

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА	7
ВВЕДЕНИЕ	9
Очевидное – невероятное	9
Нужно ли заниматься собой, чтобы быть здоровым?	14
ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ	19
Скелетная мышца	20
Биомеханика	21
ГЛАВА 1. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТЕЛА	23
1.1. Нервная система и внешняя среда	25
<i>Почему человек подвержен заболеваниям?</i>	25
<i>Почему после тренировок становится плохо?</i>	28
<i>Зачем мы выполняем физические упражнения?</i>	30
1.2. Скелетная мышца	33
<i>Биомеханика</i>	33
<i>Нейрофизиологические характеристики мышцы</i>	35
<i>Уровни, обеспечивающие активность миотатического рефлекса</i>	37
<i>Патобиомеханика мышечных нарушений</i>	39
1.3. Законы формирования односуставного движения	41
<i>Нейрофизиология формирования простого двигательного акта</i>	41
<i>Биомеханика простого движения</i>	41
1.4. Законы поддержания вертикального положения тела	47
<i>Биомеханика поддержания вертикального положения</i>	47
<i>Поперечная стабилизация тела (сокращение поперечных диафрагм тела)</i>	48



1.5. Законы формирования многосуставного движения	50
1. Рефлекс переворачивания	51
2. Рефлекс разгибания головы	51
3. Рефлекс сгибания головы и туловища	54
4. Вставание из положения сидя	55
5. Рефлекс ходьбы	56
1.6. Биомеханика ходьбы	58
1. Стопа. Голеностопный сустав	59
2. Коленный сустав	62
3. Тазобедренный сустав	68
4. Тазовый регион	71
5. Поясничный отдел позвоночника	73
6. Плечевой пояс	73
7. Шейный отдел позвоночника	74
8. Глаза	75
1.7. Биомеханика дыхания	75
Фазы дыхания	75
Фаза вдоха	76
Фаза выдоха	81
Заключение	83
ГЛАВА 2. ПРИКЛАДНАЯ КИНЕЗИОЛОГИЯ	85
История развития прикладной кинезиологии	88
Как работает прикладная кинезиология?	89
Прикладная кинезиология и другие методы реабилитации	91
ГЛАВА 3. КАК САМОМУ НАЙТИ	
ПРИЧИНУ НАРУШЕННОГО ЗДОРОВЬЯ	93
Как узнать, есть ли у вас нарушение нервной системы?	95
Определение характера боли	96
Искусство видеть себя	100
Осмотр тела в статике	100
Осмотр выполнения движения	101

ГЛАВА 4. ЭТАПЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ	105
ЭТАП 1. Восстановление питания мышцы	109
ЭТАП 2. Обеспечение хорошей сократимости мышцы	109
<i>Триггерные зоны</i>	109
<i>Фасциальное укорочение</i>	110
<i>Нестабильность мест прикрепления</i>	110
<i>Компрессия нерва, питающего мышцу</i>	111
ЭТАП 3. Формирование простого двигательного акта	111
ЭТАП 4. Миофасциальные цепи	112
ЭТАП 5. Включение простых двигательных актов в сложные	114
Общие правила выполнения последовательности упражнений	114
 ГЛАВА 5. КОРРЕКЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ МЫШЦ	117
Инструкция	119
Мышцы шейного отдела позвоночника	120
<i>Грудино-ключично-сосцевидная мышца</i>	120
<i>Лестничные мышцы шеи</i>	125
<i>Короткие разгибатели шеи</i>	128
<i>Длинные разгибатели шеи</i>	131
Мышцы нижней челюсти	139
<i>Жевательная мышца</i>	140
<i>Крыловидные мышцы</i>	142
Мышцы плечевого сустава	145
<i>Дельтовидная мышца</i>	146
<i>Малая грудная мышца</i>	151
<i>Передняя зубчатая мышца</i>	154
<i>Подключичная мышца</i>	158
Мышцы лопатки	162
<i>Ромбовидная мышца</i>	162
<i>Широчайшая мышца спины</i>	166
Мышцы локтевого сустава и предплечья	173
<i>Двуглавая мышца плеча</i>	173
<i>Трехглавая мышца плеча</i>	177
<i>Плечелучевая мышца</i>	181
Мышцы, выполняющие основные движения туловища	189
<i>Прямая мышца живота</i>	189
<i>Квадратная мышца поясницы</i>	194



