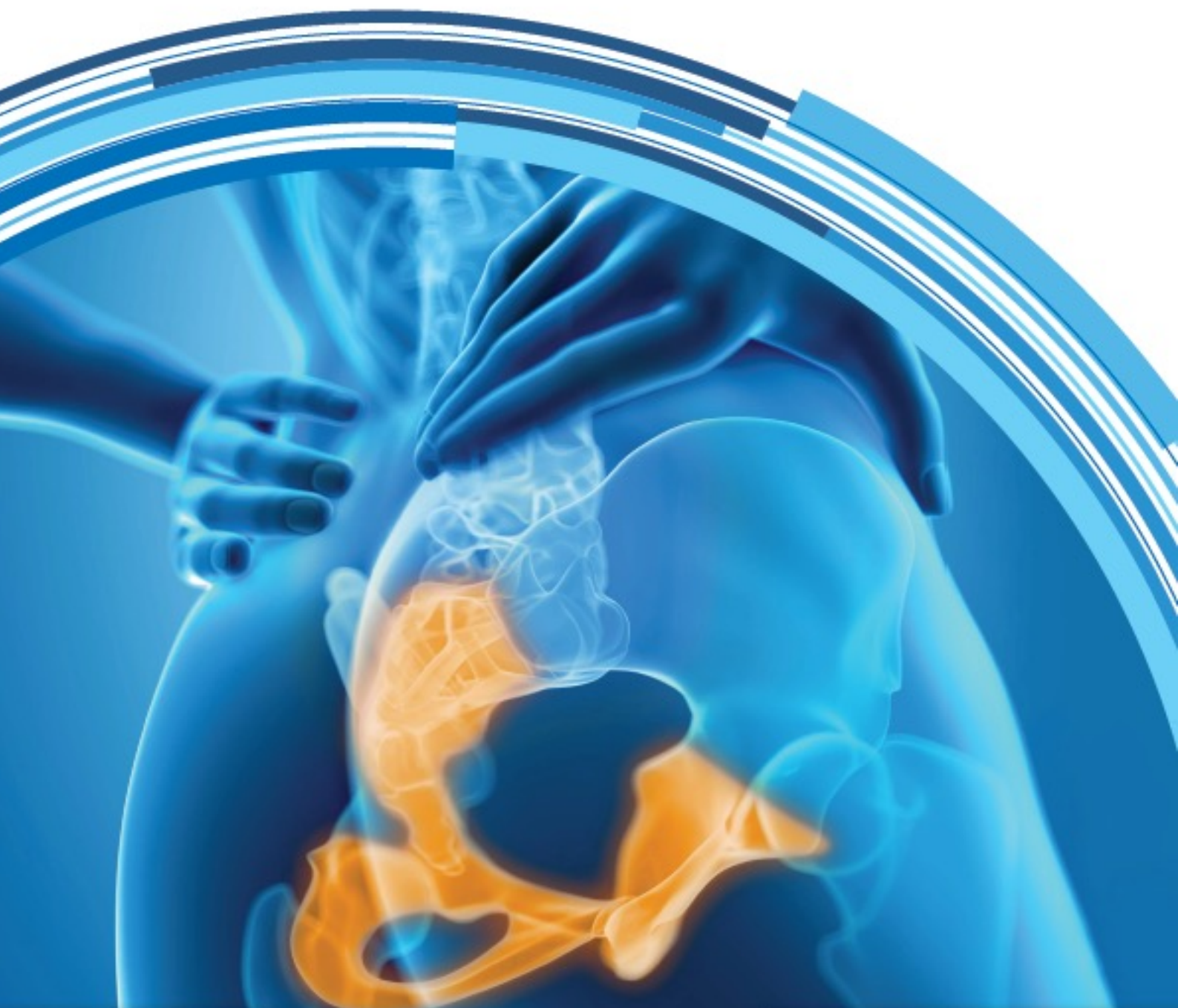


Ударно-волновая терапия с пьезотехнологией для лечения синдрома хронической тазовой боли

Концепция комбинированного лечения доктора медицины Фолькера Штольценбаха



Д-р медицины Фолькер
ШТОЛЬЦЕНБАХ



PiezoWave²
CBSS/CPPS

При
поддержке

ELvation[®]
think in value

Синдром хронической тазовой боли (СХТБ)

Концепция комбинированного лечения доктора медицины Фолькера Штольценбаха
Сфокусированная ударно-волновая терапия с пьезотехнологией как основной модуль для
лечения СХТБ



Д-р медицины Фолькер Штольценбах
Специалист в области ортопедической медицины, специалист по специальной
терапии боли, председатель Международного общества медицины боли и
триггерных точек (IGTM)

Отказ от ответственности

Фолькер Штольценбах, доктор медицины, проявил должную предусмотрительность при составлении настоящей брошюры. Тем не менее, невозможно полностью исключить все ошибки. Никакие сведения, содержащиеся в этой брошюре не могут быть истолкованы как основание для предъявления каких-либо претензий доктору медицины Фолькеру Штольценбаху. Любая ответственность, предусмотренная нормативно-правовыми актами, ограничивается ответственностью за грубую халатность или умысел.

Все данные и информация, содержащиеся в этой брошюре, касающиеся настроек, мест применения, продолжительности применения и общего использования описанных технологий, основаны на клиническом опыте. Эти данные предназначены только для предоставления ориентировочных значений, применимость которых должна быть проверена конечными пользователями, прошедшими обучение по использованию ударно-волновых систем. Данная брошюра не заменяет действующих в настоящее время утверждений в руководствах DIGEST (немецкоязычного Международного общества экстракорпоральной ударно-волновой терапии) и ISMST (Международного общества медицинской ударно-волновой терапии), а также в руководствах по эксплуатации соответствующих ударно-волновых систем.

Основные принципы экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ)

Сфокусированная экстракорпоральная ударно-волновая терапия (ЭУВТ) при СХТБ — это неинвазивный метод лечения, основанный на концепции ударно-волновой терапии, используемой в ортопедии. Ударные волны, которые генерируются вне тела (=экстракорпорально), доставляются в глубоко расположенные целевые области. Ударные волны представляют собой сильные, расширяющиеся звуковые импульсы, которые имеют чрезвычайно короткое время нарастания, а именно несколько наносекунд. За этим в течение нескольких микросекунд следует короткий период отрицательного давления и последующий постепенный возврат к нормальному давлению. Сфокусированные ударные волны, применяемые в процедурах ЭУВТ, достигают своего пикового давления именно в ткани-мишени. Механизм действия ударных волн в живой ткани изучался в исследованиях по преобразованию механических стимулов в биохимические и молекулярно-биологические сигналы, также известные как механотрансдукция.

Как развивалась ЭУВТ?

ЭУВТ была разработана из технологии, используемой для экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии (ЭУВЛ), при которой акустические ударные волны используются для разрушения камней в почках. Эта технология существует уже много лет. Со временем, по мере лечения сотен тысяч пациентов, были разработаны мобильные установки и терапевтические источники, а врачи начали использовать ударные волны для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата. Экстракорпоральная ударно-волновая терапия (ЭУВТ) первоначально использовалась для лечения псевдоартроза. После успешного применения для лечения ряда других заболеваний, преимущественно острой и хронической боли в опорно-двигательном аппарате, ЭУВТ подтвердила свою эффективность в качестве одного из вариантов консервативного лечения, используемого врачами для лечения своих пациентов. Сегодня, благодаря постоянному развитию технологии ЭУВТ, перед нами открываются многие новые области ее применения, включая лечение нарушений заживления ран у пациентов с диабетом, эректильной дисфункции в урологии и с синдромом хронической тазовой боли (СХТБ).



Противопоказания к ЭУВТ

Руководства по эксплуатации систем ЭУВТ содержат самую актуальную информацию о противопоказаниях. Важно, чтобы пользователи знали, когда и где не следует применять ЭУВТ. Основные противопоказания, перечисленные в руководствах пользователя терапевтических источников производства компании Richard Wolf GmbH включают:

Инфекции

Опухолевые ткани в очаге/зоне воздействия ударных волн
Нарушения свертывания крови (может потребоваться предварительная проверка состояния свертывания)
Прием препаратов, разжижающих кровь

Беременность

Ткани легких в очаге/зоне воздействия ударных волн
Ткани головного или спинного мозга в очаге/зоне воздействия ударных волн
Открытая эпифизарная пластинка в очаге/зоне воздействия ударных волн и т.д.

