, ограничивают движение /23, 25, 47-50 /, вызывают слабость мышц /23, 45/, на адекватное возбуждение реагируют защитным мышечным спазмом и зачастую производят автономный ответ. Эта автономная реакция, возникающая при равных стимуляциях, может выражаться общей гиперчувствительностью, локальной или генерализованной болью, гиперсекрецией, вазодилатацией и вазоконстрикцией /14, 19, 23, 25, 45, 51-55/. К тому же это зоны пониженного сопротивления кожи /54/, и иногда это связано с фиброзными узелковыми утолщениями. При пальпации это может вызвать двигательную реакцию пациента.

Активные миофасциальные триггерные точки способствуют развитию вторичных триггерных точек в антагонистах и агонистах в ответ на двигательную перегрузку, нарушая двигательные паттерны. Сателлитные триггерные точки могут развиваться в пределах рассматриваемой зоны настоящих активных триггерных точек /25/. Латентные триггерные точки болезненны только при пальпации /23, 25, 60/ и могут вызывать при адекватных раздражителях одинаковые сенсорные, автономные и двигательные реакции.

Являясь центром гипервозбудимости, миофасциальные триггерные точки отвечают на очень малые возбудители /14, 23, 25, 61/. Таким образом, пациенты постоянно жалуются на боль, имеют действительно причину для таких жалоб, а не просто являются хроническими жалобщиками.

Миофасциальные триггерные точки зачастую находятся в эластичных связках, мышцах скелета или фасциях /19, 22, 23, 25, 51, 58, 62/.

Другие триггерные точки могут быть найдены в рубцовых тканях, связках, сухожилиях, коже, жировых отложениях, суставных сумках и периосте. Триггерные точки, которые по своей природе не являются миофасциальными, не вызывают отраженных болевых ощущений или отраженных симптомов, а способствуют возникновению местных раздражений. Необходимо также для достижения максимального расслабления рассмотреть эти точки во всех ограниченных тканях и устранить локализованную боль.

Миофасциальные триггерные точки могут вызывать и отражать многие различные симптомы. Эти проблемы могут не поддаваться диагностике, так как они не соответствуют стандартам диагностических тестов и обычных методов лечения. Тем не менее, устранение триггерных точек означает устранение проблемы в целом. Некоторые из этих случаев Вы можете найти в табл. 1.

Жалобы, перечисленные в табл. 1, не противоречат миофасциальному растяжению, но являются показанием для применения этого метода. Например, больного с ангиноподобной болью и сердечной болью неясной этиологии, необходимо лечить, используя миофасциальное растяжение и расслабление триггерных точек. Зачастую у такого больного можно обнаружить очень сильную напряженность в мышцах грудной стенки. При успешном миофасциальном растяжении и устранении триггерных точек удается устранить у пациента боль, напоминающую ангину. Прежде, чем прибегнуть к миофасциальному растяжению, врач должен удостовериться, что лечащий врач пациента очень внимательно рассмотрел все его жалобы и не нашел для них иного медицинского объяснения.

При успешно вылеченных случаях может остаться миофасциальная напряженность, которая хорошо поддается растяжению. Для того, чтобы обеспечить свободное миофасциальное движение ограничение, вызванное спайками, триггерные точки рубцовых тканей и самого рубца должны быть расслаблены. Хотя обычные ощущения очень болезненны и напоминают дергающую, рвущую боль, рана не открывается. Расслабление ограничений зачастую возвращают пациенту подвижность. Таким образом, могут быть разрешены проблемы периферические и, на первый взгляд, не имеющие отношения к рубцу.

Таблица 1

СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ, ВЫЗВАННЫЕ ТРИГГЕРНЫМИ ТОЧКАМИ

СИМПТОМ	Порядковый N в списке литературы 4-	СИМПТОМ	Порядковый N в списке литературы
Аппендицит	23, 38	Мышечный гипертонус	25
Суставная боль в колене	23	Невралгия черепных нервов	23, 25, 67, 72, 73
Суставная боль в бедре	23	Отиты Люмбалгия	23, 25 23, 30, 37, 41
Боль в груди по типично ангинозному образцу	17, 23, 25, 35, 64, 65, 66	Субдельтовидные бурситы	99, 20, 23, 25, 741
Дисменорея	23	Головная боль	18, 23, 25, 64
Этмоидит	23, 25, 49		67, 75
Фиброкиозиты	17	Синдром "входа в грудную клетку"	18, 23, 25, 37
Нетипичная фасциальная невралгия	23, 25, 44, 67, 68	Синдром "входа в грудную клетку" Звон в ушах	64, 67 46
Fibromyositis	17	Кривошея	23, 25, 76
Пяточная шпора	23, 41, 49	Бурситы	23, 41
Ниссурис	69	Головокружение	77
Боль в паху	70	Неконтролируемая	25
Боль в челюсти и височно-нижнечелюстном суставе	34, 47, 60, 67	Тошнота	

Между мышцами, находящимися в напряжении из-за триггерных точек, существуют взаимоотношения на рефлекторном уровне. Таким образом, расслабление триггерной точки в одной мышце через рефлекторное торможение позволяет расслабить другие мышцы. Например, растяжение фасции большой ягодичной мышцы может устранить боль и болезненность крестца и, наоборот, растяжение фасции мышцы-разгибателя туловища груднопоясничного перехода может расслабить подвздошно-поясничную мышцу. Грудино-ключично-сосковая и лестничные мышцы, соответственно, влияют на мышцы грудной клетки /49, 78/.

Латентные и активные миофасциальные триггерные точки мешают миофасциальному расслаблению миофасциальных ограничений и, поэтому, должны быть расслаблены вместе с миофасциальным ограничением. Врач может ошибочно подумать, что наступило максимальное удлинение, в то время как это вовсе не произошло. И это в том случае, когда триггерные точки не локализованы и не расслаблены. В считанные минуты, часы или дни миофасциальные единицы могут вернуться в первоначальное состояние, если триггерные точки, находящиеся в них, не расслаблены.

Таким образом, если даже пациент не жалуется на болезненность точки, факт недостаточного растяжения и расслабления миофасциальной единицы свидетельствует о наличии нелеченных или недолеченных триггерных точек.

Проводя миофасциальное растяжение специфических миофасциальных единиц, врачу первоначально приходится иметь дело только с триггерными точками этой единицы. Если растяжение не сохранилось, пациента необходимо уверить, что неудача временна и решение вопроса будет найдено. Врачу также не следует падать духом. Он должен осознавать, что задача, стоящая перед ним, несколько сложнее, чем он думал. Задача врача состоит в выяснении начальных триггерных точек, влияющих на эту миофасциальную единицу.

МАНУАЛЬНОЕ РАСТЯЖЕНИЕ ТРИГГЕРНЫХ ТОЧЕК

При применении различных методик лечения триггерные точки могут быть ликвидированы различными результатами. Это включает рефлекторное торможение минимальных и максимальных изометрических сокращений /49, 67, 70/, ультразвук /79/, электролечение, сухое иглоукалывание /45, 60, 81, 82/, анестезия /14, 30, 36, 37, 46, 70, 83/, массаж /85/, точечное давление /86/. Одновременно может понадобиться многосторонний подход вместе с миофасциальным растяжением. Врачу нужно не замыкаться на одном приеме лечения в ущерб другим. Очень легко забыты некоторые прекрасные положения и приемы лечения. Поэтому даже самым опытным врачам рекомендуется ознакомиться с этим обзором литературы.

При расслаблении триггерных точек очень важно определить, какие активные точки первичные, а какие вторичные (сателлитные). Расслабление первичных триггерных точек не только уничтожает эту триггерную точку, но также и вторичную, ликвидируя ее моторную автономию и сенсорные эффекты /25/. Те триггерные точки, которые расслабляются при лечении, но возвращаются в свое первоначальное положение еще прежде, чем пациент покинет процедурный кабинет, чаще бывают вторичными, или сателлитными.

точками. И только когда будут найдены и расслаблены первичные точки, будет достигнуто длительное облегчение для больного.

Возврат триггерных точек является действенным приемом для определения, какие триггерные точки не являются первичными, но затруднение в том, чтобы определить, какие же из них первичны. Из-за того, что мышечные релаксанты временно устраняют вторичные точки, сопровождаясь исчезновением боли /25/, то одна доза мышечного релаксанта примерно за два часа до осмотра, дает возможность выявить первичные триггерные точки. Однако чисто механический подход здесь не уместен. Терапевт должен иметь уверенность и довериться тому, что обратная связь с пациентом поведет Ваши руки к триггерным точкам, нуждающимся в лечении.