СОДЕРЖАНИЕ

<i>Косые мышцы живота</i>	198
<i>Мышца, выпрямляющая позвоночник</i>	202
<i>Диафрагма грудобрюшная</i>	205
<i>Фасция груди</i>	211
Мышцы, выполняющие основные движения в тазобедренном суставе	214
<i>Бицепс бедра</i>	214
<i>Приводящие мышцы бедра</i>	218
<i>Мышца, напрягающая широкую фасцию бедра</i>	221
<i>Четырехглавая мышца бедра</i>	225
<i>Большая ягодичная мышца</i>	228
<i>Грушевидная мышца</i>	235
<i>Подвздошно-поясничная мышца</i>	241
<i>Средняя ягодичная мышца</i>	244
Мышцы, выполняющие основные движения в коленном суставе	248
<i>Икроножная мышца</i>	249
Мышцы, выполняющие основные движения в голеностопном суставе	252
<i>Задняя большеберцовая мышца</i>	252
<i>Малоберцовая мышца</i>	257
<i>Передняя большеберцовая мышца</i>	262
<i>Подошвенный апоневроз</i>	267
ГЛАВА 6. ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕГО МОТОРНОГО ПЕРЕОБУЧЕНИЯ	273
Динамический стереотип «ходьба»	275
Восстановление оптимальности ходьбы	277
ПРИЛОЖЕНИЕ	283
Ответы на ваши вопросы	283
И ЭТО ЧЕЛОВЕК — ВСЕЛЕННАЯ. ИСТОРИЯ ОТ КОЛЛЕГ И УЧЕНИКОВ	295
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	302
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	304

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА



Это книга о том, как одна смелая идея перевернула сознание тысяч людей, изменив взгляд на лечение человеческого организма. От общего — к частности. От стандартов — к индивидуальному подходу. Людмила Федоровна Васильева активно участвует в развитии нового направления — прикладной кинезиологии. Что это такое, чем оно хорошо и как применяется — она расскажет сама в этой книге.

Отметим только, что последние 27 лет, в течение которых в России практикуется прикладная кинезиология, можно назвать революционными. Людмила Федоровна доказала, что наш организм может гораздо больше, чем мы привыкли думать: не только самостоятельно восстанавливаться, но и подсказывать, что для этого необходимо сделать.

С 1995 года Людмила Федоровна Васильева является инициатором развития и организатором системы обучения прикладной кинезиологии в России, на протяжении 23 лет возглавляет созданную ею Межрегиональную Ассоциацию прикладной кинезиологии.

Она разработала программу обучения прикладной кинезиологии и внедрила ее в систему подготовки мануальных терапевтов и кинезиологов. За это время было подготовлено более тысячи специалистов, которые работают в разных городах и странах. Ими вылечены десятки тысяч больных — порой таких, от которых врачи уже отказались.

Вот стандартный случай.

Рассказывает врач-кинезиолог Михаил Шаронов из г. Кирова:

«Приходят ко мне родители, их ребенку диагностировали синдром Дауна. Ему почти два года, а он не может ходить. При кинезиологической диагностике было установлено, что он не может даже ползать, а ведь этот механизм впоследствии формирует паттерны более сложных движений. Для активации рефлекса ползания необходимо провести стимуляцию определенных мышц. Я внимательно осмотрел его и начал активировать нужные точки, оказывая на них давление. Тут же, на столе, ребенок пополз! Оказалось, что он прекрасно с этим справляется, надо только правильно заниматься. Родители были в полном замешательстве. Я обучил их проведению стимуляции рефлексов ползания, куда и как часто производить давление. Они стали ежедневно выполнять домашнее задание. Через некоторое время пришли на повторный прием — малыши уже прекрасно не только ползает, но и ходит!»