Системы ЭУВТ должны эксплуатироваться только медицинскими специалистами, а процедуры могут проводиться только квалифицированным и прошедшим обучение медицинским персоналом. Пользователь, проводящий терапию, должен принимать решение о проведении запланированной процедуры исходя из общего состояния пациента. Дополнительные рекомендации можно найти в современной специальной литературе.

Эффективность сфокусированной ЭУВТ

Экстракорпоральные ударные волны — это механические стресс-факторы, способные вызывать биохимические изменения в живой ткани, которые на молекулярном уровне в конечном итоге влияют на экспрессию генов клеток и тем самым вызывают специфические реакции тканей при избирательном применении. Этот процесс известен как механотрансдукция.

Механические стимулы влияют практически на все клеточные функции живой ткани, включая рост клеток, дифференциацию клеток, миграцию клеток, синтез белка, физиологический апоптоз и некроз тканей. Недавние исследования дополнительно показали, что ЭУВТ способна стимулировать эндогенную выработку лубрицина в сухожилиях и в местах прикрепления сухожилий.

Многочисленные научные исследования и публикации подтвердили эффективность ЭУВТ и лечения триггерных точек, включая использование сфокусированной ударно-волновой терапии с пьезотехнологией. ЭУВТ — одна из немногих медицинских технологий, которая может быть использована для эффективного лечения болевых синдромов опорно-двигательного аппарата путем многократного запуска собственных процессов самовосстановления организма.

Научно описанные механизмы действия

- Стимулирует микроциркуляцию
- Высвобождает субстанцию P
- Высвобождает монооксид азота (NO), который способствует расширению кровеносных сосудов, повышает метаболическую активность и ангиогенез, оказывает противовоспалительное действие
- Имеет антибактериальный эффект
- Высвобождает факторы роста (в кровеносных сосудах, эпителии, костной ткани, коллагене и т.д.)
- Стимулирует стволовые клетки
- Стимулирует выработку лубрицина
- и т.д.

Физические принципы звуковых ударных волн

Ударные волны состоят из сильных, расширяющихся звуковых импульсов, которые имеют чрезвычайно короткое время нарастания, а именно несколько наносекунд. За этим в течение нескольких микросекунд следует короткий период отрицательного давления и последующий постепенный возврат к нормальному давлению.

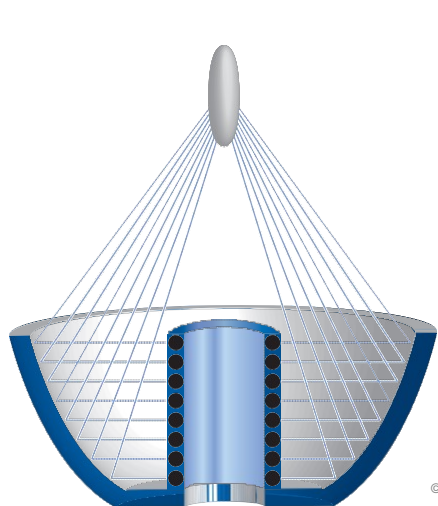


Технологии, используемые для генерации ударных волн

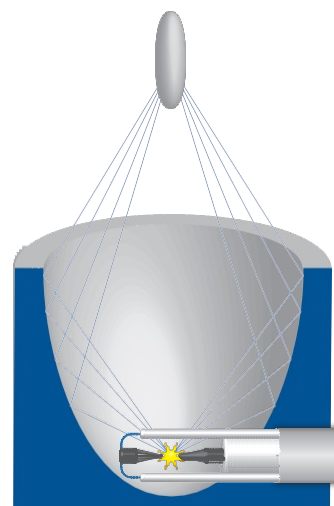
В настоящее время доступно множество различных систем сфокусированных ударных волн, все они основаны на одном из трех типов ударных волн.

- Электрогидравлические ударные волны
- Электромагнитные ударные волны
- Пьезоэлектрические ударные волны (например, PiezoWave компании Richard Wolf GmbH).

Системы радиальных волн давления не были включены в этот список. Поскольку они генерируют только волну давления, их нельзя отнести к технологиям сфокусированных ударных волн.



Электромагнитная ударная волна

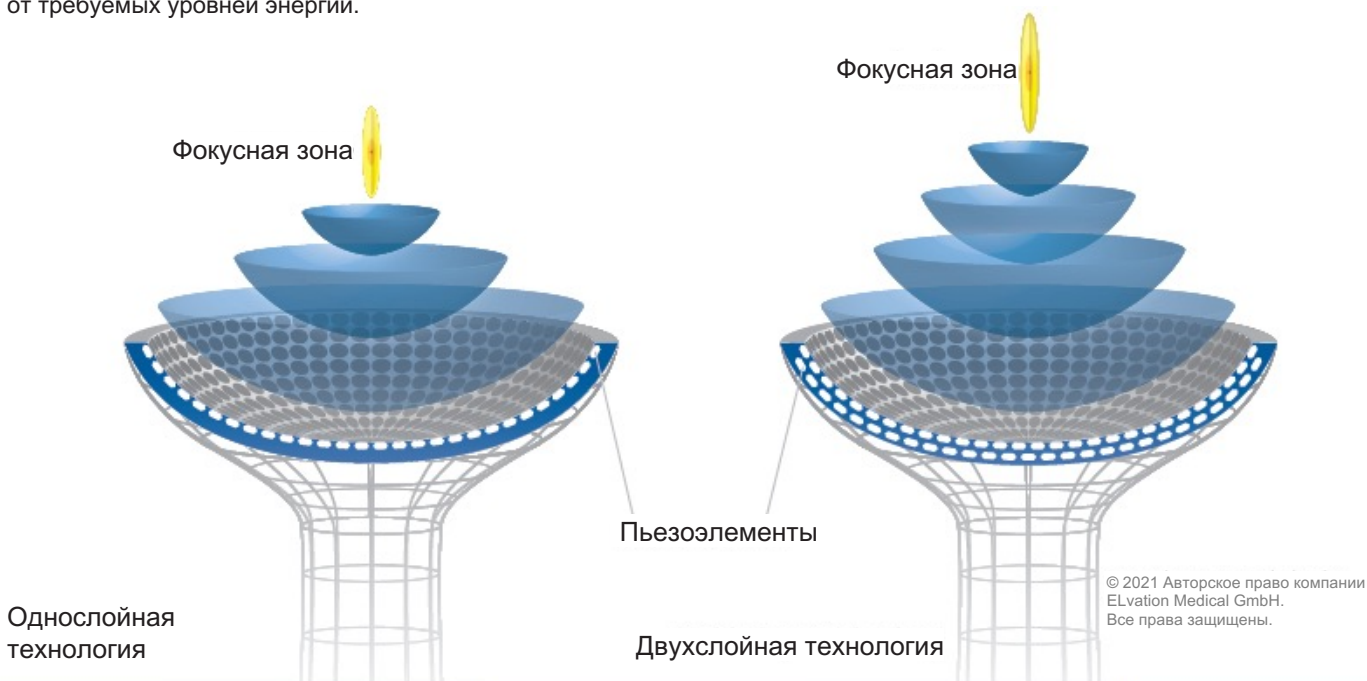


Электрогидравлическая ударная волна

Принцип сфокусированного пьезоэлектрического воздействия

Импульс высокого напряжения используется для возбуждения пьезокерамических элементов, расположенных на вогнутой поверхности, заставляя их кратковременно и одновременно расширяться на несколько микрометров, создавая импульс давления. Пьезоэлементы точно совмещены с фокусной зоной терапии. Точная фокусировка и нелинейное расширение импульса приводят к крутизне, при этом ударная волна формируется в фокусной зоне терапии.

Это делает пьезоударную волну единственным методом ударной волны, использующим «прямую фокусировку», что означает, что она не требует дополнительного отражателя. Эта технология объясняет плоский и компактный дизайн терапевтического источника и точную, четко очерченную фокусную зону. Применение происходит бесшумно и практически безболезненно, а интенсивность уровней энергии может свободно регулироваться практически без влияния на размер фокуса. Ударно-волновая пьезотехнология известна своей исключительной долговечностью. Источники пьезоударно-волновой терапии выпускаются с однослойной или двухслойной технологией, в зависимости от требуемых уровней энергии.



Уникальный ассортимент инструментов для лечения СХТБ – терапевтический источник, подходящий для любых задач.