Необходимо начинать лечение с самых свежих повреждений и триггерных точек, связанных с ними, и затем перейти к старым повреждениям и триггерным точкам, пока не будет достигнуто стойкое улучшение. Это распространяется и на ряд методов, которые определяются сложностью и "возрастом" повреждений. В целом, чем застарелее повреждения, тем больше вторичных и триггерных точек будет задействовано, тем большее болевое раздражение присутствует, тем дольше будет лечение.

Первоначальной задачей лечения является локализация болевого синдрома и определения месторасположения триггерных точек, его вызывающих, далее пациент начинает чувствовать себя намного лучше и сможет Вам активно помогать в локализации и устранении триггерных точек, которые дают основную боль.

Врач, разбирающийся в миофасциальных расслаблениях, найдет эти триггерные точки на теле пациента, руководствуясь обратной связью. Пальцы, выполняющие пальпацию, распознают триггерные точки по измененному напряжению в тканях. Это измененное напряжение в тканях является своеобразным магнитом, притягивающим пальцы врача к этим триггерным точкам, пока они не нейтрализуются.

Melzak установил, что 71 % акупунктурных точек используется для лечения болей, имеющих отношение к миофасциальным триггерным точкам /36/. Поэтому, акупунктурная схема может подсказать новичку, где начать искать эти триггерные точки /36/.

Наилучшим справочником, помогающим врачу обнаружить триггерные точки, является "Миофасциальная боль и дисфункции: руководство по триггерным точкам" Trevell и Simons. Этот справочник не только показывает месторасположение первичных триггерных точек, но и паттерны иррадиации их отраженной боли.



Рис. 99. Образование кожной складки для снятия поверхностного ограничения



Рис. 100. Ишемическое надавливание пальцем на активную миофасциальную триггерную точку

Триггерные точки могут находиться одна над другой и, соответственно, могут быть расслаблены только сильным прямым надавливанием. Еще эти триггерные точки могут следовать друг за другом и по мере расслабления, пальцы врача переходят от слоя к слою, добиваясь расслабления.

Триггерные точки могут быть расслаблены при постоянно увеличивающемся давлении одним пальцем (рис. 100), несколькими пальцами

(рис. 101) суставами (рис. 102), или локтем (рис. 103). Вариации ограничиваются только координацией и изобретательностью врача. Изредка необходимо расслабить более чем одну точку.

Когда мягким давлением находится триггерная точка, пациент сразу же словесно или несловесно сигнализирует, что точка найдена верно. Врач чуть увеличивает нажим и замечает иррадиацию боли, если таковая есть, и расположение другой триггерной точки в этой зоне. Затем, давление на точку постепенно увеличивается, усиливая ощущение боли, подлежащей расслаблению. Это усиливает внимание пациента к триггерной точке и отвлекает его от самой зоны.

Врач работает в ритме с телом пациента, увеличивая и уменьшая давление на точки. По мере расслабления слоев триггерных точек руки врача все глубже проникают в задетые ткани. В конечной точке общего расслабления может произойти также эмоциональное расслабление. Тканевое напряжение постепенно уменьшается. Тем не менее, соседняя точка может начать новый цикл и потребовать внимания к себе. До расслабления триггерных точек важно объяснить пациенту, что это болезненная, но очень быстрая процедура, и попросить его реагировать на боль словами. Не принимать близко ничего из того, что говорит пациент по мере нарастания боли.

Пациент поймёт необходимость и эффективность этого лечения, если все прежние попытки торможения триггерных точек были ограничены или не имели успеха. Я всегда говорю своим пациентам, что я остановлюсь, если они захотят, но ни один не захотел. Ощущение-это одно из "хороших повреждений", необходимое, но очень болезненное. Весь смысл успешного триггерного расслабления заключается в том, что врач, имея обратную связь с пациентом, руководя его действиями, сам очень осторожен.



Рис 101 Использование нескольких пальцев для ишемического давления на активную миофасциальную триггерную точку



Рис. 102. Использование сустава пальцев для ишемического давления на активную миофасциальную триггерную точку

Расслабление триггерных точек считается глубоким и болезненным приемом. Хотя расслаблением триггерных точек руководит больной, многие больные принимают небольшое участие в расслаблении. При применении глубокого давления для расслабления триггерных точек, пациенту необходимо дать возможность остановить расслабление, как только боль становится непереносимой. Врач должен сначала объяснить больному, что если он сможет пересилить боль и даст возможность добиться большей эффективности, то расслабление будет более полным и позволит миофасциальным тканям расслабиться до конца. И даже в этом случае при отдаленных триггерных точках два или три цикла могут понадобиться, чтобы полностью искоренить триггерные точки, которые мешают полному растяжению миофасциальной единицы.

ГЛУБОКОЕ ДАВЛЕНИЕ

Глубокое давление (strumming) - очень болезненный прием глубокого расслабления. Перед началом этой процедуры врач должен дать возможность пациенту остановить процедуру в тот момент, когда боль станет непереносимой. Я использую strumming только тогда, когда более мягкие приемы не помогают.

Strumming применяют на колене, чтобы расслабить подколенную чашечку при нарушении ходьбы; мышцу-разгибатель спины, когда нужно избавиться от гипермобильности одного или нескольких позвонков; или в

месте прикрепления приводящей мышцы, чтобы увеличить доступный радиус движения во время растяжения ноги. Как и при J-поглаживании, strumming похож на массаж соединительной ткани. После процедуры необходимо приложить лед и интерферентный массаж, чтобы уменьшить тенденцию к появлению отечности, и как поверхностный анальгетик. Если больной не переносит холод, используйте влажное тепло, ультразвук или другое доступное Вам средство.

Strumming обычно производится жесткими, чуть согнутыми пальцами (рис. 104-105). Давление производится на ограниченную сторону движениями, или параллельными или перпендикулярными мышечным волокнам. Или Вы можете согнуть пальцы в положение "согнутой лапы" (рис. 106), и движением, как бы имитирующим мытье окон, произвести глубокое давление вдоль и поперек мышечных волокон.

Strumming-очень тяжелая процедура для рук врача, если это проводится длительное время от 30 секунд до одной минуты или чуть больше.

Strumming можно проводить локтевым суставом (рис. 107) или суставами пальцев (рис. 108). В этом случае длительное, глубокое движение проводится вдоль всей длины миофасциальной единицы. Этот тип strumming используется при расслаблении широкой фасции бедра сухожилий и мышцы, разгибателя спины.



Рис 103. Использование локтевого сустава для ишемического давления на активную миофасциальную триггерную точку глубоких слоев мышц, таких как грушевидная мышца



Рис. 104. Положение руки для глубокого давления



Рис. 105. Глубокое давление на мышцы разгибателя грудного отдела



Рис. 106. Положение руки "когтистая лапа" для глубокого давления больших мышечных групп



Рис. 107 А – Длинное скользящее глубокое давление, выполняемое локтем. Начало движения



В - Длинное скользящее глубокое давление, выполняемый локтем. Середина движения



С - Длинное скользящее глубокое давление. Середина движения



Д – Длинное скользящее глубокое давление. Окончание движения



Е – Длинное скользящее глубокое давление. Конец движения



Рис. 108. А – Длинное скользящее глубокое давление, выполняемое суставами пальцев. Начало движения



В – Длинное скользящее глубокое давление, выполняемое суставами пальцев. Середина движения



**С – Длинное скользящее глубокое давление, выполняемое суставами пальцев.
Окончание движения**



**Д – Длинное скользящее глубокое давление, выполняемое суставами пальцев
Конец движения**

РАСТЯЖЕНИЕ РУБЦОВ

Шрамы (рубцы) из-за спаек сильно ограничивают подвижность. Рубцы можно разрабатывать таким же образом, как и большие поверхности кожи (рис. 94-97), или легким поколачиванием и оттягиванием их от тела (рис. 109).

Расслабление рубцов упоминалось несколько раз во многих разделах этого справочника (см. раздел триггерных точек, поверхностное растяжение). Расслабление рубцов считается глубинным приемом расслабления, не зависимо от используемых приемов, так как боль, вызываемая этим растяжением, достаточно велика. Возраст рубцовой ткани не влияет на возможность его растяжения. Любой заживший рубец может и должен быть растянут.