Чудо? Нет, наука.

Но пусть Людмила Федоровна расскажет все сама.

ВВЕДЕНИЕ



Очевидное — невероятное

Мы привыкли обращать внимание на боль и пытаемся с ней бороться, не зная закономерностей работы организма. Когда поражена периферическая нервная система, мышцы не болят, а просто перестают функционировать, и в качестве компенсации в выполнение движения включаются другие. Они-то и являются источником боли. Но убедить человека в том, что не надо бороться с болью, — зачастую сложная для врача задача. «У меня же болит спина, — говорит пациент, — зачем делать упражнения для ног?»

Мы часто пребываем в плену иллюзий. Например, человек смотрит вперед, все вокруг видно. И ему кажется, что земля плоская, потому что он так видит. Или нет? Солнце заходит за море — мои глаза видят это. А говорят, что оно стоит на месте, зато Земля вращается вокруг него. Кто прав?

Порой, чтобы доказать что-то новое, нужны жизни людей.

Именно поэтому так трудно убедить и пациентов, и специалистов, что в борьбе с болью мы лишь убираем компенсацию. Каждый человек по тем или иным причинам испытывал боль. Что он делает? Сначала терпит сколько может, потом идет к врачу. Что он говорит? То, что учил в институте и применял на практике.

Любой медик знает, что при сдавливании нервов, выходящих из позвоночника, нарушается питание мышц, которые они иннервируют. Они теряют возбудимость, плохо сокращаются, становятся дряблыми, не могут активно включаться в движение. Тогда другие мышцы берут на себя всю работу и выполняют ее за неработающую мышцу. Здоровая мышца, которая берет на себя нагрузку, перегружается и компенсаторно укорачивается. Отсюда спазм и ощущение ее болезненности.

Очень просто начать лечить спазмированную укороченную мышцу (по ощущению боли и напряжения), пытаюсь растянуть ее, назначая обезболивающие и расслабляющие препараты, не анализируя причины. К сожалению, результат не всегда достаточно стойкий! Мышца не может растянуться, если она укорочена организмом в целях компенсации. Это необходимо, ведь мышца работает за двоих. А та, что не работает, — не сигнализирует. Как раз ее и надо лечить. Но сначала было бы неплохо ее выявить.

И вот тут нужны инструменты поиска неработающей мышцы. Почему это так трудно? Потому что нарушение проявляется только в процессе движения и исчезает в покое, так что с помощью неврологического молоточка обнаружить нефункционирующую мышцу невозможно.



Более 30 лет назад, начиная работать неврологом, я пыталась найти ответ на этот вопрос. В книгах написано, что заболевания периферической нервной системы — это снижение тонуса и силы сокращения, так почему мы обращаем внимание на укороченные и перегруженные мышцы? Почему назначается 20 лечебных медикаментозных блокад на одну и ту же мышцу, зачастую безрезультатно?

В 80-е годы появилась мануальная терапия. Казалось, что мы нашли метод восстановления здоровья, однако ее целью было устранение функциональных блоков в суставах, работа с укороченными мышцами. Опять-таки первопричина формирования функциональных блоков в суставах и укорочения мышц оставалась неясной. Почему нервная система может формировать ограничение движения в суставах как дополнительный источник стабилизации? Тогда зачем мы их устраняем?