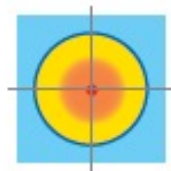
Компании ELvation Medical и Richard Wolf разработали специальный терапевтический источник для лечения тазового дна, учитывающий особенности анатомии паховой области. Триггерные точки в мышцах тазового дна расположены на разной глубине — от 30 до 100 мм. Терапевтический источник F10G10 – это однослойный терапевтический источник с широким углом апертуры. Он создает удлиненную фокусную зону и максимальную глубину проникновения 100 мм в центре очага. Предполагаемая зона воздействия с амплитудой давления 5 МПа удлиняется и имеет глубину проникновения до 172 мм в дистальном очаге.

Это особенно эффективно для лечения триггерных точек, расположенных на разной глубине, без необходимости замены гелевых подушечек. Кроме того, площадь соприкосновения гелевых подушечек с кожей относительно мала. Это важно, учитывая очень ограниченное пространство вокруг промежности, на которую чаще всего приходится воздействие.

Терапевтический источник FB10G6 имеет двухслойную технологию. Она делает его более мощным и придает ему больший фокусный объем. Максимальная глубина проникновения в центре фокуса составляет 60 мм, а максимальная глубина проникновения в дистальном фокусе – 100 мм. Это в частности имеет смысл при лечении триггерных точек, так как их легко обнаружить и подвергать воздействию в пределах большей фокусной зоны.

**FB10G6**

Мощный источник с большим объемом и большой глубиной проникновения

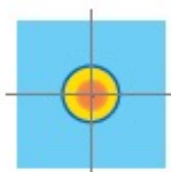


Глубина проникновения

- 99 мм
- 71 мм
- 60 мм

Максимальная плотность потока энергии 0,7 мДж/мм²**F10G10**

Большая глубина проникновения с удлинненной фокусной зоной



Глубина проникновения

- 172 мм
- 116 мм
- 100 мм

Максимальная плотность потока энергии 0,3 мДж/мм²

Плотность потока энергии: Терапевтический источник FB10G6 и F10G10

Уровень	FB10G6 Плотность потока энергии (мДж/мм ²)	F10G10 Плотность потока энергии (мДж/мм ²)
0,1 - 1	0,027-0,075	0,031
2	0,088	0,035
3	0,111	0,044
4	0,124	0,051
5	0,142	0,058
6	0,168	0,071
7	0,187	0,076
8	0,213	0,085
9	0,242	0,100
10	0,266	0,114
11	0,291	0,121
12	0,341	0,142
13	0,377	0,153
14	0,393	0,168
15	0,461	0,190
16	0,483	0,205
17	0,519	0,231
18	0,599	0,244
19	0,628	0,259
20	0,702	0,323

Терапевтический источник FB10G6
макс. глубина центрального проникновения: 60 мм



Терапевтический источник F10G10
макс. глубина центрального проникновения: 100 мм

Синдром хронической тазовой боли

Концепция комбинированного лечения доктора медицины Фолькера Штольценбаха

Определение

Термин «синдром хронической тазовой боли» (СХТБ) используется для описания стойкой хронической боли в области таза, которая не может быть объяснена специфическими урологическими, гинекологическими, проктологическими, ортопедическими или внутренними данными.

СХТБ известен тем, что «никто не знает, чем он вызван», «никто не знает, что это такое на самом деле» и «ничего не помогает». Но на самом деле, можно определить основные причины, патологические факторы выявляются у большинства пациентов, и можно провести (комбинированное) лечение, которое не просто облегчает симптомы в течение нескольких недель, но, при постоянном применении, снижает количество и частоту рецидивов.

Частота возникновения

СХТБ – очень распространенное заболевание, сопровождающееся хронической болью. По данным из США, им страдают от пяти до пятнадцати процентов населения, причем женщин, страдающих СХТБ, почти в два раза больше, чем мужчин. По части встречаемости данное расстройство также распространено, как и хроническая боль в спине. У мужчин в возрасте до 50 лет СХТБ (обычно называемый хроническим небактериальным простатитом) представляет собой наиболее распространенный урологический диагноз; 8 % амбулаторных пациентов урологического отделения – это пациенты с СХТБ.

Согласно руководящим принципам Ассоциации научных медицинских обществ Германии (AWMF) по хронической боли внизу живота у женщин, в США ею страдают 15 % женщин, а 10 % всех визитов к гинекологу связаны с СХТБ. Достоверные данные по немецкоговорящим странам отсутствуют.

О случаях повсеместного распространения СХТБ и, следовательно, его значение для общественного здравоохранения не очень хорошо известно ни врачам (за исключением урологов и гинекологов), ни пациентам. Во многом это объясняется тем, что все, что связано с мочеиспусканием, дефекацией и половыми контактами, является запретной темой, и люди просто не говорят о своих проблемах или болях в этих областях. Более того, целый ряд различных симптомов заставляет пациентов обращаться к разным медицинским специалистам, что затрудняет выделение этих пациентов в единую группу, страдающую от одного и того же расстройства.



СХТБ – хамелеон среди болевых синдромов

Спектр симптомов очень разнообразен. Боль может носить постоянный характер, но может и исчезать на несколько недель или даже месяцев. Боль может ощущаться в глубине тазового дна, но может также затрагивать гениталии, промежность или копчик. Зачастую она сопровождается дисфункцией мочевого пузыря или кишечника или болью во время полового акта.

Диагнозы, которые, согласно современным научным знаниям, зачастую в значительной степени или полностью относят к СХТБ (это лишь неполный список):

Современные обозначения

Урологический болевой синдром
 Синдром болезненного мочевого пузыря
 Простатический болевой синдром
 Уретральный болевой синдром
 Пенильный болевой синдром
 Мошоночный болевой синдром
 Гинекологический болевой синдром
 Вагинальный болевой синдром
 Вульварный болевой синдром
 Клиторальный болевой синдром
 Овариальный болевой синдром
 Проктологический болевой синдром
 Аноректальный болевой синдром
 Неврологический болевой синдром
 Пудендальный болевой синдром

Другие часто используемые термины

Хронический небактериальный простатит
 Простатодиния
 Орхиалгия
 Эпидидимит
 Уретральный синдром
 Вульводиния
 Вульварный вестибулит
 Интерстициальный цистит
 Синдром леватора
 Прокталгия фугакс
 Хронический запор
 Пудендальная невралгия
 Кокцигодиния
 и другие



Морфологический коррелят СХТБ

Гипертоническая дисфункция мышц тазового дна

Для СХТБ характерно то, что органоспецифическое обследование области таза не дает никаких результатов, которые бы объясняли боль и дисфункцию мочевого пузыря и кишечника или боль во время полового акта.

На самом деле, СХТБ — это расстройство, при котором можно поставить точный диагноз. В большинстве случаев можно определить патогенез и успешно лечить расстройство, используя концепцию комбинированного лечения. Морфологическим коррелятом СХТБ является гипертоническая дисфункция мышц тазового дна. Отдельные или все мышцы тазового дна постоянно испытывают напряжение, сокращения и постоянно укорочены. Одновременно в мышцах присутствуют болезненные триггерные точки. Это объясняет, почему СХТБ так болезнен.

Сокращенные напряженные мышцы препятствуют естественному движению тазового дна, которое обычно поднимается (напряжение) и опускается (расслабление) параллельно диафрагме. Органы в области таза (мочевой пузырь, кишечник, уретра, половые органы) нуждаются в таком точно сбалансированном чередовании напряжения и расслабления для правильного функционирования.

