

Оглавление

Отзывы.....	7	Суть терапевтической локализации.....	59
Слова признания.....	9	ТЛ в исследованиях у человека.....	60
Предисловие к книге «Ключевые аспекты ПК».....	10	Терапевтическая локализация при мышечной диагностике: измеримый, надежный нейрофизиологический феномен.....	61
Информация об авторах и соавторах.....	12	ТЛ в исследованиях на животных.....	62
ГЛАВА 1. Прикладная кинезиология: Введение.....	14	Что изучается в настоящее время?	63
<i>Скотт Кутбертс участием Дэвида Уольтера</i>		Предостережение.....	63
Интеграция ПК с комплементарной и альтернативной медициной.....	16	Профилактика возможна.....	63
ГЛАВА 2. Концепция ПК подтверждена: первичной характеристикой		ГЛАВА 4. Почему мануальное мышечное тестирование является важным диагностическим инструментом?.....	66
болезненной мышцы является ее ослабление.....	21	<i>Скотт Кутбертс участием Дэвида Уольтера</i>	
<i>Скотт Кутбертс участием Дэвида Уольтера</i>		Надежность и валидность ММТ.....	66
Шесть типов мышечной слабости.....	23	Рабочие определения понятия мануального мышечно- го тестирования.....	68
Слабость при уплотнении.....	23	Надежность и валидность мануального мышечного тестирования как инструмента исследователя.....	71
Слабость вследствие растяжения.....	23	Надежность мануального мышечного тестирования.....	72
Слабость вследствие усталости.....	23	Что значит надежность?.....	72
Остеоартроз (ОА).....	24	Таблица 1. Характеристики 22 исследований по индивидуальной исследовательской и межисследовательской надежности ММТ.....	72
Артрогенная мышечная слабость.....	25	Доказательная база растет.....	79
Мышечная слабость, вызванная миофасциальными триггерными точками (МФТТ).....	26	Предостережение.....	82
Вклад ПК в диагностику распространенного синдрома.....	31	Понимание сути мануального мышечного тестирования.....	83
Мышечное ингибирование, связанное с болью в пояснице: подтверждение.....	36	Ответственность врачей.....	84
Резюме.....	37	Валидность мануального мышечного тестирования и расширяющаяся конструктивная валидность ММТ.....	86
ГЛАВА 3. Преимущества диагностики в ПК: провокация и терапевтическая локализация.....	42	Существенное подтверждение растущей конструктивной валидности ММТ.....	87
<i>Скотт Кутберт с участием Дэвида Уольтера,</i> <i>Энтони Роснера, Вальтер Смитта</i>		Таблица 2. Характеристики 11 исследований, демонстрирующих распространенность мышечных дисфункций у пациентов с болью в спине.....	88
Диагностика процесса, не только состояния.....	43	Конвергентная и дискриминантная валидность ММТ.....	91
Клеточная химия.....	44	Терапевтическая локализация показывает существенную специфичность и чувствительность.....	91
Нейромышечные паттерны.....	45	Конкурентная валидность ММТ.....	92
Симпатическая-парасимпатическая регуляция.....	46	Таблица 3. Характеристики 9 исследований, в которых изучалась конкурентная валидность ММТ.....	92
Эндокринный дисбаланс.....	47	Выбор: машина или рука.....	94
Иммунный дисбаланс.....	47	Прогностическая и исследовательская	
Провокация.....	49		
Преимущества сенсомоторной провокации в ПК.....	50		
Улучшение диагностической ориентировки.....	53		
Терапевтическая локализация.....	54		
Терапевтическая локализация и тесты паттернов патологического движения по Янда.....	56		

валидность (точность) ММТ.....	97	Акцент на биохимическом аспекте.....	173
Таблица 4. Характеристики 18 исследований, в которых изучается клиническая значимость, прогностическая валидность и точность ММТ.....	98	Акцент на психике.....	173
Таблица 5. «Исследование валидности» ПК.....	104	Описание клинических случаев: взаимодействия в пределах триады здоровья.....	174
ГЛАВА 5. Неврологическое обследование.....	120	Влияние структуры на биохимию.....	175
<i>Скотт Кутбертс участием Дэвида Уольтера</i>		Влияние биохимических изменений на структуру.....	177
Дисфункция или болезнь.....	121	Влияние биохимических изменений на психику.....	178
Психические рецепторы.....	125	Влияние психики на биохимические процессы.....	179
Афферентная и эфферентная системы.....	126	Влияние психики на структуру.....	180
Когнитивное развитие происходит параллельно двигательному развитию.....	129	Влияние структуры на психику.....	181
Сенсорный потенциал.....	130	ГЛАВА 8. Пять факторов в кинезиологическом лечении.....	187
Суставная проприоцепция.....	131	<i>Скотт Кутбертс участием Дэвида Уольтера</i>	
Эффекты суставных механорецепторов на мышцы.....	131	Нерв.....	188
Мышечная проприоцепция.....	134	Нейролимфатический рефлекс.....	189
Равновесие.....	136	Лимфатическая система.....	190
ГЛАВА 6. Триада здоровья в прикладной кинезиологии.....	144	Нейролимфатические рефлексы.....	191
<i>Скотт Кутбертс участием Дэвида Уольтера</i>		Неврологическая модель нейролимфатических рефлексов.....	192
Целостный диагноз организма.....	144	Нейрососудистый рефлекс.....	194
Структура.....	146	Спинномозговая жидкость.....	196
Биохимия.....	149	Системы краниальной диагностики.....	196
Основная информация по оценке нутриентных нарушений с использованием приемов ПК.....	149	Визуальная диагностика.....	197
Нутриентная оценка в ПК требует рассмотрения процесса.....	150	Пальпация подвижности костей черепа.....	197
Критический разбор публикаций по методам оценки нутриентного статуса приемами ПК.....	153	Мануальное мышечное тестирование: улучшение надежности диагностики краниальных дисфункций.....	198
Нутриентное обследование в ПК: как не надо проводить исследования.....	153	Краниальная провокация.....	200
Потребность в нутриентной поддержке при холистическом подходе в лечении.....	155	Мышцы и кости черепа: тесные функциональные связи.....	201
Психический компонент.....	157	Акупунктурная Меридианная система.....	205
Соматизация: разум и мышцы.....	160	ГЛАВА 9. Мышечно - органно - железистые взаимосвязи: подтверждение холистического подхода к здоровью.....	210
ГЛАВА 7. Триада здоровья в повседневной жизни.....	169	<i>Скотт Кутбертс участием Дэвида Уольтера</i>	
<i>Скотт Кутбертс участием Дэвида Уольтера</i>		Висцеросоматика: широкое подтверждение функциональных изменений.....	212
Взаимодействия между дисфункциями таза и нижних конечностей становятся очевидными благодаря ПК.....	170	Доказательная база для термина «мышечно-висцеральный» (висцеросоматический) растет.....	215
Акцент на структурном аспекте.....	172	Современные научные сведения о тонусе.....	217
		Статус научно обоснованной практики в ПК.....	220
		Международный колледж прикладной кинезиологии.....	225

ГЛАВА 10. Прикладная кинезиология и традиционная китайская медицина 235

Джон Л. Стамп, Скотт Кутбертс, Барт Старк

Введение.....	235
Хирургия и ТКМ/меридианная терапия.....	237
Основы.....	238
Ключи памяти ПК для сигнальных и пульсовых точек.....	241
ПК упрощает методы воздействия на активные сигнальные точки.....	243
Оценка сигнальных точек, Шу-пунктов на спине и точек-источников с помощью ММТ.....	244
В прикладной кинезиологии легко измерить Ци.....	244
Прикладная кинезиология и ТКМ/меридианная терапия.....	246
Вопросы лечения ПК.....	248
Диагностика по языку.....	250
Тест двухпальцевого мышечного напряжения (ТДМН) Йошиаки Омурэ.....	253
Научная связь между ПК и ТКМ/меридианной терапией.....	254
Акупунктура, основанная на теории миофасции: анатомия и движение Ци.....	254
Преимущества миофасциальной гипотезы.....	259
Нервные теории акупунктуры: дополнительные связи между ПК и ТКМ.....	260
Нервная система и Ци.....	262
Кожно-моторные и кожно-висцеральные рефлексы: еще одна связь ПК и ТКМ.....	264
Висцерокутанный рефлекс.....	265
Что такое Ци? (Можно ли ее измерить?).....	266
Другие исследования энергии Ци.....	267