Чтобы растянуть рубец, необходимо медленно пройти пальцами вдоль его длины и попросить пациента определить наиболее болезненные места. После того, как найдены наиболее болезненные точки, необходимо пропальпировать этот участок в направлении по часовой стрелке, и вновь попросить пациента определить наиболее болезненные точки (рис. 110). После этого желательно приступить к растяжению триггерных точек, постепенно по мере растяжения поверхностных тканей необходимо увеличивать давление, углубляя пальцы в уплотненные ткани /63/. Пока не наступит расслабление, пациент будет жаловаться на все увеличивающуюся боль при лечении. Но в момент растяжения он может поинтересоваться, не ослабили ли Вы нажим, хотя, по сути дела, Вы этого не делали.

Лечение любого шрама может потребовать не одну, а несколько процедур, пока ткани не растянутся и не расслабятся, и не получат свою прежнюю подвижность. Если после первого лечения все еще существуют рубцовые спайки, то при последующих процедурах необходимо повторять расслабление, пока шрам не станет полностью мобильным.



Рис. 109. Расслабление рубца путем его отдаления от тела

А – Рубец захватывается щепковым движением и приподнимается медленно прямо вверх от тела, пока не наступит расслабление мягких тканей, позволяющих провести большую дистракцию шрама



В – Смещение рубца влево до появления расслабления



С – Смещение рубца вправо до появления расслабления



**Рис. 110. Диагностика наиболее чувствительной точки рубца.
А – Диагностика пальцем каудального смещения по всей длине
шрама несколько раз**



В – Увеличение некоторого усилия пальца врача на полезную точку



С – Сохраняя контакт с этой точкой, кожа оттягивается круговым движением и вновь просят пациента указать на самые чувствительные точки рубца



Д - После определения наиболее чувствительных точек можно начать давление. при появлении расслабления необходимо следовать за движением мягких тканей. пока не достигнется снижение субъективной боли

Глубокий зарубцевавшийся шрам, который получается при заживших абсцессах, можно расслабить таким же приемом, как и растяжение мышц. Для этого необходимо поместить руки по краям рубца (рис. 111) растянуть кожу, разводя руки в разные стороны, пока не станет невозможным дальнейшее движение. задержать в таком положении, пока не почувствуется расслабление и вновь проводить, растяжение. Когда дальнейшее растяжение в этих направлениях станет невозможным, важно переместить руки так, чтобы продолжить растяжение под углом в 90° к первоначальному положению и проделать те же манипуляции. Если не произошло полного растяжения желательнo передвинуть руки на 45° от первоначальной линии растяжения и повторять процедуру расслабления. Часто может понадобиться несколько приемов такого лечения, пока не будет достигнуто максимально возможное растяжение. И даже если произойдет максимальное расслабление сразу же, важно повторить этот прием, пока не исчезнут последние рубцовые спайки.

Расслабления рубцов можно достичь и применяя прием перекатывания кожной складки, как это описано ранее (рис.99). Это также хороший прием, который используется в конце, чтобы удостовериться, что все ограничения сняты. Перекатывание кожи также применяется как диагностический прием при проверке шрама на наличие спаек и на подвижность рубцовых тканей, даже если нет явных ограничений.



Рис. 111. Дополнительные методы расслабления рубца.

А - Продольное растяжение рубца приблизительно также, как растяжение группы длинных мышц



В - После достижения максимального растяжения в длину необходимо повторить растяжение под углом 90° к первоначальному растяжению. Это горизонтальное растяжение расслабит дополнительные ограничения, которые все еще имеются, несмотря на то, что рубец полностью мобилен в продольном направлении



С – Для окончательного необходимо расположить рубец под углом 45° от первоначального растяжения



Рис. 112. Положение на боку для коррекции дисбаланса твердой мозговой оболочки

ВОССТАНОВЛЕНИЕ БАЛАНСА ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Восстановление баланса твердой мозговой оболочки - связующее звено между миофасциальным растяжением и краниосакральной терапией. В то время, как восстановление баланса является необходимым элементом

краниосакральной терапии. оно не всегда является нужным при миофасциальном растяжении. Однако есть случаи, когда невозможно выполнить миофасциальное расслабление обычным путем, и кажется, ничто не может помочь. Ограничения предугадываются больше интуитивно, чем ощущаются. И. несмотря на все растяжения, имеются признаки ограничения.

Есть четыре случая при выполнении миофасциального растяжения, когда необходимо провести восстановление баланса твердой мозговой оболочки:

1. Пациент, лежащий на столе, вполне симметричен, но при вставании выявляется асимметрия;

2. Миофасциальная структура, которая подлежит растягиванию или не реагирует вообще, или поддается очень слабо. Это часто происходит при растяжении длинных мышц, выпрямляющих туловище и мышц живота;

3. Коррекция исчезает, как только ослабится новый захват. Это зачастую происходит при расслаблении мышц, прикрепляющихся к основанию черепа и похоже на эластичный резиновый бинт, тотчас же возвращающийся в свое нерастянутое положение;

4. Руками ощущается, что что-то еще надо было бы растянуть, но врач не в состоянии определить эту структуру. В этих то случаях восстановление баланса покажет, успешно или нет проведено лечение.

Например, я работал с пациентом, который имел хроническую боль в области шеи и в нижнем отделе позвоночника, миофасциальное ограничение в области живота и миофасциальные триггерные точки. Мануальное расслабление триггерных точек было лишь частично успешным (применялась методика рассеянного растяжения).

Мой ассистент и я попытались применить продольное растяжение вдвоем и не смогли расслабить мышцы живота. Они оставались тугими и незластичными до тех пор, пока не было проведено восстановление баланса твердой мозговой оболочки. Как только это произошло, следом, волнообразно, в течение нескольких секунд произошло расслабление мышц живота и все это сразу после начала продольного растяжения. Нельзя напрямую положить руки на твердую мозговую оболочку и обратной связи нет.

Полного объяснения, как и почему работает данная техника, до сих пор; не существует. По сути дела непонятно, что происходит при этом: восстановление баланса или растяжение твердой мозговой оболочки. Также неясно, какие ограничения снимается при этом. Приняв во внимание эти факты, остальное является (по теории Arlenger) объяснением, что происходит в твердой мозговой оболочке. Является ли это объяснением правильным или нет, неизвестно, тем не менее ясно, что изменения в твердой мозговой оболочке тесно связаны с нормальными физиологическими движениями.

ЭФФЕКТ ПОВЫШЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ В ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКЕ

Apledger считает кости краниального свода самым трудным местом в мембранной системе твердой мозговой оболочки. Поэтому кости черепа, крестец, копчик могут быть использованы как средство воздействия при диагностике и лечении повышенного напряжения.

Apledger считает, что повышенная напряженность в мембранной системе твердой мозговой оболочке наиболее часто встречающиеся случаи дисфункций, гистологически отражающихся в строении волокон твердой мозговой оболочки, которые в случае повышенной напряженности выстраиваются вдоль линии напряжения.

АНАТОМИЯ МЕМБРАННОЙ СИСТЕМЫ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Мозг мягкий и желеобразный по консистенции, в то время как консистенция спинных связок несколько тверже. Оболочки, позвоночный столб и череп вместе с сопутствующими связками защищают центральную нервную систему от механических воздействий. Оболочки состоят из твердой мозговой оболочки, являющейся толстым внешним слоем, более хрупких сосудистой и тонкой. Тонкая оболочка плотно прилегает к головному и спинному мозгу. Тонкая и сосудистая оболочки образуют субарахноидальное пространство, которое заполнено цереброспинальной жидкостью. Твердая мозговая оболочка и цереброспинальная жидкость обеспечивает основную поддержку и защиту головного и спинного мозга. Краниальная твердая мозговая оболочка прикреплена к периосту, выстилая внутреннюю поверхность черепа. Периост внутренней поверхности переходит в периост внешней поверхности черепа на границе с большим затылочным отверстием и отверстиями для нервов и кровеносных сосудов /87/.

Краниальная твердая мозговая оболочка это прочный слой коллагеновой связующей ткани, пронизанной нервными окончаниями и сосудами. Спинальная твердая мозговая оболочка это труба, пронизанная корешками спинных нервов, которая протягивается от большого затылочного отверстия до второго крестцового сегмента. Спинальная твердая мозговая оболочка отделяется от стенки спинного канала эпидуральным пространством, в которой расположены жировые ткани, венозные сплетения и цереброспинальная жидкость. Спинальная твердая мозговая оболочка также

сильно иннервирована и содержит много сосудов. Детальное описание можно найти у Barr и Kiernan /87/. Достаточно сказать, что краниальная и спинальная твердые мозговые оболочки богато иннервированы так, что небольшое искривление твердой мозговой оболочки быстро иррадирует в центральную нервную систему и сопровождается соответствующей мышечной реакцией.

НОРМАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ МЕМБРАННОЙ СИСТЕМЫ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Движения головой и позвоночником вызывает физиологические изменения в натяжении твердой мозговой оболочки, окражающей головной и спинной мозг /88/. Эти изменения происходят из-за пластичной приспособляемости нервной ткани, позвоночный столб изменяет длину и форму при нормальных движениях. Твердая мозговая оболочка складывается и растягивается как гармошка между позвонками и это дает возможность свободным движениям нервной ткани.

Если ограничения мягких тканей или костные деформации мешают нормальным движениям твердой мозговой оболочки, то нарушается нормальная подвижность нервной ткани. И наоборот, сокращенная твердая мозговая оболочка допускает существование значительных костных деформаций без травматизации нервных корешков.

Таким образом, и в случае серьезных аномалий могут быть минимальные невралгические изменения, и при минимальных костных изменениях могут быть большие невралгические нарушения.

Есть существенное различие в мобильности передних и задних поверхностей твердой мозговой оболочки цервикального и поясничных отделов, это находит свое отражение в анатомическом строении. Дорзальная твердая мозговая оболочка - неэластичная мембрана, двигается, складываясь в виде гармошки, в то время как передняя часть твердой мозговой оболочки прикреплена к задней поверхности тел позвонков и фиксирована нервными окончаниями /89-91/.

Когда голова пациента находится в ротации, цервикальный канал сужается, в то время как первый шейный позвонок вместе с твердой мозговой оболочкой смещается латерально. Спинномозговое отверстие при складывании твердой мозговой оболочки становится меньше, так как это происходит с фотокамерой при сужении диафрагмы /88/. Поэтому если твердая мозговая оболочка будет укорочена даже минимальной дисковой протрузией или костной аномалией, то это спровоцирует боль и ее дисфункцию /92/.

У здоровых субъектов флексия головы увеличивает натяжение твердой мозговой оболочки /92/. При максимальном прижатии подбородка пациента к груди, возникает максимальная амплитуда флексии, и на твердую мозговую оболочку будет произведено большее давление. Дорзальная часть твердой мозговой оболочки между затылочными костями и крестцом на 0.5 см длиннее, чем передняя часть. Используя трупы, Brieg сумел показать, что тонкая мозговая оболочка растягивалась и тотчас же передавала полученное напряжение на люмбо-сакральный отдел оболочки, нервные корешки и

сакральных окончаний, если туловище пациента было прямым и цервикальный позвоночный столб наклонен вперед /90/

При гиперэкстензии головы протяженность твердой мозговой оболочки уменьшается, вызывая расслабление позвоночных связок, нервных волокон /90/. Передняя поверхность твердой мозговой оболочки расслабляется и образует складки по типу гармонии на уровне дисков. Это дает возможность передней части твердой мозговой оболочки сместиться в позвоночный канал. В то же время ее боковая и задняя поверхность, которая лежит между позвоночными дугами складывается и выступает в позвоночный канал. Так как твердая мозговая оболочка прикреплена к дугам связующей тканью, то внутри канала она не имеет свободы действия /88/. Поэтому во время флексии головы корешки цервикальных нервов перемещаются вверх. Это увеличивает расстояние между нервными корешками и твердой мозговой оболочкой /93/, и, возможно, вызывает компрессии нервных окончаний, если спинномозговые отверстия почему-то оказываются суженными или если твердая мозговая оболочка укорочена. Самая большая возможность для укорочения и удлинения твердой мозговой оболочки лежит в задней части цервикального позвоночного канала.

Латерофлексия головы вызывает складывание твердой мозговой оболочки на вогнутой поверхности и растяжение и разглаживание на выпуклой. На выпуклой поверхности часто ущемляются нервные окончания, так как они расположены на поверхности вогнутой стороны, приближаясь к позвонкам.

В атлантозатылочном сочленении проходит осевое складывание твердой мозговой оболочки; так же как и в нижних частях шейного и грудного отделов позвоночника при прямой осанке. При ротации головы осевая складка твердой мозговой оболочки углубляется между 1 шейным позвонком и затылком. Чем сильнее ротация, тем дальше на периферии наблюдается этот эффект складывания твердой мозговой оболочки /78/.

Появление в поясничном отделе лордоза или кифоза приводит к одинаковым движениям твердой мозговой оболочки. При максимальном кифозе Brieg обнаружил, что задний отдел твердой мозговой оболочки растянулся на 2,2 мм /88/. В то время как Charniey определил, что разница протяженности поясничного отдела при флексии и экстензии составляет 5 мм /91/. Если бы это движение распределялось по всей длине поясничных позвонков, тогда каждый корешок спинного мозга имел бы очень малое количество движений. Поэтому когда пациента просят выполнить флексию (опрокидывание) таза, происходит вытяжение и удлинение задней части дуральной трубки. Если затем пациента просят поднять голову, твердая мозговая оболочка оказывается максимально растянута, передавая напряжение от крестца до затылка и наоборот.

БОЛЬ КАК ПРИЗНАК УКОРОЧЕНИЯ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Боль от твердой мозговой оболочки ощущается локально, соответственно анатомическим ограничениям. Таким образом, поражение цервикального участка может вызвать распространяющуюся боль от середины шеи к лопатке и виску, и лбу, и в глубину глаз. Полная локализованность боли соответствует наличию двенадцати дерматомов в теле человека, и в соответствии с иррадиацией боли по синуввертеральным нервам /96/.

Независимо от зоны ограничения твердой мозговой оболочки боль провоцируется кашлем, имитируя провокацию грыжи диска.

ДИАГНОСТИКА УКОРОЧЕНИЯ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Пациенты с пониженным мышечным тонусом часто принимают "эмбриональную" позу в статике. Maitland (12) часто использует этот тест как признак укорочения твердой мозговой оболочки, и называют его как тест на неустойчивость статики. Избыточное давление, оказываемое на позвоночник, вызывает его ротацию. Растяжение твердой мозговой оболочки сопровождается выпрямлением коленных суставов, исчезновением дорзальной флексии спины. Часто укорочение твердой мозговой оболочки сопровождается ишемическим проявлением боли.

Тракция ног пациента вызывает растяжение твердой мозговой оболочки с уровня L4/5. Особенно часто укорочение твердой мозговой оболочки встречается в тех случаях, когда флексия шейного отдела вызывает боли в поясничном отделе позвоночника или когда при тракции пациента за ноги вызывает флексию тела. Суглах и Maitland производили лечение с помощью манипуляций на позвоночнике, в то время как Barnes и Updeger использовали технику расслабления твердой мозговой оболочки.

РАССЛАБЛЕНИЕ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ОДНИМ ВРАЧОМ

Пациент ложится на бок, голова флексирована, бедренные и коленные суставы согнуты так, чтобы туловище и ноги были в положении эмбриона голова - нейтрально. Пациент лежит на боку (рис. 112) под головой подушка. Необходимо сесть на стул рядом с кушеткой посередине расстояния между

ягодицами и головой. положить руку на затылок, охватив ее ладонью, в то время как пальцы легко и свободно лежат сзади на голове. Другая рука расположена на крестце так, что основание ладони фиксирует основание крестца (рис. 113-114). Необходимо одновременно мягко флексировать голову и экстензировать крестец (рис. 115). Задержаться, пока не почувствуется расслабление и появится самопроизвольное движение. Пусть руки врача следует за этим движением, пока не последует остановка. Необходимо снова мягко "надавить" на затылок и крестец и ослабить давление, имитируя качающиеся движения (рис. 116), следуя в появившемся режиме за расслаблением и его остановкой. Результат будет достигнут, если ритм станет регулярный, расслабление - полное.



Рис. 113. Положение руки на голове для коррекции дисбаланса твердой мозговой оболочки. Основание черепа фиксировано ладонью врача, а пальцы мягко лежат на задней части головы



Рис. 114. Положение руки на крестце для коррекции дисбаланса твердой мозговой оболочки. Край ладони плотно прижат к крестцу, а пальцы плотно, но легко соприкасаются к ягодицам

НИКОГДА не останавливайте пациента, если его ритм нерегулярный. Если крестец и затылок не совершают качательные движения в синхронном ритме, важно повторить процедуру, пока ритм не будет симметричным. Закончив восстановление баланса твердой мозговой оболочки, важно снова вернуться к неэффективным приемам, которые использовались до этого безуспешно.