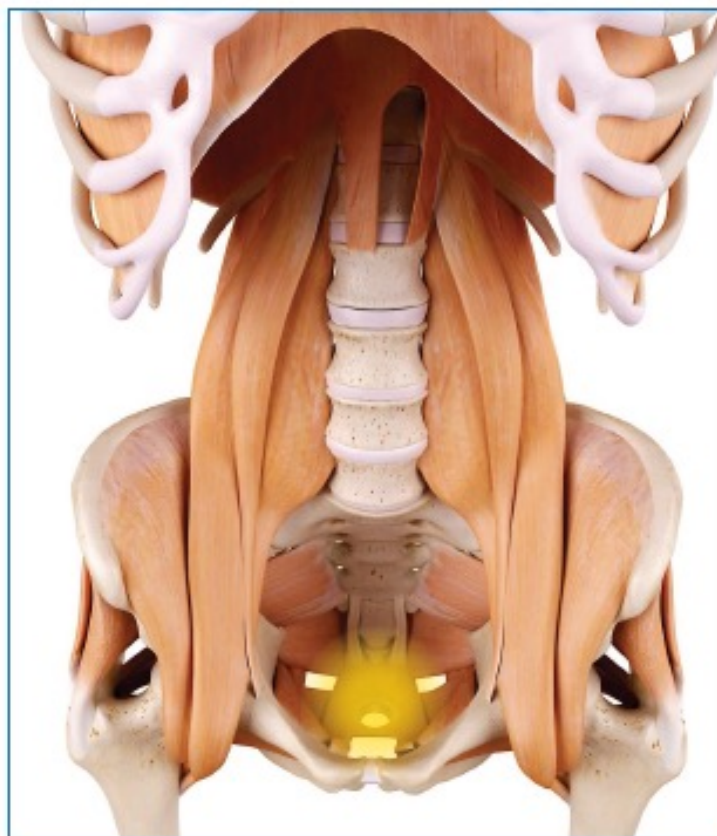
Причины возникновения СХТБ

Стресс, безусловно, является наиболее распространенной причиной возникновения СХТБ. Острая стрессовая реакция может быть вызвана физической угрозой. Организм реагирует на острый стресс, переключаясь на реакцию «бей или беги». В ответ передние мышцы сокращаются вплоть до тазового дна, пульс учащается, и происходит скачок артериального давления. Организм всегда реагирует на стресс по одной и той же схеме. Несмотря на то, что такая реакция может быть полезной в критический момент реальной угрозы, сама по себе она наносит ущерб при нахождении в состоянии постоянного стресса. Тело остается в состоянии постоянного напряжения, и это постоянное напряжение перерастает в устойчивые сокращения с последующим укорочением пораженных мышц.

Но развитие СХТБ могут спровоцировать и другие причины. Прежде всего, это бактериальные инфекции в области таза, особенно если инфекция сохраняется в течение длительного времени (например, инфекции мочевого пузыря, предстательной железы, воспаления кишечника [дивертикулит]). Второй основной причиной

развития СХТБ причиной является травма тазового дна во время родов. Во многих случаях естественные роды могут привести к значительным разрывам мышц тазового дна, так как приводят к рубцеванию и ослаблению травмированных мышц, которые могут послужить основой для развития СХТБ. Хирургические вмешательства в области таза, как правило, гинекологические, урологические или проктологические операции, являются третьей наиболее распространенной причиной развития СХТБ.

Зачастую СХТБ также может быть результатом сочетания различных причин.



Диагностика СХТБ

Сбор анамнеза пациента

Так же как спектр симптомов, отмечаемых в контексте СХТБ, широко варьируется, симптоматика в анамнезе пациентов также значительно отличается. Типичным для пациентов является болевой синдром в анамнезе на протяжении многих лет, неоднократные обследования у урологов и гинекологов и множество различных попыток подбора подходящей схемы лечения. Ухудшение симптомов в периоды стрессовых жизненных ситуаций — обычное явление.

Пациента необходимо подробно опросить об актах мочеиспускания, дефекации, половых контактах, предыдущих обследованиях и методах лечения. Врач также должен уточнить наличие у пациента таких распространенных расстройств, связанных со стрессом, как бруксизм и головная боль.

Обследование

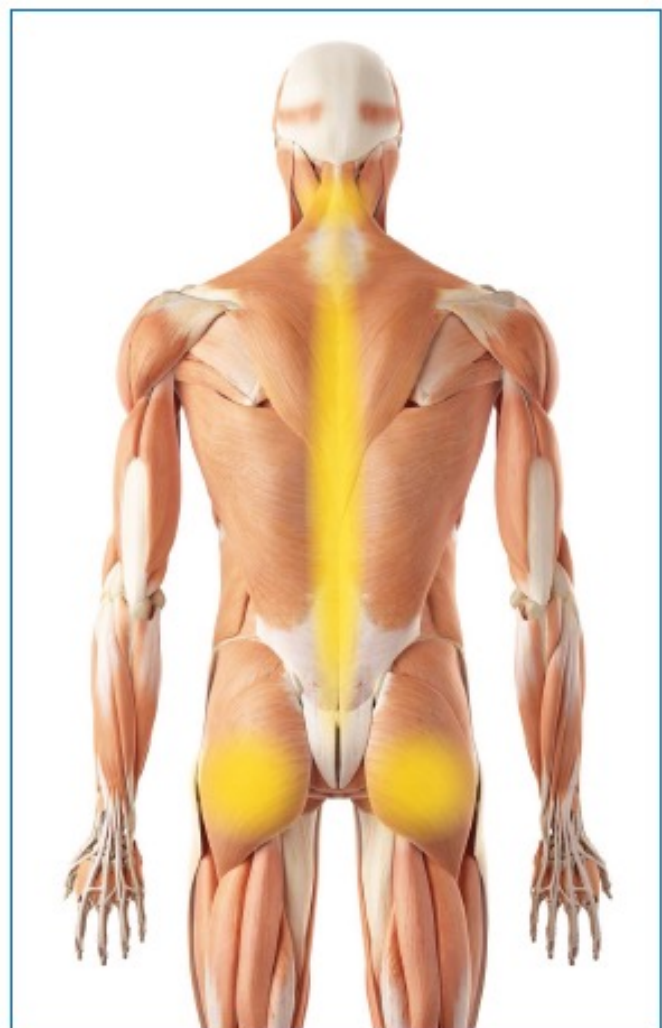
Если ранее обследование не проводилось, то для исключения конкретных заболеваний необходимо проведение обследования у таких узких специалистов, как уролог, гинеколог, проктолог или гастроэнтеролог.

Наиболее важным методом исследования при СХТБ является ручная ректальная пальпация, в некоторых случаях также вагинальная пальпация тазового дна. Это требуется для оценки мышечного тонуса и болезненности при пальпации отдельных мышц тазового дна. Тазовое дно следует пальпировать на предмет определения наличия триггерных точек в мышцах. Давление на триггерные точки особенно болезненно и обычно вызывает именно тот тип боли, который уже знаком пациенту или же определяется как знакомый пациенту на момент проведения обследования. Это может быть боль, отдающая в яички, вульву, низ живота и внутреннюю поверхность бедра.

Необычные отклонения, диагностированные в тазовом дне, в частности, гипертонус и болезненные триггерные точки, подтверждают наличие СХТБ.

Дополнительные обследования

Стресс является одной из основных причин СХТБ. Кроме того, хроническая боль сама по себе является выраженным стрессовым фактором, а это значит, что каждый пациент с СХТБ страдает от повышенного уровня стресса. Уровень стресса можно объективно оценить на основе данных о вариабельности сердечного ритма (ВСР) и определения уровня гормонов стресса. В то же время необходимо обследовать пациента, чтобы определить, нет ли признаков того, что у него может быть серьезное психическое расстройство или заболевание. Такие данные не редки для пациентов с СХТБ и требуют обращения пациента к психологу, специализирующемуся на терапии боли. Детальное мануальное терапевтическое обследование должно включать весь позвоночник, бедра, дыхательные движения, а также атлanto-затылочные и атлantoаксиальные суставы.