Скептики ТКМ и хиропрактики.....	268
Акупунктурные иглы.....	269
Эффективность ТКМ.....	270
Заключение.....	273

ГЛАВА 11. Прикладная кинезиология и доказательная медицина 279

Энтони Роснер

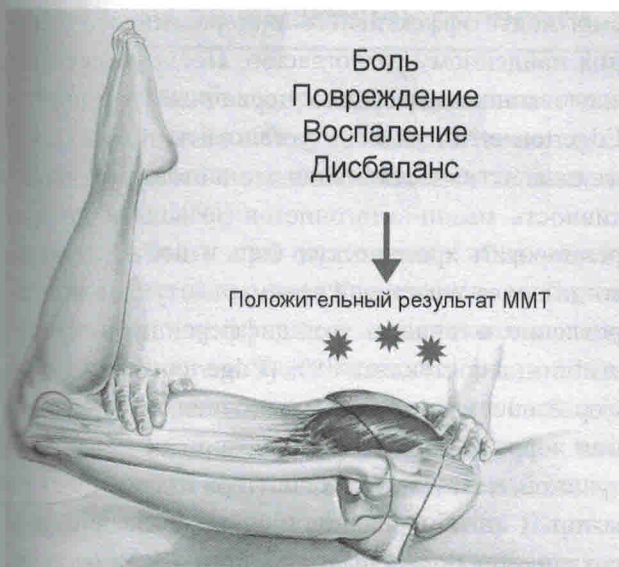
Прикладная кинезиология и доказательная медицина.....	280
Таблица 1. Этапы доказательной медицины.....	280
Традиционные составляющие ДМ.....	280
Систематические обзоры и мета-анализы.....	280
Рандомизированные контролируемые исследования.....	281
Описания клинических случаев и серий случаев.....	281
Ограничения ДМ и трансформация в рекомендованные стандарты, «ориентированные на доказательство».....	281
Традиционные методы измерений на высшем уровне.....	284
I. Рандомизированные контролируемые исследования.....	284
II. Систематические обзоры, мета-анализы.....	284
III. Ошибки и пропуски в других систематических обзорах и мета-анализах.....	285
Модифицированные дизайны с целью улучшения основ и применения доказательств в здравоохранении.....	287

«Мышечная конституция ответственна за структурную конституцию».
«То, что мы делаем, работает, поскольку принцип верный».

Джордж Гудхарт

ГЛАВА 2

Концепция ПК подтверждена: первичной характеристикой болезненной мышцы является ее ослабление



(изображение публикуется с разрешения ICAK-USA)

Растущий объем результатов исследований в области боли и в сфере прикладной кинезиологии показывает, что реакция организма на травму сопровождается не мышечным напряжением и скованностью, а чаще всего ингибированием мышцы (Goodheart, 1998 – 1964).

Согласно закону Шеррингтона касательно реципрокного ингибирования, эти два функциональных состояния в мышцах взаимосвязаны (Sherrington, 1979). Закон гласит, что снижение активности определенных мышц (из-за боли или воспаления, например) ведет к фасилитации и, таким образом, усиленной активации и напряжению других мышц-антагонистов.

Lund утверждает, что модель «боль-спазм-боль» также устарела, и требует замены теорией болевой адаптации, позволяющей объяснить данный мышечный дисбаланс (Lund et al., 1991).

Lund провел обзор статей, в которых описывалась двигательная функция при пяти хронических состояниях, сопровождающихся скелетно-мышечной болью (височно-нижнечелюстные нарушения, головная боль напряжения, фибромиалгия, хроническая боль в пояснице и боль в мышцах в результате перегрузок). Lund показал, что когда при каждом из этих состояний присутствовала боль, имело место снижение активации мышц во время движений, в которых они участвуют как агонисты, а также повышение активации во время движений, при которых они работают в качестве антагонистов. Эта модель отчетливо контрастирует с моделью «боль-спазм-боль», согласно которой при болевых стимулах нарастает мышечное напряжение.

Согласно устаревшей модели «боль-спазм-боль», спазм мускулатуры, вовлеченной в ноцицептивный ответ, приписывается порочному кругу, который запускается ноцицептивными стимулами от мышц: ноцицептивные афферентные сигналы инициируют сгибательный рефлекс, и сократившаяся мышца компримирует собственные сосуды, начинает потреблять большее количество кислорода, если сокращение мышцы достаточно сильное и длится продолжительный период времени. Таким образом, мышца вынуждена выполнять сокращения в условиях ишемии. Ишемические сокращения активируют ноцицепторы мышц, что поддерживает сгибательный рефлекс, и замыкает порочный круг.

Фасилитирует основной инициатор движения, синергисты и фиксаторы
Ингибирует антагонисты



Закон Шеррингтона о реципрокном ингибировании

Прямых экспериментальных подтверждений этой модели (порочный круг «боль-спазм-боль»), равно как и способности ноцицептивных стимулов генерировать гипертоничность мышц, нет. И не только Lund с коллегами, но и Mense и Simons (эксперты в области мышечной боли) сообщают о том, что имеющиеся результаты исследований противоречат данной концепции (Mense и Simons, 2001). Например, в исследованиях на животных было показано, что патологическая продолжительная афферентация от глубоких тканей скорее подавляет, чем усиливает способность С-волокон от мышц фасилитировать сгибательный рефлекс продолжительный период времени (Wall et al., 1988). Mense в 2008 году заявил, что концепция взаимосвязи мышечного спазма с болью в настоящее время не должна рассматриваться вообще (последняя фраза выделена). В большинстве исследований было показано, что мышечная боль снижает возбудимость альфа-мотонейронов, иннервирующих болезненную мышцу (Le Pera et al., 2001) (модель болевой адаптации) (Mense, 2008). Позиция Mense красноречиво свидетельствует в пользу модели, представленной в 1992 году.

Статья Эрнеста Джонсона, редактора журнала *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, озаглавленная «Миф о спазме скелетных мышц» (Johnson, 1989) сыграла важную роль в смещении взглядов от мышечного спазма к ингибированию мышц как причины мышечной боли (Mense & Simons, 2001). В этой статье обобщено большое количество фактов, свидетельствующих, что общепринятая практика отождествления мышечной боли со спазмом мышцы

ошибочна, но до сих пор искусственно поддерживается на плаву фармацевтическими компаниями, производящими соответствующие лекарственные препараты. Так, в своей статье Джонсон пишет: «Вопреки тому, что предположение о мышечном спазме лишено оснований, многие врачи, оставаясь под влиянием рекламы, продолжают назначать дорогостоящие миорелаксанты». Simons et al. (1999) усиливает новые представления: «В статье, опубликованной в 1992 году в журнале PAIN (Olesen & Jensen, 1991) было недвусмысленно показано, что усиление активности ЭМГ-сигнала не имело связи с болезненностью мышцы и болью при головной боли напряжения. Автор не смог найти эффективного альтернативного решения найденному разногласию. Последующее исследование подтвердило первичный результат». Edgerton et al. удалось установить то, что сниженная активность мышц-агонистов и гиперактивность мышц-антагонистов позволяла дифференцировать хроническую боль в шее от случаев, когда после хлыстовой травмы наступало выздоровление, и точность этой дифференциальной диагностики составляла 88% (Edgerton et al., 1996). Серьёзное исследование, выполненное в отношении повреждений, ассоциированных с хлыстовой травмой, показало тот же паттерн изменений, при которых ингибирование глубоких флексоров шеи сохраняется после травмы достаточно продолжительное время (Jull et al., 2008).

Grieve (1986) объясняет, каким образом при болях происходит изменение паттерна силы, а также утрата функциональной активности в результате перенесенной серьёзной травмы, при которой были превышены физиологические границы тканей, либо текущее состояние явилось результатом «постепенной декомпенсации, отражающей медленное истощение адаптационного потенциала тканей независимо от того, была в анамнезе травма или нет». Выражаясь проще, Grieve показывает, что ткани, обладающие способностью к деформации, будут поглощать силы, приложенные к ней, в пределах эластичности, но при превышении этих пределов произойдёт их разрыв или проявится неспособность компенсировать, ввиду чего ткань становится слабой или «утомленной».

Важным диагностическим параметром позво-
ночной дисфункции является степень нарушения

подвижности. Слабость мышц может стать причиной утраты движения в том смысле, что мышца неспособна эффективно сокращаться, ввиду чего не может провести сустав через всю амплитуду движения (Goldberg и Neptune, 2007). При наличии ограничения суставного движения вследствие мышечной дисфункции следует дифференцировать, вызвана ли рестрикция ингибированием мышц или их фасилитацией. В этом плане ММТ является более надежным, валидным, экономичным, полезным и быстрым клиническим методом для определения данного факта в любых условиях обследования пациента.