Если пациент не способен занять удобное положение на банд, данная процедура может быть проведена у пациента, лежащего на животе (рис.117), хотя в таком положении невозможно провести пассивное максимальное расслабление. Положение "сидя" также возможно (рис. 118), хотя крестец в таком положении фиксирован.



Рис. 115. Коррекция дисбаланса твердой мозговой оболочки в положении лежа на боку

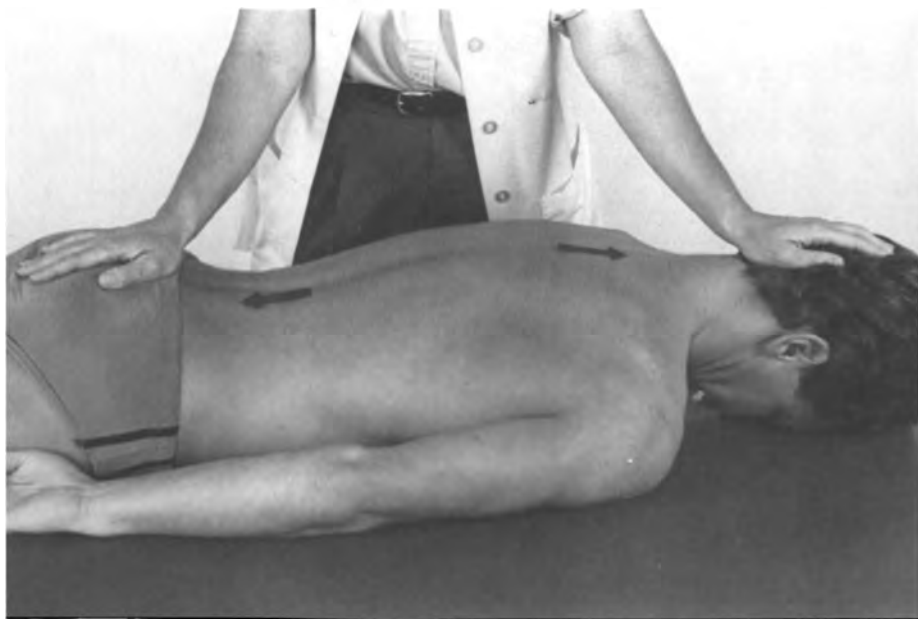
А – положение рук на скелете, приложенном к телу пациента



В – мягкое смещение головы и крестца вперед после предварительного растяжения твердой мозговой оболочки, затем можно следовать за ответным движением тканей, пока оно не остановится, а потом не возобновится ритмичное колебание



Рис. 116. Мягкое смещение головы и крестца навстречу друг другу, при появлении ритмичного движения необходимо последовать за движением тканей, пока оно не остановится, а потом не возобновится ритмичное колебание



**Рис. 117. Коррекция дисбаланса твердой мозговой оболочки.
Пациент лежит на животе**



Рис. 118. Коррекция дисбаланса твердой мозговой оболочки



**Рис. 119. Коррекция дисбаланса твердой мозговой оболочки двумя врачами.
Положение пациента на спине, ноги флексированы**

РАССЛАБЛЕНИЕ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ С ПОМОЩЬЮ ДВУХ ВРАЧЕЙ

Расслабление двумя специалистами может быть направлено на твердую мозговую оболочку или мышцы тазового дна и входа в грудную клетку отдельно и одновременно. Пациент лежит на спине, ноги флексированы в суставах (рис. 119). Перед проведением процедуры больной приподнимает таз так, что можно руку провести между ног, и флексировать дорзальную поверхность крестца. Пальцы врача полусогнуты и прилежат к основанию крестца (рис.120). Пациент опускает таз на кушетку и врач производит тракцию за область крестца. Далее пациент выпрямляет ноги, пока руки врача опирается на локоть и проводит дополнительную тракцию, смещая свое тело дорзально (рис. 121). Вторая рука, расположенная над лонным сочленением, совершает его смещение в каудо-краниальном направлении, добиваясь расслабления мышц тазового дна (рис. 122). Второй ассистент одновременно проводит мягкую цервикальную тракцию (рис. 37-40). Врач, осуществляющий большую мобильность, стоит у изголовья пациента. Любая из заранее описанных тракции задней цервикальной мускулатуре может быть использована. Одновременно можно проводить расслабление мышц входа в грудную клетку (рис. 123).



Рис. 120. Коррекция дисбаланса твердой мозговой оболочки двумя врачами
А – Положение пациента на спине, таз поднят. Врач проводит руку между ног



В – Коррекция дисбаланса твердой мозговой оболочки



С – Положение руки на крестце



Д - Положение руки на скелете, приложенном к пациенту

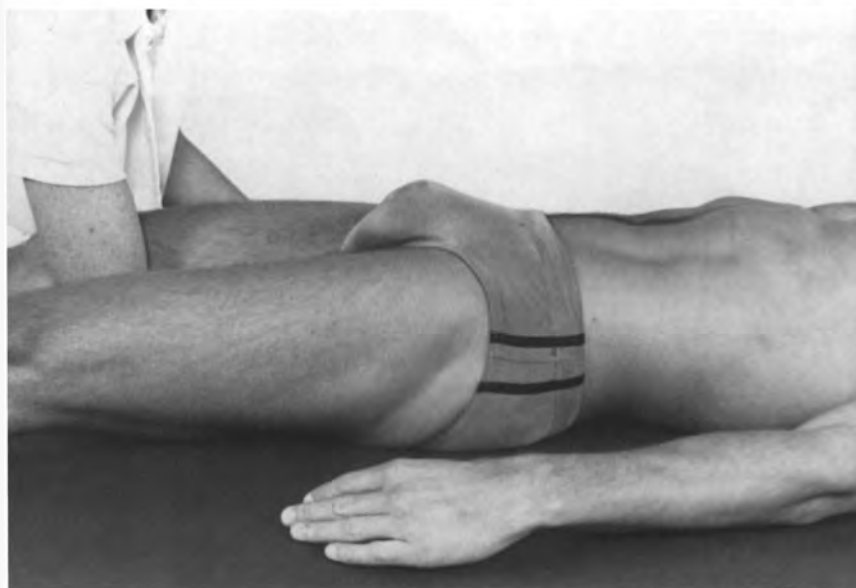


Рис. 121. Техника восстановления баланса твердой мозговой оболочки. Положение врача и пациента для проведения тракционного воздействия на крестец во время восстановления баланса твердой мозговой оболочки



Рис. 122. Техника восстановления баланса твердой мозговой оболочки. Положение 2-х врачей и пациента перед началом процедуры. Выполнение расслабления тазового дна

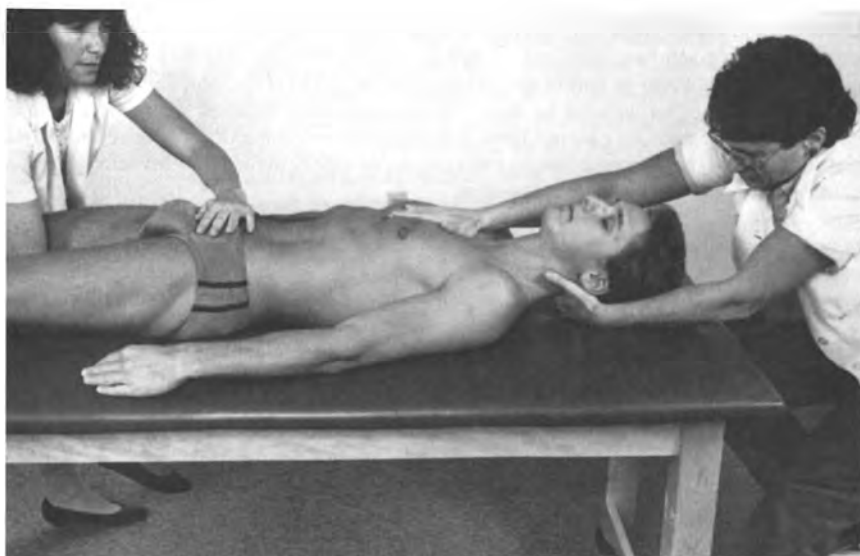


Рис. 123. Техника восстановления баланса твердой мозговой оболочки. Выполнение техники расслабления тазового дна и входа в грудную клетку

ВИЗУАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Когда речь заходит о миофасциальном лечении, врач, наряду с обычной оценкой для диагноза должен провести детальный осмотр осанки. Проводя этот осмотр, врач должен быть настороже к тем сигналам и симптомам, которые не соответствуют обычной картине этого диагноза. Осмотр никогда не завершает, а постоянно предшествует проведению лечения.