Концепция комбинированного лечения,

разработанная доктором медицины Фолькером Штольценбахом

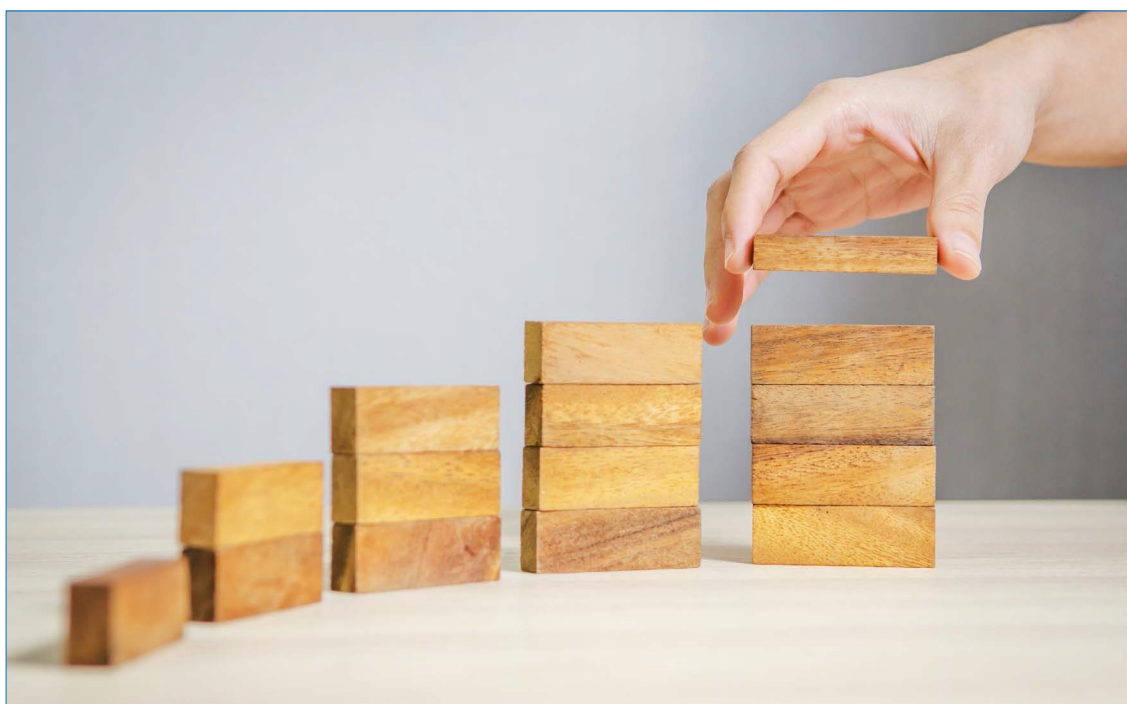
Уже более десяти лет в руководствах, изданных профессиональными немецкоязычными обществами по урологии и гинекологии, выдвигается необходимость разработки программы комбинированного лечения СХТБ.

Программы комбинированного лечения основаны на биопсихосоциальной модели данной болезни. Хроническая боль имеет не только биологические причины (ее морфологический коррелят), но и психологические компоненты, которые могут выступать основной причиной заболевания, но и социальный компонент, возникающий из-за ограничений, накладываемых на участие в социальной жизни.

Комбинированный подход является научно признанным стандартным подходом к лечению пациентов с хронической болью. Специалисты, работающие в различных областях медицины и обладающие специальными знаниями о том, как лечить пациентов с хронической болью, совместно разрабатывают программу лечения для конкретного пациента. Для пациентов с СХТБ эта междисциплинарная команда специалистов будет состоять в основном из лечащего врача (врача-терапевта), психотерапевта, физиотерапевта, специализирующегося на лечении тазового дна, а также тренера по управлению стрессом. Команда терапевтов должна регулярно встречаться для проведения консилиумов, в ходе которых программа лечения постоянно адаптируется к прогрессу, достигнутому пациентом.

Для облегчения течения СХТБ можно использовать множество различных лечебных модулей. Сюда входят основные модули, которые используются для всех пациентов, включая тех, кто по причине нехватки времени или в силу недопонимания не готов пройти комбинированную терапию. Есть ряд стандартных модулей, которые вместе с основными модулями составляют основу концепции комбинированного лечения, а также дополнительные модули, которые используются только для лечения отдельных случаев.

Комбинированное лечение СХТБ требует много времени, особенно когда для лечения прогрессирующей хронизации боли необходимо использовать множество различных модулей. Немецкое национальное руководство по лечению неспецифической боли в спине предполагает, что для проведения интенсивной комбинированной терапии потребуется от 30 до более чем 100 часов лечения. Методика лечения этого расстройства не имеет кардинальных отличий от методики лечения СХТБ.



Есть и другие способы!

СХТБ – кратковременное лечение согласно основным модулям вместо применения комбинированной терапии

Основные модули, которые описаны далее, могут привести к радикальному снижению болевого синдрома и регрессу сопутствующей функциональной недостаточности у большинства пациентов с СХТБ всего за несколько недель. Основные модули затрагивают сугубо физические, биологические аспекты.

При таком подходе психологические и социальные составляющие отодвигаются на второй план. Этот подход отвечает потребностям большинства пациентов, которые ищут быстрый и простой путь улучшить свое состояние и не хотят тратить время на решение психологических проблем. Однако очень важно в самом начале лечения оценить уровень психологической вовлеченности, следует сообщить пациенту о высокой вероятности того, что боль возобновится через несколько недель или несколько месяцев.

Почему все же целесообразно применять для пациентов менее трудоемкую схему лечения, включающую только основные модули:

- Даже схема лечения, состоящая только из основных модулей, приведет к значительному улучшению симптомов у большинства пациентов с СХТБ уже через несколько недель.
- У некоторых пациентов рецидивов не наблюдается, несмотря на то, что симптомы и боль сохраняются на протяжении более одного года.
- Тот факт, что врач может определить причину боли при помощи пальпации и что мануальная терапия и ударно-волновая терапия приносят быстрое облегчение, вызывает доверие.
- Возникшее доверие к терапии может привести к тому, что пациент снова обратится к врачу в случае рецидива, и, как правило, это означает, что пациент будет уже готов попробовать более трудоемкий и дорогостоящий комбинированный подход.
- Даже в случае рецидива, который чаще всего является скорее правилом, чем исключением при СХТБ, пациент может свободно выбирать, хочет ли он снова пройти «исключительно» кратковременный курс лечения или же он хочет пойти на (более трудоемкое и дорогое) комбинированное лечение.

Согласно современным научным стандартам, комбинированное лечение является наилучшим способом достижения долгосрочного улучшения самочувствия и избавления от симптоматики заболевания у пациентов с хронической болью и, следовательно, для большинства пациентов с СХТБ. Повторный кратковременный курс лечения с применением основных модулей допустимо с медицинской точки зрения, если пациент осведомлен о преимуществах комбинированной терапии.

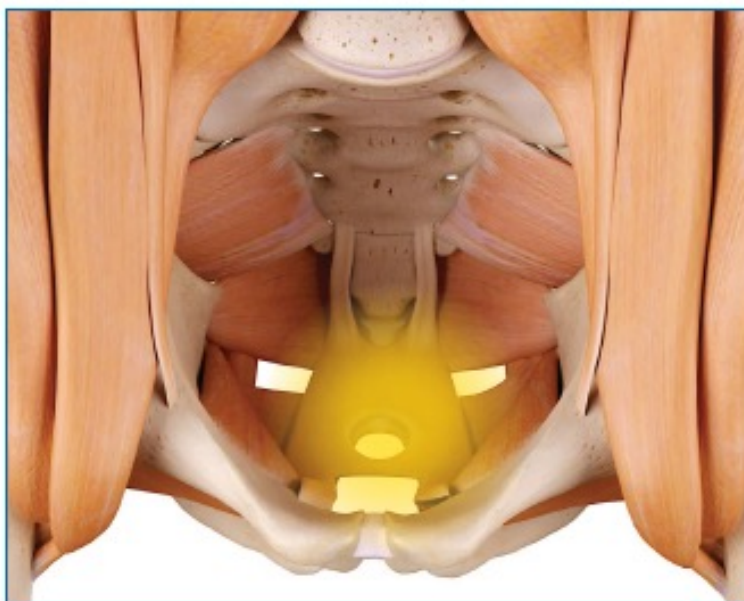
ОСНОВНОЙ МОДУЛЬ 1

Мануальная терапия тазового дна

Для постановки первоначального диагноза всегда требуется проведение ректального обследования. (Применение вагинального исследования для обследования тазового дна обычно не требуется.) Результаты обследования выявят гипертонус и чувствительные к давлению зоны в мышцах тазового дна и почти всегда также обнаружат болезненные триггерные точки. Давление на эти триггерные точки вызывает типичные болевые симптомы, уже знакомые пациенту.

За обследованием следует мануальная ректальная терапия тазового дна. Сокращенные, сжатые мышцы массируются и растягиваются, начиная с легкого надавливания с постепенным увеличением давления на выбранную область воздействия. Интенсивность зависит от степени боли, вызываемой давлением. При этом пациент всегда должен быть в состоянии вытерпеть боль. Чтобы убедиться в этом, терапевт должен будет поддерживать с пациентом постоянный вербальный контакт. Триггерные точки выявляются посредством прямого сжатия.

Мануально-ректальное обследование и воздействие на тазовое дно проводятся во время каждого сеанса терапии, даже если после этого последует проведение ударно-волновой терапии. Обследование также позволяет получить информацию об успешности течения программы лечения, поскольку можно прощупать снижение мышечного напряжения, сокращения и чувствительности к давлению. Ударно-волновая терапия как самостоятельное лечение таких результатов не дает. Но ударно-волновая терапия является наиболее эффективным и действенным методом лечения с целью устранения триггерных точек.