Шесть типов мышечной слабости

Шесть наиболее распространенных типов функциональной слабости мышц, которые могут быть определены методом ММТ, представлены ниже (Janda, 1993).

1. Слабость при уплотнении. Формируется, когда мышца хронически укорочена и обычно утрачивает силу (например, поясничная мышца, *psoas*). Янда сообщает, что даже при уплотнении и тугоподвижности мышцы, ее сила в той или иной степени утрачивается. Brooks подтверждает, что хронически контрагированные мышцы слабее мышц, сохранивших нормальную силу (Brooks, 1986). Leahy, основатель техники *Активного релиза*[®], говорит об этом простыми словами: «Когда мышца уплотнена, она стремится ослабнуть, и когда мышца слабая, она проявляет тенденцию к уплотнению» (Leahy, 1999).

2. Слабость вследствие растяжения. Наблюдается, если мышца постоянно находится в положении, в котором происходит ее удлинение. Ввиду этого мышечные веретена утрачивают восприимчивость к растяжению и реакцию на этот процесс (Page et al., 2010; Janda, 1964).

3. Слабость вследствие усталости. Пациенты с острыми и хроническими состояниями часто предъявляют жалобы на то, что они ощущают слабость в суставах или мышцах, и что они быстро утомляются (Taimela, Kankaanraa, 1991; Mills, Edwards, 1983).

Нарастающее утомление мышцы характеризуется почти линейной взаимосвязью со снижающимися средними частотными характеристиками силы и изменениями силы мышцы, т.е.

прогрессирующее утомление мышцы вызывает нарастающую слабость (Mannon & Dolan, 1996). Этот тип мышечной слабости может иногда сохраняться продолжительное время, даже если боль купировалась, и восстановление формально считается состоявшимся (Jull et al., 2008). Скелетные мышцы – незаменимый компонент защитных нейромышечных механизмов, которые обеспечивают поглощение стрессорных воздействий для всех суставов тела. Скоординированное движение в суставе и мышечный контроль нагрузок на сустав позволяют гарантировать, что эти нагрузки распределяются эффективно и защищают сустав от повреждений. Например, в цикле ходьбы, когда происходит контакт пятки с поверхностью опоры в виде своеобразного удара, коленный сустав за счет эксцентрического сокращения квадрицепса оказывается в положении легкой флексии, что смягчает нагрузку на него (Herley et al., 1994). Нарушение защитных нейромышечных механизмов (ингибирование мышц) сделает сустав подверженным стрессовым нагрузкам (Hurley, 2003).

Имеется вполне объективная биологическая причина для слабости мышцы в случае боли или иной дисфункции: активация мышцы приводит к росту внутримышечного давления и давления мышцы на сустав, ассоциированный с ней, что может стать причиной дополнительного повреждения суставных структур (Racinais et al., 2008; Mense & Simons, 2001).

Как минимум два процесса ответственны за снижение силы мышцы. В нейромышечно-скелетном домене рефлекторный механизм снижает активность спинномозговых нейронов в ответ на суставное повреждение. Это явление часто называют артрогенным ингибированием осознанной активации. Артрогенная слабость часто выявляется, когда поток ноцицептивных стимулов от капсулы или связок имеет такую размерность, что вызывает рефлекторное ингибирование. Примерами являются медиальная головка четырехглавой мышцы бедра при повреждении передней крестообразной связки или мениска, либо слабость большой ягодичной мышцы при дисфункции крестцово-подвздошного сустава (КПС) (Page et al., 2010; Tecco et al., 2007; Hossain & Nokes, 2005; Hurley et al., 2003, 1994; Stokes & Young, 1984; Spencer et al., 1984). В случае остеоартроза коленного сустава по данным многих

исследований было показано, что четырехглавая мышца является более важным индикатором боли и нарушения функции, чем рентгенологические изменения костной и хрящевой ткани (Hurley, 2003). Hurley высказывает мнение, что мышечная дисфункция часто недооценивается при рассмотрении патогенеза остеоартроза в целом. Также вызывает интерес тот факт, что Cibulka et al. (1986) продемонстрировал значительный прирост силы хамстрингеров сразу после процедуры мобилизации крестцово-подвздошного сустава. Эти исследователи отметили высокий уровень корреляции между силой хамстрингеров и передним наклоном безымянных костей, ассоциированных с крестцово-подвздошными дисфункциями. Они пришли к заключению, что мобилизация КПС, уменьшая передний наклон безымянной кости, снижает, таким образом, избыточную стрессовую нагрузку на ранее удлинненную двуглавую мышцу бедра. Hoskins & Pollard (2005) также установили, что хиропрактическое воздействие на пояснично-тазовое сочленение и КПС у футболистов в команде Острелиэн Рулз играет положительную роль в лечении и профилактике повреждений хамстрингеров.

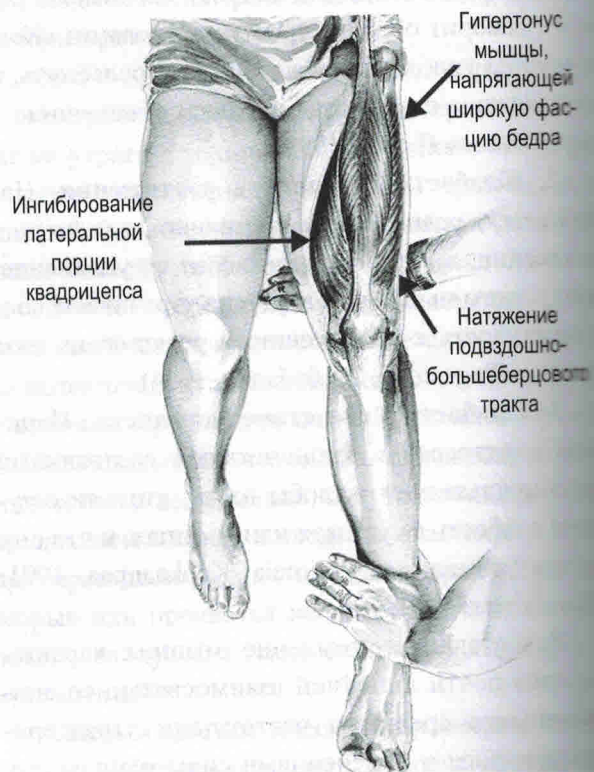
4. Остеоартроз (ОА) во многих исследованиях сопровождался ингибированием мышц. Целью недавно выполненного систематического обзора (Shrier, 2004) клинической литературы была проверка двух ведущих гипотез развития остеоартроза в результате физических перегрузок: (1) износ и разрушение суставного хряща и (2) мышечная дисфункция.

Всего были рассмотрены результаты 18 исследований, которые включали занятия бегом, футбол и прочие виды спорта. В одном из исследований ходьба оказалась более информативным прогностическим фактором ОА, чем бег, несмотря на то, что гипотеза износа и повреждения предполагает большее провокационное воздействие именно вертикальных стрессовых нагрузок, чем преодоленное расстояние. В другом исследовании было показано, что большее расстояние, преодоленное за счет бега у спортсменов в возрасте старше 50 лет не коррелировало с распространенностью ОА в данной возрастной популяции пациентов. В заключение авторы выразили свое мнение тем, что умеренные занятия ударными видами спорта не являются ни причиной развития ОА, ни фактором,

способствующим обострению его течения.

С другой стороны, при занятиях высокоинтенсивными видами спорта в жестком профессиональном режиме, риск ОА возрастает, при этом он равномерно распределяется в популяциях спортсменов, занятых в ударных (футбол) и неударных (подъем штанги, хоккей) видах спорта. В исследованиях, в которых особое внимание уделялось ранее перенесенной травме, риск формирования ОА имел высокую степень корреляции с этой самой травмой. В одном из исследований у 33% профессиональных футболистов, перенесших менискэктомию или разрыв передней крестообразной связки (ПКС) развивался остеоартроз коленного сустава (гонартроз), в то время как распространенность ОА у остальных участников исследования без указанных предшествующих повреждений была 11%. Еще в одном из исследований были получены указания на связь перенесенных травм области тазобедренного сустава с последующим развитием ОА тазобедренного сустава (коксартроз). Сила мышцы также является одним из лучших показателей повреждения, которая обычно уменьшается после физической нагрузки с последующим медленным восстановлением (Nosaka & Newton, 2002).