Так как миофасциальная тракция отражается на изменениях в осанке, этот осмотр должен быть очень детальным с тем, чтобы записать эти изменения в своих клинических заметках, докладах врачу, страховым компаниям, юристам и, что самое важное, для Ваших разговоров с больным. Больной зачастую не может оценить достаточно четко свои изменения, особенно на начальной стадии своего лечения, когда эти изменения так малы, что нетренированный глаз их не скоро заметит. В этих случаях Ваша документация очень полезна. И основная причина для документации, конечно, то, что позволяет определить, идут ли изменения в нужном направлении.

Когда изменяется осанка, центральная нервная система переучивается на новые ощущения, которые идут от повышения уровня координации. Это первоначально вызывает конфликт между той статикой, к которой нервная система адаптирована и статикой, формирующейся заново с координацией, которую нервная система воспринимает относительно предыдущей как неверную. Этот конфликт сопровождается временно снизившейся стабильностью, что может принести больному чувство дискомфорта и увеличение боли. Если это случится, необходимо показать больному изменения в его осанке. Это даст Вам возможность уверить его, что изменения происходят к лучшему и, как только тело приспособится, он почувствует улучшение.

Письменные описания могут сбить с толку больного. Поэтому обычно для взаимной выгоды и больного, и своей собственной, я всегда делаю фотографии при первом посещении и позднее. Я делаю снимки всех четырех положений осанки. По возможности, пациент должен иметь минимум одежды. И эти фотографии и негативы хранятся в личном деле пациента. Фотографии продатированы, пронумерованы и имеют пометки-до или после лечения они сделаны.

Качественная оценка осанки затруднительна, так как Вам не хочется стоять близко к пациенту с линейкой, гониометром, отвесом в руках. Достаточно оценить периодически на глаз. Стандартный круг измерений движений также должен быть частью общего осмотра. Формы оценки (их можно найти в приложении) дают широкий обзор приемов, которые используются. Иногда, в зависимости от жалоб пациента, чуть больше или меньше деталей требуется для осмотра и оценки. Если Вы выбираете фотокопии и используете

следующие формы, удостоверьтесь, что установили степень отклонения, если, например, одно плечо больного выше другого.

Одно преимущество бланка-схемы оценки в том, что, как минимум, все его пункты можно оценивать периодически. Таким образом, изменения по каждому пункту могут быть отмечены, записаны и сообщены лечащему врачу, страховой компании или адвокату. Все врачи хорошо знают, как трудно сидеть и постоянно писать объяснения и рапорты и выискивать несоответствия в применении специфических средств. Утомительная работа сводится к минимуму при использовании оценочных бланков-схем. Я также использую программы (flow), составленные компьютером, чтобы ускорить описания изменений. После каждого осмотра изменения вносятся в карту (flow-sheet). Когда она заполнится, это все отпечатывается и заносится в историю болезни пациента, где отмечается прогресс в состоянии (progress letter). Таким образом, врач всегда в курсе изменений и улучшений состояния пациента.

При первом посещении основное внимание уделяется опросу пациента, из анамнеза уточняется как можно больше деталей. Разговор записывается на магнитофон. Иногда я записываю все на магнитофон, то потом переписываю и храню как часть медицинской карты. Если начальное повреждение произошло в результате несчастного случая, этот рассказ может быть важной помощью при определении, какие суставы имели тракции, компрессии или были перерастянуты. Начальное лечение должно быть направлено именно на эти суставы, пока обратная "миофасциальная связь не начнет руководить лечением"

Анамнез помещают в конце карты. Необходимо найти возможность выслушать пациента по той простой причине, что пациенту нужно это кому-то рассказать и это служит установлением взаимопонимания между ними. Для начала лечения мне более важна оценка осанки, чем рассказ самого пациента. Однако, если лечение должно включать сомато - эмоциональное расслабление, эта побочная информация помогает мне оценить, какие физиологические движения могут произойти.

Второй частью первого визита является оценка осанки. Она производится только визуально, без рук. Пациента фотографируют в начале осмотра, когда пациент старается удержать свою наилучшую осанку. Затем, во время лечения, когда появляются изменения в осанке при расслаблении. Основные изменения наиболее вероятны при наличии вращения туловища.

Диктовка служит трем целям. Первое-скорость. Второе-секретарь слушает диктовку, заполняет формы записывает комментарии врача. Нет нужды говорить, что заполнение форм компьютером наиболее эффективный метод, но и фотокопии хороши. Третье, во время диктовки пациент, слыша мои различные замечания, обращает больше внимания на свою осанку. И потом, взглянув в зеркало, он также может заметить изменения. Это превращает его

из пассивного субъекта в соучастника. Зачастую это превращается в игру: "Я первый это увидел", когда больной горит желанием первым заметить и рассказать об изменениях в осанке.

Для оценки осанки попросите больного стать спиной к стене так, чтобы ноги были от стенки в нескольких см. Особой разницы в расстоянии нет. Больной, имеющий проблемы с равновесием, пространственной ориентацией, встанет ближе к стене и даже постарается прислониться. Можно попросить пациента отодвинуться от стены и молча записать свои наблюдения. Позднее Вы поймете, почему пациент стоит таким образом. Может быть, он просто неправильно понял указания. Важно стараться смотреть в лицо пациенту и не говорить за его спиной. Попросите пациента сфокусировать зрение на точке над Вашей головой. Я всегда стараюсь сидеть во время осмотра, дабы пациент не тянул голову, чтобы посмотреть над головой. Я предпочитаю производить оценку, когда пациент снимет очки. Так более четко видны глаза. Это также дает возможность спровоцировать нарушения координации, так как она может быть скомпенсирована зрением. Если невозможно снять очки потому, что это вызывает стресс или расстройство равновесия, то попросите его сдвинуть их хотя бы на момент осмотра его спереди. Прежде чем начать диктовать, попросите пациента убрать волосы с ушей и с шеи. Не нужно, чтобы он поддерживал волосы рукой так как это изменяет осанку.

При завершении осмотра, если ноги пациента не стоят параллельно, а туловище ротировано, необходимо попросить его стать лицом к Вам, ноги установить параллельно. Важно встать ближе к пациенту, потому что многие пациенты теряют равновесие, когда их просят об этом. Если это не вызывает потерю равновесия Вы можете отодвинуться и вновь провести визуальный осмотр. При параллельно стоящих ногах может увеличиваться ротация плечевого пояса. Не оставляйте пациента долго в таком положении, так как дискомфорт может вызвать раздражение пациента.

Закончив оценку осанки, можно провести диагностику подвижности кожи, пока пациент стоит. Подвижность кожи пациента можно оценить также у стоящего и сидящего пациента. Во время такого осмотра следует прощупать рубцы на предмет ограничений.

У стоящего пациента вслед за оценкой мобильности кожи следует проверить подвижность позвоночника и крестцово-подвздошного сочленения /98/. Прежде чем приступить к пальпации, необходимо визуально оценить движение. Качество движения является наиболее важным аспектом. Необходимо ответить симметричность и асимметричность движения. В основном при симметричном движении есть возможность улучшить компенсацию в более короткие сроки. Очень редко существует симметрия при патологии. Пациент зачастую производит движения без участия тех позвоночных двигательных сегментов, в которых пациент чувствует боль. Если оценивается только количество движений, то упускается основная часть

информации. Неподвижность и гипермобильность могут быть локализованы на позвоночном уровне.

Многие врачи обычно легко производят диагностику подвижности поясничного отдела позвоночника и зачастую забывают производить ту же процедуру на грудном и шейном уровне. Необходимо оценить подвижность крестцово-подвздошных сочленений и поясничных двигательных сегментов в положении пациента сидя с целью диагностики влияния укорочения мышц на подвижность таза. Процесс оценки - это систематический подход, который даст возможность установить ограничения миофасциальных структур и начать лечение.

Миофасциальные ограничения, выявленные таким образом, являются наиболее выраженными и поверхностными, если судить по их воздействию на тело в целом. То, что выявлено при первичном осмотре, может и не быть основным ограничением. Тело-это единая кинематическая цепь. Изменения в подвижности какой-то части тела влечет за собой изменения подвижности других частей, асимметричная осанка любой части тела ведет к асимметрии других его частей.