Что такое триггерные точки?

Триггерные точки – это небольшие зоны в мышцах, которые находятся в состоянии максимального сокращения. Среда в этой области кислая и гипоксическая. Когда на триггерные точки оказывается давление, это, как правило, приводит к возникновению специфической боли, которая хорошо известна пациенту и от которой он страдает. В отличие от мышцы, которая «просто» напряжена, триггерные точки никак себя не проявляют, если на них не оказывается внешнее воздействие. В целом, триггерные точки занимают лишь очень небольшую часть мышцы, как правило, всего 2 %. Однако они заставляют мышцу, которая в остальном может быть абсолютно здоровой, напрягаться и, в долгосрочной перспективе, укорачиваться.

ОСНОВНОЙ МОДУЛЬ 2

Устранение триггерных точек ударно-волновой терапией с пьезотехнологией

Несмотря на то, что мануальная терапия, описанная в Основном модуле 1, растягивает и расслабляет сокращенные мышцы, она обычно не в состоянии устранить триггерные точки. А если триггерные точки остаются, мышца снова сокращается в течение нескольких часов или даже дней. Именно в этом случае ударно-волновая терапия дает особые преимущества.

Если триггерные точки в тазовом дне не будут устранены, то в долгосрочной перспективе лечение в конечном итоге окажется безуспешным.

Сфокусированная ударно-волновая терапия является наиболее эффективной процедурой для устранения триггерных точек в мышцах. Триггерные точки в тазовом дне практически недоступны для мануальной терапии, поэтому ударно-волновая терапия играет важную роль. Наиболее подходящим терапевтическим источником является терапевтический источник F10G10, который был специально разработан для лечения тазового дна и имеет особенно большую глубину проникновения и очень расширенный фокус.



Протокол лечения

- Глубина проникновения: обычно 20-100 мм, в зависимости от результатов обследования
- Применение геля: как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации; важно избегать образования воздушных карманов
- Частота: 8 Гц
- Интенсивность воздействия:
 - Общая плотность потока энергии: 0,058-0,153 мДж/мм²
- Общее количество импульсов: 8000
- Периодичность лечения: 1 раз в неделю
- Необходимое количество сеансов: 3-5 сеансов

Лечение болезненно, но не более, чем предыдущее мануальное воздействие на мышцы тазового дна. Интенсивность воздействия регулируется на основе постоянного вербального взаимодействия с пациентом, чтобы убедиться, что пациент хорошо переносит процедуру. Пациенты часто описывают эту процедуру как «успокаивающую боль», поскольку они чувствуют, как устраняется причина их постоянной боли.

ОСНОВНОЙ МОДУЛЬ 2

Устранение триггерных точек ударно-волновой терапией с пьезотехнологией – Подход

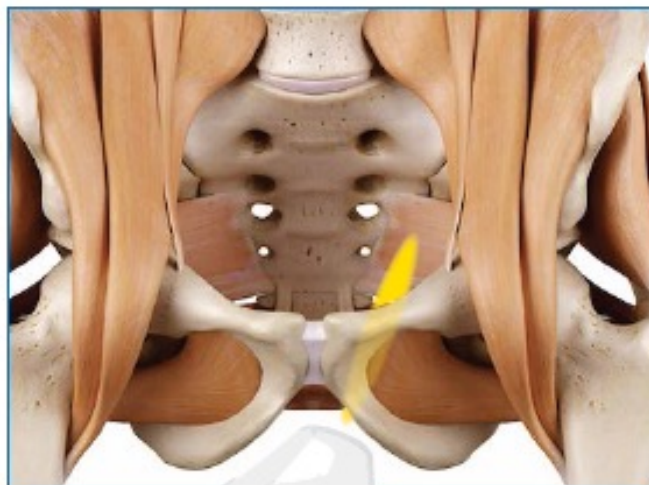
Начиная с промежности, ударные волны могут достигать всего тазового дна. Промежность является хорошей, относительно плоской областью для размещения терапевтического источника для обеспечения надлежащего воздействия, чтобы ударные волны могли полностью проникнуть в ткани. К присоединениям мышц на копчике (в случаях хронической кокцигодинии) зачастую можно получить наиболее прямой доступ, используя перианальный подход справа и слева от копчика (в случаях, когда воздействие терапевтического источника более затруднено).

Мышцы тазового дна выстраивают малый таз подобно внутренней эластичной «стропе». Но это означает, что триггерные точки (ТТ) в тазовом дне расположены на разной глубине. ТТ в нижней части «стропы» находятся на глубине 2-4 см, ТТ по бокам могут располагаться даже на глубине 7-10 см. Расположение триггерных точек, требующих лечения, можно пальпировать рукой ректально или вагинально. Траектория задержки терапевтического источника выбирается в соответствии с предполагаемой глубиной расположения ТТ. Чрезмерно удлиненная фокусная зона аппарата F10G10 позволяет воздействовать на ТТ во всех зонах тазового дна.

Ударная волна изначально центрируется на ТТ, которая подвергалась предварительной пальпации. За пределами ТТ ударная волна практически не ощущается. Когда ударная волна воздействует на ТТ, это воздействие зачастую оказывается довольно болезненным. Боль зачастую соответствует тому уровню боли, которую обычно испытывает пациент.

В начале лечения интенсивность воздействия устанавливается на низком уровне, чтобы не напугать пациента внезапной сильной болью. Затем интенсивность увеличивается, но таким образом, чтобы пациент мог терпеть боль, возникающую при воздействии на ТТ. Как правило, боль, исходящая от ТТ, затихает после воздействия нескольких сотен импульсов. Затем терапевтический источник находит следующую ТТ, которая очень часто находится всего в нескольких миллиметрах от него.

При проведении следующего сеанса лечения через неделю интенсивность воздействия, как правило, можно увеличить. Это признак того, что активность ТТ начинает ослабевать и что лечение начинает давать результаты.



Максимальная плотность потока энергии 0,3 мДж/мм²

ОСНОВНОЙ МОДУЛЬ 3

Физиотерапия

Упражнения для улучшения восприятия тазового дна (физиотерапевт)

Напряжение мышц и триггерные точки в мышцах тазового дна являются морфологическим коррелятом СХТБ. Мышцы тазового дна располагаются глубоко в тазу. Как правило, мы их не чувствуем, и обычно они функционируют без сознательного участия с нашей стороны. Но если тазовое дно постоянно напряжено, отсутствие осознанного восприятия и активного контроля тазового дна перерастает в проблему. Пациентам следует начать с того, чтобы научиться воспринимать свое тазовое дно и научиться сознательно сокращать и расслаблять мышцы тазового дна. Это может быть довольно длительный процесс обучения. Упражнения, которые учат пациентов подходить к мышцам своего тазового дна осознанно, незаменимы. Они необходимы для того, чтобы пациенты научились контролировать свое тазовое дно и избавились от постоянного напряжения в тазовом дне.

Часть 2: Упражнения на растяжку для мышц внутренней и внешней области таза (физиотерапевт)

После того как пациент научился воспринимать свое тазовое дно, научился сокращать мышцы и активно их расслаблять, следующим шагом будет активное растягивание этих мышц. Это касается не только мышц тазового дна, но и мышц, которые присоединяются к тазу. Почти во всех случаях мышцы живота, спины, ягодичные мышцы и мышцы внутренней поверхности бедра так же укорочены и сокращены, как и мышцы тазового дна. Укрепляющие упражнения, особенно нашедшие широкое применение упражнения Кегеля для тазового дна, противопоказаны до тех пор, пока боль продолжает отдавать в тазовое дно. Такие упражнения лишь усиливают существующее мышечное напряжение и не дают триггерным точкам расслабиться. Только после того, как пациент избавится от боли, следует крайне осторожно приступать к выполнению укрепляющих упражнений.



ОСНОВНОЙ МОДУЛЬ 3

Физиотерапия

Дыхательные упражнения для диафрагмы и тазового дна, выравнивающие вегетативную нервную систему

В принципе, существует два способа наполнения легких свежим воздухом, которые мы называем дыханием. В норме оба типа дыхания работают вместе.