Боль в коленном суставе биомеханического генеза ввиду мышечного дисбаланса



Как также возможно, что ранее полученная травма увеличивает риск развития ОА? В основном рассматриваемого повреждения лежат три аспекта:

Повреждение наступает непосредственно в момент травмы, и ОА формируется на протяжении последующих лет.

Ассоциированная нестабильность связок в результате серьезной травмы ведет к свежему повреждению суставного хряща в определенной травмирующей ситуации.

Мышечная дисфункция, ассоциированная с повреждением, является причиной рецидивирующей травмы хряща ввиду воздействия ударных сил, поглощение которых в нормальном режиме невозможно (в соответствии с приведенным выше утверждением Hurley).

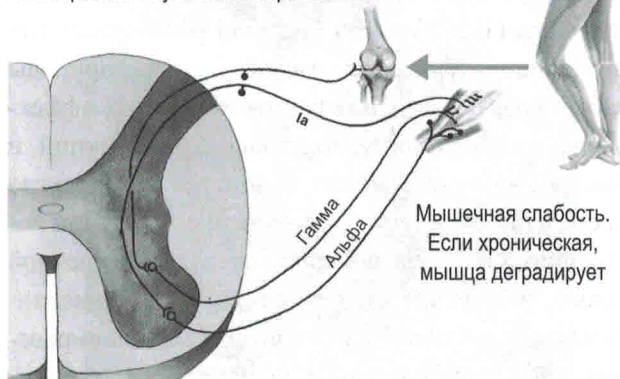
Теория мышечной дисфункции (см. 3 пункт выше) предполагает формирование мышечного ингибирования, при этом усталость мышцы допускает проведение ударных нагрузок через структуры сустава, давая основание предполагать, что основным поглотителем стрессовых сил является правильно функционирующая мускулатура. Причем становится неважным, каков возраст пациента, степень утомления, атрофия вследствие неправильного применения, а также вызвано ли повреждение усталостным фактором или растяжениями, либо нарушением функционирования проприоцепторного аппарата, потому как во всех перечисленных ситуациях большее количество нагрузок передается через кость. Последнее обстоятельство, в свою очередь, ведет к росту микротрабекулярного повреждения, склерозу, изменению ударных нагрузок и напряжений в пределах суставного хряща, что в конечном итоге выражается в визуализируемом различными способами сужении суставной щели.

Согласно систематическому обзору, проведенному Шрейером, правильная реабилитация после травмы, даже незначительной, может явиться важным фактором в профилактике ОА. Раннее обнаружение дисфункции мышц приемами ММТ и коррекция этих нарушений врачом прикладной кинезиологии будет предотвращать формирование или поможет избежать прогрессирования ОА.

Еще в одном эпидемиологическом исследовании, посвященном вопросам суставного повреждения и боли в общей популяции пациентов

авторы пришли к заключению, что слабость четырехглавой мышцы бедра является основным фактором риска боли в коленном суставе, нарушения его функции и прогрессирования суставного повреждения у лиц с гонартрозом (Slemenda et al., 1997).

Суставная ницицепция и измененная проприоцепция формируют ингибирование пула мотонейронов



5. Артрогенная мышечная слабость – результат сублюксации в суставе/повреждения/дисфункций, которые вызывают как регионарное, так и удаленное снижение мышечной силы, снижение переносимости мышцами нагрузок и неэффективное распределение нагрузок между различными группами мышц (Jull et al., 2008; Taimela & Kankaanraa, 1999; Roy et al., 1989). Артрогенная слабость мышц является результатом интенсивного потока афферентных болевых стимулов от сустава или связки, что ведет к рефлекторному ингибированию. Примером можно назвать слабость эверторов заднего отдела стопы – малоберцовых мышц – при растяжениях области голеностопного сустава (Arnold et al., 2009), и эта тема подробно раскрыта в другой книге данной серии: *«Прикладная кинезиология: техники лечения дисфункций таза и нижних конечностей»*. С психологической точки зрения, пациенты со скелетно-мышечными нарушениями с нежеланием активируют свои мышцы в полной мере, поскольку желают избежать боли и сознательно представляют локализацию слабости и неспособность успешно выполнять движение. Поведение, построенное на страхе и избегании провокации проблемы, является частью клинической ситуации, и к этому следует относиться с должным пониманием (Jull et al., 2008; Cholewicki et al., 2003; Rainville et al., 1992). У такой категории пациентов с психосоматическими

нарушениями, вызванными хронической мышечной слабостью и болью, атрофия от бездействия может, в частности, привести к отказу пациента от физической активности или стать причиной других сопутствующих заболеваний, так или иначе связанных с мышечными нарушениями и болью (Liebenson, 2007). ММТ дает возможность показать пациенту, каким образом болезненные движения могут быть практически мгновенно улучшены. Gage (1992) изучил большой объем смежных публикаций, и показал, что обсуждение природы избегающего поведения пациента не столь эффективно, как прямая демонстрация дисфункций и быстрое купирование нарушений после корректно проведенного лечения. Применение ММТ при состояниях, сопровождающихся скелетно-мышечной болью, обеспечивает демонстрацию незамедлительного улучшения физического функционирования. Улучшение состояния пациента регистрируется на каждом сеансе в такой степени, что помогает пациентам преодолеть страх боли.

В результате травмы или мышечного повреждения мышечная система становится источником продолжительной ноцицептивной стимуляции, равно как и усталости мышц, которая в свою очередь ведет к перегрузке мышц-синергистов, пытающихся компенсировать возникшую патологическую / «нео-нормальную» ситуацию. Спустя несколько часов или дней, нарушенное функционирование сустава или мышцы приведет к тому, что ситуация закрепится в форме хронической защитной мышечной активности, а реорганизация мышечной ткани трансформирует острое мышечное ингибирование в хроническое. Mense и Simons (Mense & Simons, 2001) акцентируют внимание на том, что наличие одновременно суставной дисфункции и триггерных точек в мышцах, функционально связанных с данным суставом, должно быть предметом обязательной диагностики и соответствующего терапевтического воздействия. Указанные суставная и мышечная дисфункции играют друг с другом в «пинг-понг», и персистируют, поскольку каждая из обеих дисфункций стремится реактивировать своего спутника, если лечение ориентировано попеременно, то на одну, то на другую дисфункцию, либо постоянно исключительно на одну из них. Обе проблемы следует идентифицировать и лечить одновременно надлежащим образом.



Функция мышцы и сустава всегда комбинируются

Ингибированные мышцы, выявляемые методами прикладной кинезиологии, способны к спонтанному усилению, если ингибирующий рефлекс выявлен и устранен (обычно посредством суставной или мягкотканной манипуляции) (ICAK.com, 2012)

6. Мышечная слабость, вызванная миофасциальными триггерными точками (МФТТ)
Ввиду высокой распространенности МФТТ при миофасциальных болевых синдромах, этот пункт классификации в данной главе будет рассмотрен подробно.

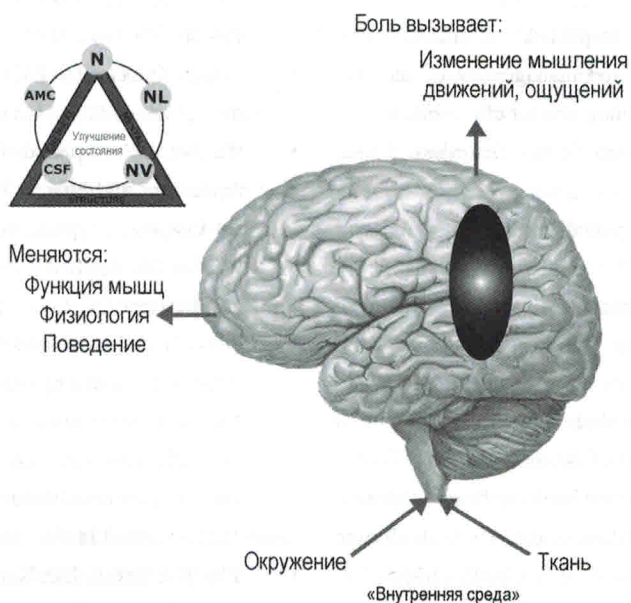
Слабость мышцы при МФТТ возникает том случае, когда мышца не способна в полной мере активировать все имеющиеся в ее составе экстрафузальные волокна именно из-за наличия указанных МФТТ. Важность этого наблюдения в том, что двигательная функция мышцы с МФТТ своей структуре ингибируется, трудно переоценить. Слабость возникает вследствие рефлекторного ингибирования мышцы, и может наблюдаться без очевидной гипотрофии, что добавляет актуальности представлениям Тривелл, что МФТТ находятся под непосредственным влиянием центральной нервной системы (ЦНС) и, в то же время, сами оказывают на нее то или иное модифицирующее влияние. Ряд исследователей подтвердили эффекты МФТТ на мышечную активность, применив новый метод компьютерного анализа ЭМГ-амплитуд. Результаты этих исследований показывают, что МФТТ влияют не только на мышцы, в которых расположены сами, но, через ЦНС, воздействуют и на другие мышцы (Simons et al., 1999). Согласно