Наиболее драматичным примером влияния асимметрии одной части тела на другие являются пациенты с периферическим параличом при повреждении периферического нерва в результате заболевания или несчастного случая. По сути дела миофасциальное растяжение самый безопасный метод: при периферическом параличе, так как обратная связь с пациентом не даст возможность перерастянуть и, таким образом, сохранить защитное напряжение тканей.

Когда будет выполнена оценка в положении сидя и стоя, важно начать проводить оценку длины ног из наиболее удобного положения. Многие различия в длине ног, относящиеся еще к детству, можно исправить, используя миофасциальное растяжение. Анатомические изменения не могут быть исправлены, но возможно изменить реакцию мягких тканей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Этот справочник является только введением в теорию миофасциального расслабления. Ключом к миофасциальному расслаблению является чувствительность рук врача. Единственный путь развития этого навыка проводить диагностику руками как можно большего количества больных, чтобы почувствовать мягкие ткани и их реакции. Затем Вы должны научиться доверять ощущениям своих рук и отвечать на это. Дайте возможность пациенту руководить Вами. Важно научиться расслабляться, почувствовать себя комфортно.

ПРИЛОЖЕНИЕ

СХЕМА ОСМОТРА ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР И ОЦЕНКА ОСАНКИ

СТОЯ

1. Лицом к врачу

Наклон головы

Норма

Влево

Вправо

Ротация головы

Норма

Влево

Вправо

Складки на лице

Симметричные

Левая глубже

Правая глубже

Глаза

Уровень

Левый выше

Правый выше

Равны размер

Левый больше

Правый больше

Рот

Симметричный

Левый край длиннее

Плечи

равная длина

левое длиннее

правое длиннее

уровень

левое выше

правое выше

левое вперед

правое вперед

левое назад

правое назад

Руки

норма

левая внешняя ротация

правая внешняя ротация

левая внутренняя ротация

правая внутренняя ротация

равная длина

левая длиннее

правая длиннее

равная абдукция

левая - абдукция больше

правая - абдукция больше

Туловище

норма

сдвиг вправо

Правки край длиннее	сдвиг влево
Не дергается	равная длина
Дергается левый край	слева длиннее
Дергается правый край	справа длиннее
Уровень	равные складки
Левый край выше	левое выше
Правый край выше	правое выше
	левое длиннее
Нос	правое длиннее
По средней линии	равная абдукция
Сдвиг вправо	левая абдукция больше
Сдвиг влево	правая абдукция больше
Уши	Таз
Уровень	уровень
Левое выше	левый выше
Правое выше	правый выше
Норма	норма
Внешняя ротация левого	ретракция влево
Внешняя ротация правого	ретракция вправо
Внутренняя ротация левого	протракция вправо
Внутренняя ротация правого	протракция влево
Шея	Стопа
Равная длина	левая нейтральная
Слева длиннее	правая нейтральная
Справа длиннее	пронация вправо
	пронация влево
	инверсия вправо
	инверсия влево
Бедра	
Норма	
Правая внешняя ротация	
Левая внешняя ротация	передняя часть ноги
Левая внутренняя ротация	нейтральная слева
Правая внутренняя ротация	нейтральная справа

Колени

Уровень

левое выше

правое выше

равные

левое рекурвация

правое рекурвация

согнуто левое

согнуто правое

наличие варуса слева

наличие варуса справа

наличие вальгуса слева

наличие вальгуса справа

смещение центра тяжести

нет

смещение влево

смещение вправо

Нижняя часть ноги

Норма

Наличие варуса слева

Наличие варуса справа

Наличие вальгуса слева

Наличие вальгуса справа

2.Правым боком к врачу**Голова**

Норма

Голова смещена назад

Гиперэкстензирована

Ухо

Над acromium

Сзади acromium

Перед acromium

Колено

норма

согнуто

рекурвация

над лодыжкой

перед лодыжкой

сзади лодыжки

Цервикальный лордоз

норма (HMD)

гилерлордоз

гиполордоз

Плечо

перед линией бедра

Поясничный лордоз

гиперлордоз

над линией бедра
за линией бедра
нейтральное
выдвинуто
оттянуто

гиполордоз
норма (WNL)
Грудной лордоз
норма (WNL)
гиперлордоз
гиполордоз

Бедро

над серединой коленного
сустава
перед коленным суставом
за коленным суставом

Бедро

норма
ретракция
протракция
перед лодыжкой сзади
лодыжки
над лодыжкой

3. Осмотр сзади

Наклон головы

нейтрально
влево
вправо

Уши

уровень
левое выше
правое выше
норма
внешняя ротация влево
внешняя ротация вправо
внутренняя ротация вправо
внутренняя ротация влево

Ротация головы

Норма
Влево
Вправо

Туловище

норма
сдвинуто влево
сдвинуто вправо
равная длина
слева длиннее
справа длиннее

Шея

равная длина
слева длиннее
справа длиннее

Плечи

равная длина
 левее длиннее
 правое длиннее
 уровень
 левое выше
 правое выше
 нейтральное
 левое выступает
 правое выступает
 левое ретракция
 правое ретракция

равные складки
 справа выше
 справа выше
 левые длиннее
 правые длиннее
 норма
 ротация влево
 ротация вправо

Руки

Норма
 внешняя ротация левой
 внешняя ротация правой
 внутренняя ротация левой
 внутренняя ротация правой
 равная длина
 левая длиннее
 правая длиннее
 равная абдукция
 слева абдукция больше
 справа абдукция больше

Бедра

Норма
 левое внешняя ротация
 правое внешняя ротация
 левое внутренняя ротация
 правое внутренняя ротация

Таз

уровень
 слева выше
 справа вмят
 нейтрально
 слева ретракции
 справа ретракция
 слева протракция
 справа протракция

Нога

положение нейтральное
 левая - варус
 правая - вардс
 левая - вальгус
 правая - вальгус

Стопа

левая нейтрально
 правая нейтрально

Колени**Уровень**

правое выше

левое выше

равны

левое рекурвация

правое рекурвация

левое флексировано

правое флексировано

пронация слева

пронация справа

инверсия влево

инверсия вправо

Подъем тяжести

равный

слева сильней

справа сильней

4. Левым боком к врачу**Голова**

Нейтрально

голова смещена вперед

гиперэкстензирована

Ухо

над акромиальным отростком

перед акромиальным отростком

сзади акромиального отростка

Плечо

над тазобедренным

суставом (ТБС)

перед ТБС

сзади ТБС

норма

сзади ТБС

ретракция

протракция

Колено

норма

согнуто

рекурвация

над лодыжками

перед лодыжками

сзади лодыжек

Цервикальный лордоз

норма

увеличен

уплощен

норма

Бедро

над серединой коленного

сустава

над коленным суставом

сзади коленного сустава

норма

Поясничный лордоз

протракция

ретракция

над лодыжками

перед лодыжками

сзади лодыжек

норма

гиперлордоз

гиполордоз

кифоз

СИДЯ**1. Лицом к врачу****Нос****Наклон головы**

Норма

Влево

вправо

посередине

сдвинут влево

сдвинут вправо

Уши**Ротация головы**

Норма

Влево

Вправо

уровень

левое приподнято

правое приподнято

норма

Лицевые складки

Равные

левые глубже

правые глубже

левое внешняя ротация

правое внешняя ротация

левое внутренняя ротация

правое внутренняя ротация

Глаза

Уровень

левый выше

правый выше

равный размер

левый больше

правый больше

Шея

равная длина

слева длиннее

справа длиннее

3. Осмотр сзади**Наклон головы**

Норма

Влево

Вправо

Шея

равная длина

слева длиннее

справа длиннее

Ротация головы

Норма

Влево

Вправо

Плечи

равная длина

левое длиннее

правое длиннее

уровень

Уши**Уровень**

левое приподнято

правое приподнято

норма

левое - внешняя ротация

правое - внешняя ротация

левое - внутренняя ротация

правое - внутренняя ротация

левое приподнято

правое приподнято

норма

левое вперед

правое вперед

левое назад

правое назад

Руки**Норма**

Левая - внешняя ротация

Правая - внешняя ротация

Левая - внутренняя ротация

Правая - внутренняя ротация

равная длина

Таз

уровень

слега выше

справа выше

норма

протракция слева

протракция справа

ретракция слева

ретракция справа

Рот

симметричный

слева длиннее

справа длиннее

не дергается

дергается левый край

дергается правый край

уровень

левый край приподнят

правый край приподнят

Плечи

равная длина

левое длиннее

правое длиннее

уровень

левое вмя

правое вмя

норма

левое протракция

правое протракция

левое ротация

правое ротация

Руки

нейтральны

левая внешняя ротация

правая внешняя ротация

Таз

уровень

левая внутренняя ротация
 правая внутренняя ротация
 равная длина
 левая длиннее
 правая длиннее
 равная абдукция
 слева абдукция больше
 справа абдукция больше