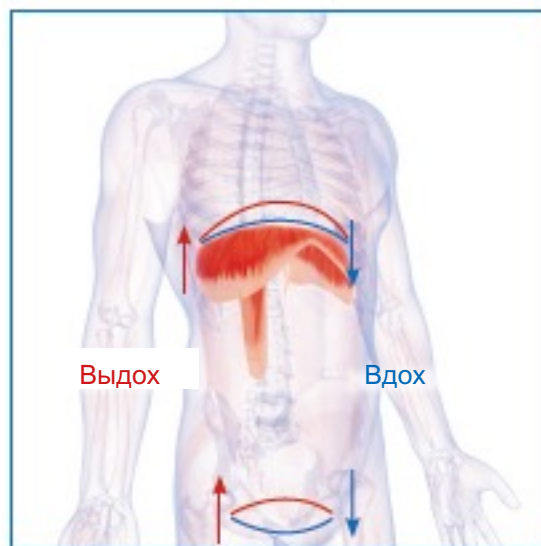
Торакальное дыхание состоит из вдоха, во время которого грудная клетка поднимается и расширяется за счет сокращения внешних межреберных мышц. На выдохе внешние межреберные мышцы расслабляются.

При брюшном дыхании диафрагма сокращается на вдохе. По мере ее опускания на выдохе органы брюшной полости одновременно прижимаются к брюшной стенке и тазовому дну. Тазовое дно расслабляется и опускается, чтобы обеспечить место для органов брюшной полости. На выдохе диафрагма расслабляется и снова движется вверх. Тазовое дно сокращается и поднимается. Между диафрагмой и тазовым дном происходит постоянное взаимодействие.

Поскольку мышцы тазового дна у пациентов с СХТБ сокращены и укорочены, во время брюшного дыхания не обеспечивается достаточная подвижность таза. Следовательно, почти у всех пациентов с СХТБ брюшное дыхание сильно затруднено.

Сознательная и регулярная практика брюшного дыхания мягко растягивает сокращенные мышцы тазового дна. Это может значительно способствовать нормализации тазового дна с нарушениями функциональности по причине гипертонуса.

Ежедневная практика брюшного дыхания в течение длительного времени не только уменьшает напряжение в тазовом дне, но и выравнивает работу нервной системы. Такое дыхание снижает активность симпатической нервной системы, которая почти всегда значительно повышена у пациентов с СХТБ, и повышает активность парасимпатической нервной системы.



Обеспечение скоординированного взаимодействия между диафрагмой и тазовым дном

ОСНОВНОЙ МОДУЛЬ 4

Упражнения для выполнения в домашних условиях

Сотрудничество пациента имеет решающее значение для успеха выбранной схемы лечения. Во время физиотерапевтических сеансов пациента обучают упражнениям, которые он должен выполнять самостоятельно в домашних условиях, по возможности не менее 30 минут ежедневно.

- Дыхательные упражнения для тренировки брюшного дыхания
- Упражнения для сознательного подхода к функционированию и расслаблению мышц тазового дна
- Упражнения на растяжку внутренних и внешних мышц таза



СХТБ – долгосрочное лечение на основе концепции комбинированного лечения

У большинства пациентов кратковременное лечение, как описано выше, приводит к значительному уменьшению симптоматики течения заболевания в течение всего нескольких недель.

Но при этом только у некоторых пациентов наблюдается длительное улучшение. Поскольку СХТБ – это хронический болевой синдром, у большинства пациентов снова наблюдается ухудшение самочувствия через несколько недель или месяцев. На протяжении уже достаточно большого количества лет общеизвестно, что концепция комбинированного лечения является единственным способом успешного лечения хронических болевых расстройств и уменьшения симптоматики заболевания в долгосрочной перспективе.

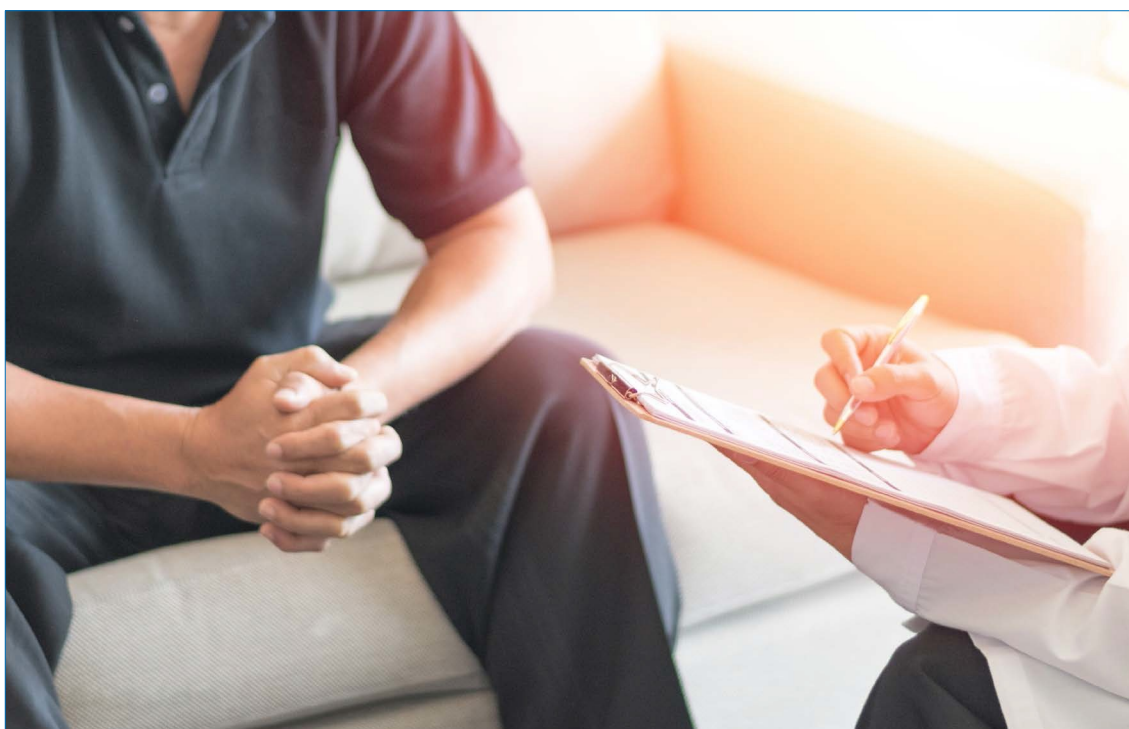
Стандартный модуль 1: Анализ стресса – управление стрессом

Стресс, вероятно, является наиболее важным фактором развития и сохранения симптомов СХТБ. Но хроническая боль, особенно если пациент не знает о причине своей боли и вариантах лечения, является сильным (дополнительным) стресс-фактором. Такие показатели, как вариабельность сердечного ритма пациента (BCP) и уровень гормонов стресса используются для оценки текущего уровня стресса. Затем принимаются меры по преодолению стресса.

Стандартный модуль 2: Обучение психологической самопомощи

В настоящее время общепризнано, что хроническая боль всегда имеет дополнительные психологические параметры. Первая задача обучения психологической самопомощи заключается в том, чтобы заставить пациента понять эти связи, как это показано на примере современной биопсихосоциальной модели боли. Вторая задача – научить пациента эффективным механизмам вмешательства. К ним относятся, например:

обучение управлению болью, ведение дневника боли, управление стрессом, управление перерывами, когнитивная реструктуризация и многие другие.



Стандартный модуль 3: Обучение релаксации – Медитация

Освоение техник релаксации является важным методом снижения уровня стресса в организме. Если технику релаксации практиковать ежедневно в течение многих недель и месяцев, она надежно снизит уровень стресса. Это можно объективно оценить, измерив вариабельность сердечного ритма и определив уровень гормонов стресса. Какая техника релаксации выбрана, имеет второстепенное значение. Важно, чтобы техника была доступна пациенту, подходила ему и выполнялась последовательно каждый день. К полезным техникам релаксации относятся техника релаксации Якобсона, аутогенная тренировка, йога, медитация.



Стандартный модуль 4: Коучинг

Коучинг – это очень эффективное средство, помогающее людям, оказавшимся в трудной ситуации, решить свои проблемы.

Эффективное лечение хронической тазовой боли с помощью программы комбинированного лечения требует от пациента значительных изменений в поведении – регулярного выполнения упражнений для тазового дна, регулярного выполнения дыхательных упражнений, релаксационной тренировки и много другого. Все мы знаем, как трудно постоянно менять свое поведение. По этой причине так трудно бросить курить или сбросить вес.

Член из команды врачей-специалистов, занимающихся лечением, который лучше всего знает пациента, должен взять на себя роль тренера. Тренер будет обсуждать вопросы и помогать пациенту в решении любых проблем, возникающих у него при выполнении модулей лечебной программы, даже вне сеансов лечения. Это можно делать и по телефону. Тренер также играет роль контактного лица для пациента в случае возникновения неудач и рецидивов, которые практически неизбежны.