«Мой ум часто просит меня обратиться к нужному человеку – пациенту»

«С помощью прикладной кинезиологии у вас есть возможность

пообщаться с пациентом»

Джордж Джозеф Гудхарт



ГЛАВА 5

Неврологическое обследование

Неврологическое обследование

Неврологическое обследование, как в аллопатической, так и натуропатической, системе подхода к пациенту направлено главным образом на выявление патологических процессов в нервной системе, если таковые есть, их локализацию и причины. При опухолях, неврологической дегенерации и компрессионных нейропатиях крупных нервов, например, в случае радикулопатий применяется наблюдение (Russell, 2006). Инструменты исследователя включают стандартное неврологическое исследование рефлексов, лабораторные анализы крови и других сред организма, методики визуализации (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография), электрометрические тесты (электроэнцефалография, электромиография и соматосенсорные вызванные

потенциалы). При типичном неврологическом обследовании проводится поиск академической структурной патологии. В рамках общепринятого обследования должен рассматриваться именно тот тип дисфункции, и в отношении него должны применяться скрининговые исследования. Более специфические неврологические тесты предназначены для пациентов, у которых были получены положительные результаты при первоначальном скрининге.

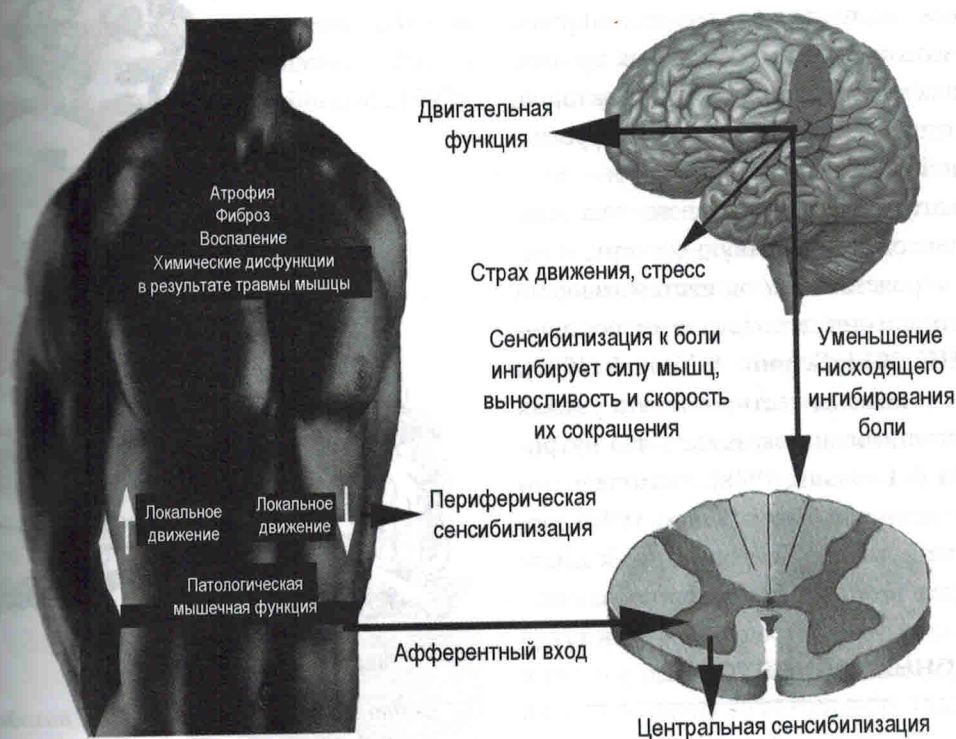
Вопросы, касающиеся пациентов с жалобами, при первоначальном неврологическом обследовании у которых и после потраченных тысяч долларов на выполнение специфических тестов получены отрицательные результаты, часто остаются без ответа.

Симптомы или болезнь

...известной патологии, сигналы, ... в нервную систему, могут расце- Они часто не распоз- ... стандартные диагностические ... выявить проблему, на па- ... «нейропатического», а ... рассматриваться Этому типу функционально- ... посвящены работы Whatmore и ... & Kohli, 1974). Они назвали ... нарушением сигнализирования — ... Термин впервые появился в ил- ... медицинском словаре Дорланда ... (Dorland, 1974) в 1974 году — в том ... когда была опубликована книга ... Kohli. Термин диспозезис обознача- ... патофизиологическое состояние, ... в незамеченных, аберрантных по ... распространения нейрофизиологических ... факторы (явления окружа- ... телесные ощущения, эмоции и мыс- ... отражения (рефлексы) этих реакций Эти ошибки в расходевании ... способны вызывать функциональные

в завуалированных ошибочных появлениях по- тенциала действия в моторной и премоторной зонах коры головного мозга и последствиях та- кого явления». Термин происходит от греческо- го слова «дис-», означающего затруднительный, сложный, болезненный, плохой, неорганизован- ный или патологический и «позезис» – тяжелый труд, напряжение. По мере того, как мы изучаем причины диспозезиса, мы можем наглядно ана- лизировать значение этих слов и происходящих явлений. Согласно определениям, взятым из словарей, указываемые клинические проявле- ния могут иметь место почти при любой ней- рофизиологической реакции, отражаемой тремя сторонами триады здоровья – структурной, хи- мической и психической.

Walker et al. (2006) говорит: «Современная медицина базируется на патологическом ди- агнозе. Но у многих пациентов присутствуют симптомы, которые не укладываются в иден- тифицируемую патологию... Проблема необья- снимых с медицинской точки зрения симптомов велика». Когда до 52% пациентов предъявляют жалобы или имеют симптомы, считающие- ся «необъяснимыми», должен использоваться расширенный список диагнозов и симптомов (Nimnuan et al., 2001).



Сенсорные и моторные ответы на боль

McPartland, Brodeur и Hallgren (1997) полагают, что снижение проприоцептивного входа от ингибированных и атрофированных мышц ведет к хронической боли и недостаточной постральной стабильности по причине нехватки проприоцептивного ингибирования ноцицепторов на уровне задних рогов спинного мозга. По мнению авторов, клинически, как минимум для нейромышечно-скелетных нарушений, ингибирование функции мышц при ММТ может служить важным критерием – индикатором многочисленных негативных факторов, аккумулирующих ряд дисфункций. Эти дисфункции формируют у пациента болезненное состояние. Такая информация полезна в постановке окончательного диагноза при более широком диапазоне нарушений. Rome и McKibben (2011) отметили, что МКБ-9 (Международная классификация болезней, Всемирная организация здравоохранения 9-го пересмотра) расширена с 14 315 до 69 101 нозологий в МКБ-10, что указывает на расширение идентификации симптомов и «функциональных заболеваний».

Система обследования в ПК в значительной степени ориентирована на проблему, не включающую при этом глубокое функциональное неврологическое исследование двигательной системы, но позволяет в комбинации рассмотреть состояние нервной, а также сосудистой и лимфатической систем, питания, акупунктуры, функционирования спинномозговой жидкости и многих других, контролирующих или провоцирующих факторов, которые влияют на здоровье и функции нейромышечно-скелетной системы.

Каждая из этих областей организма человека, как известно, влияет на мышечную систему, и научная база ПК и родственных ей систем оздоровления в этом отношении демонстрирует постоянный рост (МИПК, 2012; Schmitt & Yanuck, 1999). В более широком смысле, тестирование в рамках прикладной кинезиологии показывает, что нутриентный (Schmitt & Leisman, 1998), гормональный (Selye, 1956) и эмоциональный (Latey, 1996) элементы влияют на функцию нейронов, что и выявляется при мануальном мышечном тестировании.