левый выше
 правый выше
 норма
 справа ретракция
 слева ретракция
 справа протракция
 слева протракция

Туловище

норма
 сдвиг вправо
 сдвиг влево
 равная длина
 слева длиннее
 справа длиннее
 равные складки

Туловище

слева выше
 справа выше
 слева длиннее
 правые длиннее
 норма
 ротация слева
 ротация справа

2. Правый боком к врачу

Голова Цервикальный лордоз

Норма
 смещена вперед
 гиперэкстензирована

норма
 гиперлордоз
 гиполордоз

Поясничный лордоз

норма
 гиперлордоз

Ухо

над акромиальным отростком
 перед акромиальным отростком
 сзади акромиального отростка
 гиперкифоз

Грудной кифоз

норма

Плечо

гипокифоз

над бедром
 перед бедром
 сзади бедра

Поясничный лордоз

гиперлордоз

норма

протракция

ретракция

Руки

выдвинут справа

левая длиннее

правая длиннее

равная абдукция

слева абдукция больше

справа абдукция больше

Туловище

Норма

сдвиг влево

сдвиг вправо

равная длина

слева длиннее

справа длиннее

ротация влево

ротация вправо

гиполордоз

норма

Туловище

равные складки

слева выше

справа выше

слева длиннее

справа длиннее

норма

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ СТОЯ

1. Цервикальный отдел

Ротация влево	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0
Ротация вправо	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0
Латерофлексия слева	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0
Латерофлексия справа	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0
Передняя флексия	подбородок касается					
	груди	1 палец 2 пальца				
	3 пальца	4 пальца	минимально			
Гиперэкстензия	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0

2. Грудной и поясничный отделы

передняя флексия	пальцами до		
	пола	верха стопы	лодыжки
	выше лодыжки	середина икры	середина колена
	середина бедра	бедренный сустав	
Гладкая симметричная дуга	грудного отдела	асимметричная дуга	
искривление			
ровное	неровное с образованием угла		
фиксированные сегменты			
гипермобильные сегменты			
нормальное формирование лордоза	уплощение лордоза		
	обратном движении из положения флексии		
фиксированные сегменты			
гипермобильные сегменты			
Латерофлексия	- пальцами до:		
пола	верха стопы	лодыжки	

выше лодыжки	середины икры	середины колена			
середины бедра	бедренных составов				
Формирование симметричной дуги	асимметричное с образованием				
грудного отдела	грудного сколиоза				
фиксированные сегменты					
гипермобильные сегменты					
Равномерная дуга поясничного отдела	С образованием грудного сколиоза				
фиксированные сегменты					
гипермобильные сегменты					
Экстензия					
полный радиус движения	3/4	1/2	1/4	1/8	0
гладкий изгиб	асимметрия с нарушением изгиба				
фиксированные сегменты					
гипермобильные сегменты					

3. Ноги

Тест "сидя на корточках": обе пятки на полу

левая пятка на полу левая пятка поднимается

правая пятка на полу правая пятка поднимается

СТОЯ

1. Цервикальный отдел

Ротация влево	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0
Ротация вправо	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0
Латерофлексия слева	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0
Латерофлексия справа	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0
Передняя флексия	подбородок касается					
	груди	1 палец 2 пальца				
	3 пальца	4 пальца	минимально			
Гиперэкстензия	полная	3/4	1/2	1/4	1/8	0

2. Грудной и поясничный отделы

передняя флексия	пальцами до		
	пола	верха стопы	лодыжки
	выше лодыжки	середина икры	середина колена
	середина бедра	бедренный сустав	
Гладкая симметричная дуга грудного отдела	асимметричная дуга		
искривление			
ровное	неровное с образованием угла		
фиксированные сегменты			
гипермобильные сегменты			
нормальное формирование лордоза	уплощение лордоза		
обратном движении из положения флексии			
фиксированные сегменты			
гипермобильные сегменты			
Латерофлексия	- пальцами до:		
пола	верха стопы	лодыжки	
выше лодыжки	средины икры	средины колена	

середины бедра	бедренных составов				
Формирование симметричной дуги	асимметричное с образованием				
грудного отдела	грудного сколиоза				
фиксированные сегменты					
гипермобильные сегменты					
Равномерная дуга поясничного отдела	С образованием грудного сколиоза				
фиксированные сегменты					
гипермобильные сегменты					
Экстензия					
полный радиус движения	3/4	1/2	1/4	1/8	0
гладкий изгиб	асимметрия с нарушением изгиба				
фиксированные сегменты					
гипермобильные сегменты					

3. Ноги

Тест "сидя на корточках": обе пятки на полу

левая пятка на полу левая пятка поднимается

правая пятка на полу правая пятка поднимается

ЛЕЖА НА СПИНЕ

1. Подвижность кожи

ограничение передней грудной стенки

вверх вниз влево вправо

ограничение передней стенки живота

вверх вниз влево вправо

2. Передние верхние подвздошные кости

равные левый выше правый выше

левый ниже правый выше

нейтральный левый ротирован наружу правый ротирован наружу

правый ротирован внутрь правый ротирован внутрь

3. Седалищные бугры

равный левый выше правый выше

левый ниже правый ниже

левый ротирован внутрь правый ротирован внутрь

левый ротирован наружу правый ротирован внутрь

4. Длина ног

левая медиальная лодыжка выше правая медиальная лодыжка выше

левая медиальная лодыжка ниже правая медиальная лодыжка ниже

Измерение длины ног равны нет

5. Положение ног - бедренные и коленные суставы выпрямлены

ротация левая норма правая норма

левая наружная ротация полная 3/4 1/2 1/4 0

правая наружная ротация полная 3/4 1/2 1/4 0

левая внутренняя ротация полная 3/4 1/2 1/4 0

правая внутренняя ротация полная 3/4 1/2 1/4 0

абдукция / аддукция левая норма правая норма

левая абдукция правая абдукция

левая аддукция правая аддукция

ПАЛЬПАЦИЯ СТОЯ

1. Подвижность кожи

Ограничение передней грудной стенки

Вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

Ограничение передней стенки живота

Вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

Ограничение верхнего грудного отдела

Вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

Ограничение нижнего грудного отдела

Вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

Ограничение поясничного отдела

	вниз	влево	вправо
--	------	-------	--------

2. Передние верхние подвздошные кости

равные	левая выше	правая выше
	левая ниже	правая выше
симметрично	левая ротация	правая ротация
	наружу	внутри
	правая ротация	левая ротация
	внутри	внутри

3. Задние верхние подвздошные кости

равные	левая выше	правая выше
	левая ниже	правая выше
	левая ротация	правая ротация
	наружу	внутри
	правая ротация	левая ротация
	внутри	внутри

6. Активный объем движения с его измерением

замерьте боль при
движении, при котором
возникает боль
слева справа

Шея**Ротации латерофлексия****Плечо****флексия****внешняя ротация****внутренняя ротация****абдукция****Колено****флексия под углом 90 градусов к флексии бедра****акстензия под углом 90 градусов к флексии бедра****Бедро****флексия при флексии свободного колена****экстензия под углом 90 градусов к флексии бедра****внешняя ротация****внутренняя ротация****абдукция****аддукция****ЛЕЖА НА ЖИВОТЕ****1. Подвижность кожи****верхний грудной отдел ограничение****вверх****вниз****влево****вправо****нижний грудной отдел ограничение****вверх****вниз****влево****вправо****поясничный отдел ограничение****вверх****вниз****влево****вправо****2. Задние верхние подвздошные кости****равный****левая выше****правая выше****левая ниже****правая ниже****норма****левая ротация вверх****правая ротация вверх****левая ротация вниз****правая ротация вниз**

3. Сакральные складки

равный	левая выше	правая выше
	левая ниже	правая ниже

4. Сакральная бугорчатая связка

равный	левая выше	правая выше
	левая ниже	правая ниже

5. Ягодичные складки

середина	сдвиг влево	сдвиг вправо
----------	-------------	--------------