Избранные дополнительные модули

Дополнительный модуль: Индивидуальное психотерапевтическое лечение

Если психологический скрининг с использованием стандартизированных опросников или анализа стресса показывает наличие у пациента серьезного психологического расстройства, например, невроза или случаев абьюзивного поведения по отношению к пациенту в анамнезе, что относительно часто встречается при СХТБ, то перед началом стандартного лечения пациент должен обратиться к психотерапевту, специализирующемуся на вопросах терапии боли. Затем психотерапевт должен решить, можно ли лечить пациента стандартными методами или же пациенту требуется индивидуальное психотерапевтическое лечение параллельно со стандартной терапией боли. В отдельных случаях локальные процедуры основного модуля могут проводиться только после того, как пациент прошел предварительное психотерапевтическое лечение.

Дополнительный модуль: Диагностика и клинический мониторинг с помощью многоканальной ЭМГ

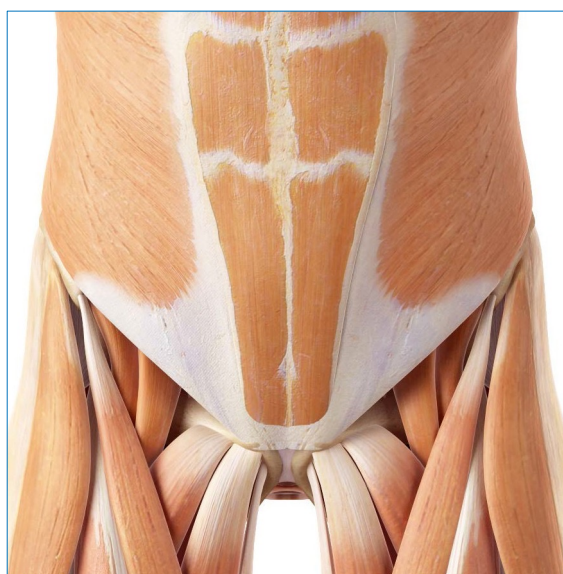
У некоторых пациентов результаты ректальной пальпации могут дать достоверную значимую информацию о пораженных мышцах тазового дна. У таких пациентов зонд MAPLe, введенный вагинально или ректально, используется для получения многоканальной ЭМГ тазового дна, что позволяет получить дополнительные данные.

Зонд MAPLe также можно использовать для тренировки в рамках клинического мониторинга, во время которого пациент учится сознательно расслаблять тазовое дно. Это может быть полезно для некоторых пациентов, которые не могут освоить упражнения на восприятие из Основного модуля 3, Части 1.

Дополнительный модуль: Миофасциальная терапия

Некоторые пациенты не переносят ректальную терапию или ударно-волновую терапию, по крайней мере, на начальном этапе. Это может быть связано с тем, что они боятся процедуры, или что ректальное обследование слишком болезненно, или что они не способны переносить любые процедуры в этой области (очень часто встречается у жертв насилия).

Поверхностная фасция брюшной стенки, особенно в нижней части живота, непосредственно связана с мышцами тазового дна. Мобилизация фасций с применением мягких массажных техник косвенно способствует расслаблению тазового дна. Процедура не вызывает неприятных ощущений, что вызывает доверие и может привести к тому, что пациент впоследствии согласится на более эффективную ректальную или ударно-волновую терапию.



Дополнительный модуль: «Мозговой штурм» – программа тренировок для снятия хронической боли

Сильная и особенно постоянная боль часто запускает процесс хронизации. Это закрепляет пути передачи болевых сигналов в нервной системе. Впоследствии боль ощущается быстрее и интенсивнее. Это может привести к тому, что даже незначительный и безболезненный контакт воспринимается как (очень) болезненный.

Если вы можете усвоить, что такое боль, то вы можете и научиться ощущать ее. Основываясь на этой идее и при моем участии, спортивный педагог Вольфганг Шайбер в начале 2000-х годов разработал комбинированную программу тренировки психики и спины, известную как «Спинно-мозговой штурм» (Rücken-Braining®). В этом подходе используются умственные упражнения, взятые из поведенческой психологии и мотивационной психологии. Они сочетаются со специальными упражнениями, подобными тем, которые преподаются на сеансах физиотерапии, и помогают пациенту преодолеть связанные с болью модели поведения и нейтрализовать пути передачи болевых сигналов, которые ранее закрепились в нервной системе пациента. Программа тренировок показала свою эффективность при лечении хронической боли в спине и была адаптирована для лечения синдрома хронической тазовой боли.



Дополнительный модуль: Сопутствующее медикаментозное лечение

Лекарства не очень полезны как средство адекватного лечения фактической проблемы, вызывающей СХТБ (т. е. напряженных мышц тазового дна), и они, конечно, не способны устранить проблему.

Тем не менее в начале лечения сопутствующая лекарственная терапия может принести определенную пользу. Альфа-блокаторы могут быть назначены для облегчения мочеиспускания пациентам с дисфункцией мочеиспускания. Этим пациентам, как правило, уже был назначен соответствующий препарат урологом. Теоретически, мышечные релаксанты должны быть эффективны для лечения гипертонуса мышц тазового дна. Но на самом деле они редко хоть сколько-нибудь эффективны. Однако иногда они могут быть полезны и могут быть назначены в отдельных случаях. Нестероидные противовоспалительные препараты обычно оказывают очень слабое влияние на СХТБ. Метамизол зачастую демонстрирует наилучшие результаты. При невропатической боли, например, при пудендальной невралгии, в отдельных случаях могут быть полезны противоэпилептические препараты. Применение психотропных препаратов показано только для пациентов с психологическим сопутствующим заболеванием, требующим лечения. Прием антибиотиков противопоказан, если не подтверждена бактериальная инфекция. Но, согласно определению, СХТБ не является бактериальной инфекцией.

Лекарственные препараты не играют существенной роли в лечении СХТБ.

Дополнительный модуль: Комплексное миофасциальное лечение и коррекция дисфункциональных паттернов движения

У пациентов с СХТБ мышечное напряжение, сокращение и триггерные точки никогда не ограничиваются только тазовым дном. Почти всегда пациенты также имеют значительные мышечные проблемы, распространяющиеся вдоль позвоночника до затылка, а также часто затрагивающие плечевую область и челюстные мышцы (бруксизм).

Для таких пациентов недостаточно уделять внимание только тазовому дну. Другие пораженные группы мышц также требуют лечения в соответствии с принципами лечения триггерных точек.

Мышцы, которые постоянно сокращаются и укорачиваются, теряют свою функциональную способность. Очень часто нарушаются целые цепочки моторных функций и возникает дисбаланс. Это часто проявляется, например, в виде ограниченных движений рук при ходьбе, которые становятся еще более выраженными при быстрой ходьбе или беге. Поэтому некоторым пациентам приходится заново разучивать целые последовательности движений.

Синдром хронической тазовой боли – это не «тайна за семью печатями»

- У СХТБ есть четкая причина
- СХТБ может быть объективно подтвержден
- СХТБ можно успешно лечить

Давайте поможем нашим пациентам избавиться от боли



Д-р медицины Фолькер
ШТОЛЬЦЕНБАХ

**Частная практика в области ортопедической
медицины и специальной терапии боли**

Банхофштрассе 43
75417 Мюлакер, Германия
(Bahnhofstraße 43 75417 Mühlacker, Germany)

тел.: +49 7041 - 81 89 80
факс: +49 7041 - 81 201 30

info@dr-stolzenbach.de

www.dr-stolzenbach.de

При поддержке



Elvation Medical GmbH
Людвиг Вольф Штрассе 6
75249 Кизельброн Германия
(Ludwig-Wolf-Str. 6 75249 Kieselbronn-Germany)

тел.: +49 72 31 - 56 36 56
факс: +49 72 31 - 56 36 46

info@elvation.de

www.elvation.de

Мы в социальных сетях:



@elvation



Elvation Medical



Elvation Medical

© 2021 Содержание/тексты концепции лечения: д-р Фолькер Штольценбах, доктор медицины
© 2021 Авторское право компании ELvation Medical GmbH. Все права защищены.

Возможны изменения без предварительного уведомления / изображения могут отличаться. Планшетный ПК и приложение не входят в комплект поставки.
Настоящая брошюра была создана для Европейского Союза (Центральноевропейский регион).