Сенсомоторные рецепторы

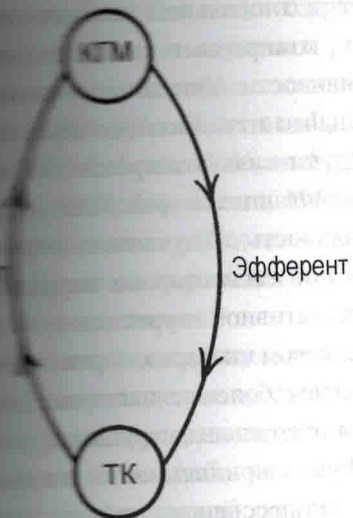
Существует много классификаций нервных рецепторов. Различают экстерорецепторы, которые

распределены по организму, и преимущественно обеспечивают осознанное ощущение. Проприорецепторы регулируют функции движения, обеспечивают чувство положения в пространстве и локализуются в коже, мышцах, сухожилиях, связках и суставах. Интерорецепторы или висцерорецепторы относятся к рецепторам вегетативной нервной системы, и выполняют как задачи осознанного ощущения, так и регуляторные функции. Многие афферентные волокна не являются строго специализированными в отношении осознанного ощущения или регуляторных функций, поэтому могут передавать оба типа информации.

Еще одна классификация подразумевает три стимуляции, необходимый для формирования потенциала действия от конкретного рецептора. Согласно ей, различают механорецепторы, терморецепторы, ноцицепторы, хеморецепторы и электромагнитные рецепторы. Острая и иногда хроническая боль может быть представлена в рамках теории Декарта. Это означает, что рецептор получает негативный входящий стимул (механический, химический, эмоциональный, термический), посылая сообщение в головной мозг, который получив его, формирует надлежащий ответ (Descartes, 1664).



Ранняя модель (Декарт) ЦНС, находящаяся под корректирующим влиянием сигналов от сенсомоторных рецепторов

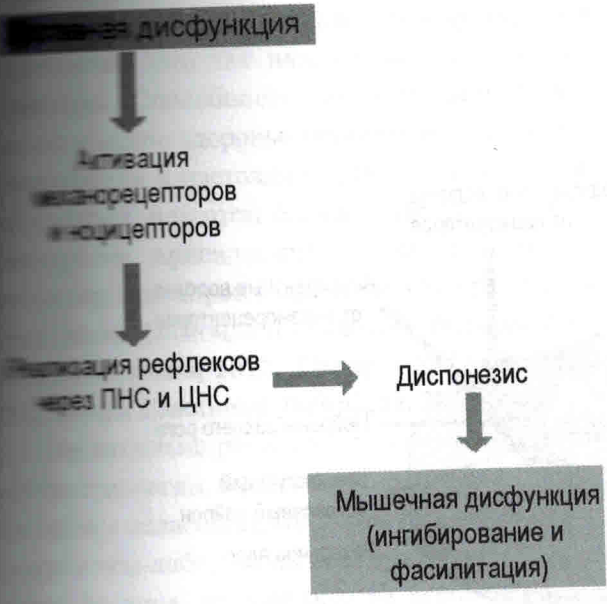


КГМ - головной мозг; ТК - тканевая клетка
 Эфферентные сенсомоторные
 «Английская булавка» согласно
 Палмеров (1914 г.)

В большинстве случаев диспозезис начинается с некорректной стимуляции чувствительных рецепторов. Когда вредоносные стимулы оказывают свое влияние почти на любой тип рецепторов, методами прикладной кинезиологии можно продемонстрировать нарушения функций организма. Также было показано, что даже снижение тактильной чувствительности (не боль) и сенсомоторная рестрикция лапы животного в эксперименте вызывает ухудшение кортикальной сенсорной карты, ответственной за эту область (Coq & Xerri, 1999). Обычно дисфункция, выявляемая в ПК, является результатом обработки организмом афферентных сигналов, возникающих в результате некорректной стимуляции механорецепторов. Механорецепторы расположены во всем организме, включая такие структуры, как суставы, мышцы, кожу и внутренние органы. Эффективность в облегчении боли, достигаемая различными специалистами, применяющими манипуляции и другие физические методы, является результатом воздействия на механорецепторы. Согласно утверждениям Wyke, механорецепторы I и II типов «...должны представлять особый интерес для мануальных терапевтов, являющихся специалистами в стимуляции (помимо прочего) тканевых механорецепторов» (Wyke, 1972).

Ноцицепторы IV типа расположены в большинстве тканей тела. Ноцицепторы, расположенные в суставах, связках, и мышцах, важны в отношении дисфункций нижней части тела. Болевые рецепторы IV типа оказывают влияние на альфа-мотонейроны мышц, ассоциированных с суставами, в которых расположены афферентные рецепторы. Когда в суставе происходит раздражение ноцицептивных элементов, это формирует патологическую рефлекторную активность указанных мышц. Они стимулируются механическими и химическими сигналами; в сознании боль формируется, если импульсы достигают лимбических зон коры головного мозга. Хроническое суставное или мышечное напряжение является частой причиной боли, вызванной ортопедическими проблемами. Например, части многораздельной мышцы будут иметь признаки одностороннего истощения в связи с наличием одиночного дисфункционального позвоночного сегмента (Hides et al., 1994). У пациентов с хронической болью в пояснице мышечные волокна I типа (постуральные волокна)

к функциональному неврологическому обследованию в прикладной кинезиологии можно добавить психические рецепторы. Известно, что пациенты с патологией сенсорного аппарата и повреждениями нервной ткани с определенным трудом способны активировать свои мышцы в ответ на боль, и у пациентов, которые осознают повреждение, определяется локальная мышечная слабость и неспособность выполнять требуемое движение (Jull et al., 2003; Verbunt et al., 2003; Rainville et al., 1992).



Мышечные дисфункции (ингибирование и фасилитация)



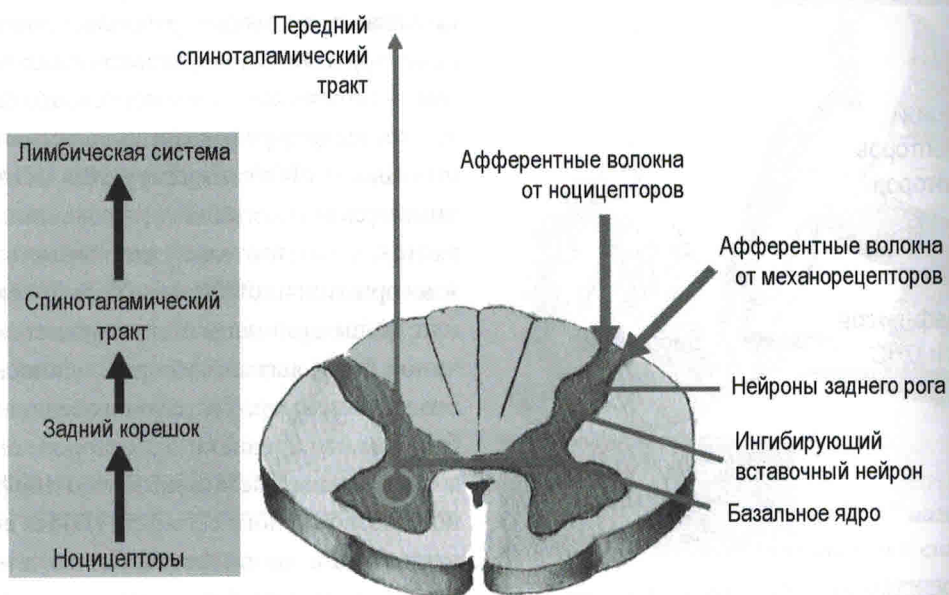
многораздельной мышцы на стороне клинических проявлений могут гипертрофироваться, в то время как мышечные волокна II типа (фазические) этой же мышцы могут претерпевать билатеральную атрофию (Stokes et al., 1992). Рассматривая локальный и глобальный эффекты мышечной слабости, Barker et al. (Barker et al., 2004) указывают на сосуществование атрофии в многораздельной (*m. multifidus*) и поясничной (*m. psoas*) мышцах.

Следует отметить, что сила, необходимая для смещения позвоночного столба, исходит главным образом от крупных внешних мышц, которые в ПК мы можем оценить с помощью мануального мышечного тестирования. Например, в поясничной области пучки многораздельной мышцы не могут выступать в качестве основных единиц движения, но служат целям поддержания как нормального, так и патологического положения, в которое позвонки приводятся первичными мышцами движения (Issacson, 1980). С биомеханической точки зрения, чем более поверхностно расположены мышцы, тем в большей степени они задействованы в контроле ориентации позвонника в пространстве и поструральных реакциях, но в то же время имеют и большой потенциал формирования компрессии и стабильности движения. Расстояние этих мышц до центра ротации означает, что они имеют эффективное плечо силы, чтобы инициировать как вращательное движение и компрессию между отдельными позвонками, а также в пределах позвонков отдельной области позвонника. Активность больших поверхностных мышц

ведет к глобальной стабилизации туловища. Силы компрессии способствуют сегментарной стабильности. Учитывая сказанное, очевидно, что локальные и глобальные мышцы туловища мобилизуют силы компрессии на позвоночник, обеспечивая его фиксацию и функциональную стабильность. Улучшение структурного равновесия при сегментарных нарушениях с помощью манипулятивной коррекции – это один из методов

посредством которых прикладные кинезиологи устраняют болевые паттерны (ноцицептивные и проприоцептивные нарушения) у своих пациентов. Wyke приписывает значимое объяснение боли супрессивному эффекту, инициируемому стимуляцией суставных механорецепторов посредством суставной манипуляции (Wyke, 1972). Это происходит за счет стимуляции ингибирующих вставочных нейронов, которые осуществляют пресинаптическое ингибирование возбуждающей афферентной активности. Активность афферентных волокон ингибирует реакцию ноцицептивных нейронов задних рогов на болевую стимулы (Wall & Cronly-Dillon, 1960). Этот вид ингибирования называется афферентным сегментарным, и он отличается от нисходящего ингибирования. Например, футболисты, получив болезненный удар по коже, автоматически начинают потирать кожу вокруг болезненной области, вызывая афферентное ингибирование.

Принятое в прикладной кинезиологии использование на нутриенты, аллергены и вредные вещества представляет собой стимуляцию хеморецепторов

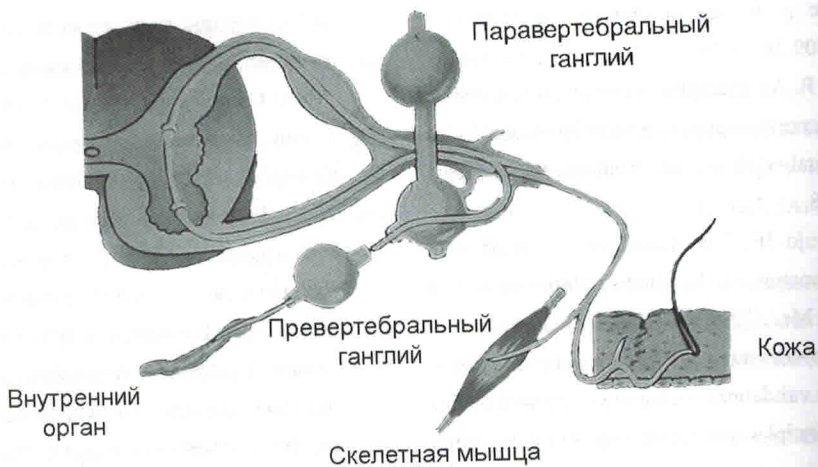


«Каждое заболевание внутренних органов имеет свой поструральный ответ»

«Палмер говорил: организм – безупречно функционирующая органная система, она сама исцеляет себя»

Джордж Джозеф Гудхарт

Висцеро-соматический рефлекс, согласующийся в законе Хилтона



ГЛАВА 9

Мышечно-органно-железистые взаимосвязи: подтверждение холистического подхода к здоровью

Мышечно-органно-железистые взаимосвязи: подтверждение холистического подхода к здоровью

Нервная система представляет собой жизненную связь между мышцами, органами и железистыми структурами. Когда аберрантная активность нерва негативно влияет на орган или железу, это можно видеть при тестировании специфической мышцы, или мышцы, связанной с органом или железой. Боль запускает рефлекторные изменения мышечного тонуса, при этом не важно, что является причиной болезненного процесса – будь то воспаление во внутреннем органе, железе,

изменения в мышце, суставе, сухожилии и т.д. Мышца обычно будет слабой, но может быть гипертоничной.

Взаимосвязь между мышцами, органами и железами установлена Гудхартом в прикладной кинезиологии. Для каждой мышечной группы холистическими исследованиями в ПК и по данным физиологии приводятся стандартизованные ассоциации с внутренними органами. Когда при мышечном тестировании вы обнаруживаете ингибированную мышцу, рассмотрите возможность причастности сегментарно и/или функционально ассоциированных органов. Тестируйте органы, связанные с органом, чтобы определить, становится ли сила ингибированной

связанной с данным органом. Пролечите потенциальную дисфункцию воздействуя на одно из 5 факторов МПО, который усилит соответствующую мышцу. Это доказывает висцеральные влияния на функцию мышцы больше, чем пальпация. Часто бывает трудно отличить висцеральную боль от соматической; применяя ММТ и сенсомоторную ТЛ или провокацию на специфические ортотонические рефлексы, возможна постановка диагноза висцеральной взаимосвязи по сравнению с чисто соматической взаимосвязью.

Исследования дают основание полагать, что висцеральная проблема может проявить себя в специфическом дерматомном сегменте через кожно-висцеральный рефлекс (Zimlichman et al., 2005), а что стимуляция кожи может оказывать различное влияние на ассоциированную висцеральную область через тот же кожный рефлекс. Лучшее понимание сказанного можно добиться через работу Хеда, согласно которому, при приложении раздражающего стимула к той или иной части тела с повышенной чувствительностью, например, к ортотону с тесной центральной связью (той же сегментарной иннервацией) с зоной, обладающей повышенной чувствительностью (например, мышцей), боль с высокой вероятностью будет ощущаться в месте повышенной чувствительности, а не в месте раздражения стимула.

Кожа, мышцы, ассоциированные позвоночные сегменты и органы взаимосвязаны между собой



Когда афферентные болевые волокна, иннервирующие внутренний орган, а также волокна, иннервирующие мышцу, входят в спинной мозг на том же сегментарном уровне, они сходятся на уровне и тех же нейронах задних рогов (Melzack et al., 1965; Milne et al., 1981). Gillette et al. (1985) показывает, как обычно входящие сигналы от большого количества ассоциированных тканей

(фасеточные суставы, надкостница, связки, межпозвоночный диск, твердая оболочка спинного мозга, мышцы поясницы, ягодицы, бедра, сухожилия и кожа) конвергируют на одном сенсорном поясничной спинальном нейроне. Подавляющее большинство клеток задних рогов, которые получают висцеральные входящие сигналы, также имеют и входящие соматические сигналы ноцицептивной природы (Cervero, 1985). Головной мозг – у которого нет возможности отличить, из какого из этих двух участков пришел болевой стимул, и поскольку вставочные нейроны чаще активируются мышечными афферентами, чем висцеральными – проявляет тенденцию к ошибочному суждению о расположении и источнике боли висцерального происхождения, а также ошибочному восприятию при поступлении сигнала от мышцы. Такая сходимость висцеральных и соматических афферентных волокон выявлена в поясничном (Smith et al., 2008) и грудном отделах (Garrison et al., 1992). Конвергенция ноцицептивного входа от внутренних органов усиливает работу нейронов, главным образом получающих входящие сигналы от мышечных ноцицепторов. Данный механизм может отвечать за клиническое наблюдение, касающееся того, что слабость мышц, болезненность и боль часто формируются вследствие висцеральной патологии.

За все время развития прикладной кинезиологии отмечен интересный факт, касающийся того, что постоянно наблюдаются мышечно-органно-железистые ассоциации. Многие из тех, кто применял техники ПК на этапе ее развития, часто отмечали такие ассоциации, но это было время, когда еще имели место противоречивые суждения в отношении очевидных ассоциаций. У пациента может быть язва, но большая грудная мышца (ключичная порция) при мануальном мышечном тестировании будет оставаться сильной. По мере накопления опыта в ПК эти очевидные противоречия в отношении мышечно-органно-железистых ассоциаций уменьшились. Сегодня бывают только очень редкие случаи недопонимания ассоциативных моментов. Многие противоречия на самом деле не являлись таковыми; они заключались в неспособности исследователя найти паттерн, который был результатом попыток организма восстановить свою патофизиологию или компенсировать дисфункцию.

Висцеросоматика: широкое подтверждение функциональных изменений

Одно из первых объяснений того, как биомеханические нарушения влияют на висцеральные функции, было предложено основателем хиропрактической профессии Д. Д. Палмером (1910).

«Жизнь – выражение тонуса. В этом выражении заложен базовый принцип хиропрактики. Тонус – нормальная степень натяжения нерва. Тонус функционально выражается в нормальной эластичности, активности, силе и возбудимости различных органов, что наблюдается в состоянии здоровья. Следовательно, причиной заболевания является любое изменение тонуса».

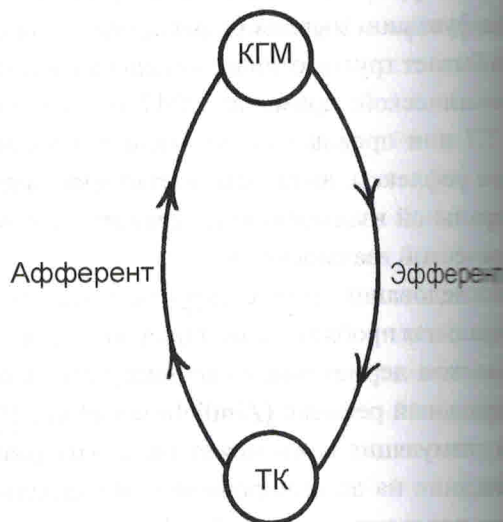
Тонус, по соображениям Палмера, следовало понимать как уровень или выраженность функции любой мышцы или органа, отражающие состояние этой мышцы или иннервации органов. Концепция, впервые описанная Палмером, а в последующем предложенная другими исследователями, крайне важна для философии прикладной кинезиологии, рабочих принципов и практики. Ассоциация хиропрактических колледжей (АСС, 2011) повторно озвучила первоначальные представления Палмера, на которых была основана хиропрактика:

«Работа хиропрактика заключается в сохранении и восстановлении здоровья, и особое внимание он уделяет сублюксациям. Сублюксация представляет собой сложные функциональные и/или структурные и/или патологические суставные изменения, которые компрометируют целостность нейронов, и могут влиять на функцию органов и систем, а также на общее состояние здоровья».

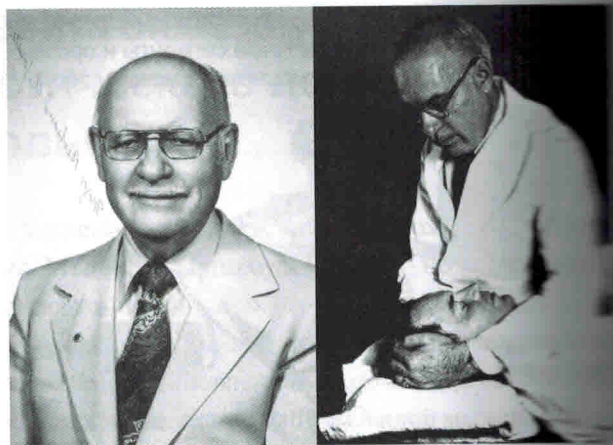
Многие авторы занимались изучением теорий вертеброгенных или вертебро-висцеральных взаимосвязей, которые после манипуляций на суставах позвоночника порой могут обуславливать серьезные изменения висцеральных симптомов (Palmer, 1910; Palmer, 1906; Loban, 1912; Janse et al., 1947; Burns, 1948; Korr, 1976; Yates et al., 1988; Lewit, 1991; Masarsky & Masarsky, 2001).

В хиропрактической профессии классическое «кольцо английской булавки» (Stephenson, 1927) Б. Дж. Палмера, «основателя» ранней хиропрактической профессии, позволило предположить, что разрыв между клетками головного мозга

(КГМ) и тканевыми клетками (ТК), сформированный позвоночными сублюксациями, может быть причиной расстройств и заболеваний.



Одно из ранних всеобъемлющих представлений о важности органических нарушений в структуральной и мышечной функций было дано доктором Мейджором Бертраном Дежарнет – основателем крестцово-затылочной техники. Отец Гудхарта, работая в Детройте, был учеником и близким другом семьи Дежарнет. Дежарнет оказал серьезное влияние на формирование у Гудхарта кинезиологического подхода.



Мейджор Бертран Дежарнет (DC, DO), основатель Сакроокципитальной техники

Концепции Дежарнет показывают действие между скелетной мышцей и органической дисфункцией (Dejarnette, 1939).

«Висцероптоз вызывает характерные изменения позы тела. Пупок оказывается намного ниже

... латерально. Содержимое нижнего
... полости опускается в таз. Живот
... Верхняя часть грудной клетки су-
... часто появляется сутулость с
... грудным кифозом. В некоторых слу-
... стоит определенных усилий вы-
... изменению приобретают пря-
... направленность, а именно:
... так, что грудной кифоз усили-
... отделе происходит кифо-
... У типичного пациента поясничный
... уплощен. Крестец смещен
... потеря веса, формируются не-
... сон, пациент «ест через силу».
... тем не менее, если присутст-
... становится
... становится срыв в эндокринной системе.
... это заметно у женщин. Головные боли
... и они поразительно резистентны
... Во всем теле, то тут, то там, отмечают-
... проблемы... Мочевые симптомы
... рано в форме повышенного давле-
... что вызывает раздражение мочевого
... в ногах, симулирующие ишиалгию,
... стоп – отличительный признак, и па-
... страждущий висцероптозом, тратит больше
... приобретение корректирующей обуви, чем
... люди вместе взятые. Кровообраще-
... особенно в нижних конечностях,
... особенно, сердце страдает от чрезмерной
... и ранних проявлений недостаточности
... У пациентов с висцероптозом развива-
... времени, устойчивые к любому лечению до
... пока из малого таза не будут подняты в
... положение оказавшиеся в нем орга-
... Она мышца не может утратить равновесие
... дисбаланса большого числа других мышц.
... обладающее число пациентов с опущением
... внутренних органов – офисные работники, и на-
... чаще используемые мышцы дают больше
... жалоб. Ногти на пальцах рук тоже расскажут
... свою историю, будучи ломкими и расщепляю-
... Кожа становится сухой и шелушащейся. В
... случаях симптомы приобретают крайне
... характер... Грудобрюшная диафрагма
... от свалившейся на нее беды, дисфункция
... проявляется одышкой, бронхиальной астмой,
... лихорадкой, частыми простудами и брон-
... Вот почему у таких пациентов может

появиться грудной лордоз... – грудная клетка вы-
гибается вперед, чтобы помочь легким удерживать
опускающуюся вниз диафрагму».

Дежарнет – хиропрактор и остеопат, а также
уважаемый исследователь в хиропрактической
профессии – разработал две системы анализа вис-
церосоматических рефлексов, одна из которых
получила название «Бескровная хирургия», а дру-
гая – «Хиропрактическая манипуляционная реф-
лекторная техника» (*Chiropractic Manipulative
Reflex Technique, CMRT*). Эти системы подразуме-
вают взаимосвязь между соматовисцеральными
и висцеросоматическими рефлексами, а также
между соматическим и вегетативным отделами
нервной системы. *Бескровная хирургия* и *CMRT*
исторически применяются в хиропрактике как
термины, описывающие мягкотканые способы
лечения, оказывающие влияние на органы и их
связи с позвоночником. Опубликованы результа-
ты исследований, посвященных применению этих
техник у пациентов с висцеральными дисфункци-
ями (**SOTOUSA, 2012**).

Тридцать лет спустя, модель здоровья по Гу-
дхарту в виде треугольника расширила понима-
ние и анализ висцеросоматических взаимодей-
ствий путем демонстрации того, как нарушения
со стороны отдельных мышц (надежно диагно-
стируемые при помощи мануального мышечно-
го тестирования) коррелируют с висцеральными
дисфункциями. Висцеросоматический рефлекс
имеет собственный рецептор в органе, и оказы-
вает влияние на сомю. Первоначальный стимул
обычно исходит от патологии или дисфункции
внутреннего органа (**Chaitow, 1987**). Реакция в
соме может выражаться болью, гипо- или гипер-
тоничностью мышцы, либо прочими структурны-
ми дисфункциями (**Rome, 2010, 2009; Masarsky
& Masarsky, 2001**).

Висцеросоматический рефлекс формирует-
ся на основе афферентных стимулов, генериру-
емых висцеральными нарушениями. Эти сти-
мулы изменяют соматические ткани, особенно
скелетные мышцы и кожу, переключаясь в зад-
них рогах спинного мозга возле сегментарного
уровня, иннервирующего вовлеченный орган.
Установлено, что пальпируемые болезненность,
снижение или повышение тонуса скелетных
мышц является результатом ноцицептивных
висцеросоматических стимулов.