Совершенно случайно мы узнали, что в Америке остеопаты, хиропракты создали новую науку — прикладную кинезиологию («кинезио» — движение, «логос» — наука). Мы впервые увидели оценку изолированного сокращения мышцы в процессе выполнения нагрузки. Произошло то, о чем мечтали неврологи, — мы наконец определили, как работает нервная система на уровне отдельной изолированной мышцы под нагрузкой. Но наши преподаватели были бессильны объяснить, почему поступают так, а не иначе. Мы пытались задавать вопросы — почему надо сокращать мышцу именно изометрическим сокращением, почему надо держать 3–5 секунд и только после этого проверять активность рефлекса? Ответы пришлось искать самим.

Для этого мы собрали около тридцати профессоров со всей страны, самых авторитетных неврологов, мануальных терапевтов, вертебрoneврологов, пытаясь вместе разобраться в феномене мануального мышечного тестирования. В это же время совершенно случайно нам попала книга Н.А. Бернштейна «О ловкости и ее развитии». Там он описывал свои результаты экспериментальных нейрофизиологических исследований механизма движения, где разделил формирование движения мышцы на две фазы и объяснил различие в механизмах реагирования мышц на нагрузку в каждой из них. И мы соединили практику с теорией. Пазл сложился. Чтобы внедрить новое направление на практике, необходимо научное доказательство его эффективности. К сожалению, в то время в России хорошего оборудования было недостаточно, поэтому часть научных исследований проводилась в Австрии, часть — в Чехии. На результаты получено восемь авторских свидетельств, и эти исследования легли в основу моей докторской диссертации и дальнейшего изучения вопроса.

Официальная медицина долгое время не интересовалась проведенными научными исследованиями в сфере медицинской прикладной кинезиологии. Слишком неожиданными оказались результаты. Главная сложность заключается в том, что существует два разных подхода к пониманию причин заболевания, которые основаны на разных методах познания человека.

Один метод — аналитический. При этом подходе для лучшей диагностики тело пациента условно разделяется на отдельные органы, и каждый детально изучается каким-то специалистом: глаза — окулистом, уши — отоларингологом, желудок — гастроэнтерологом и т.д. Этот метод очень хорош при острых случаях, но совсем не годится для реабилитации, которая направлена на восстановление целостности организма человека.

Другой метод — холистический, изучает организм в целом. Другими словами, локализация боли может быть в одном месте, а причина ее формирования — в другом.

Эту разницу легче понять на клинических примерах.

Клинический пример 1. Пациент с болью в пояснице.

Специалист классической медицины начал бы исследование мышц и позвонков поясничного отдела, назначил бы противовоспалительные, обезболивающие, медикаментозные блокады.

Врач-кинезиолог сначала поинтересуется: что являлось причиной этих болей? Если болит при ходьбе, но не в положении стоя и сидя, надо посмотреть, что происходит в организме во время ходьбы. Скорее всего, не работают основные мышцы-антагонисты движений тазобедренных суставов.

То есть обычный врач занимался бы поясницей, а кинезиолог — поиском неработающих мышц в других регионах.

Клинический пример 2. Пациент с болью в шее.

Специалист классической медицины начал бы исследование мышц и позвонков шейного отдела, назначил бы противовоспалительные, обезболивающие препараты, медикаментозные блокады.

Врачу-кинезиологу важно определить не то место, которое болит, а то положение тела, которое провоцирует боль. Почему она возникает только тогда, когда пациент сидит? Что это означает? В положении сидя происходит нарушение работы мышц таза, что вызывает перегрузку шеи.

Врач-кинезиолог, осмотрев пациента, найдет причину — снижение тонуса одной из ягодичных мышц. Причиной является нестабильность таза.



Клинический пример 3. Мать привела дочь 13 лет. Пациентка с воспалительным процессом в почках.

Специалист классической медицины: воспаление, подтвержденное анализами; лечение — антибиотики, противовоспалительные препараты, стационарное лечение. И так — пять лет подряд.

Врач-кинезиолог будет искать причину столь неожиданной провокации боли. Что-то странное происходит с девочкой. Как только наступает 1 сентября, она просыпается с температурой 40, с болью в области почек, с кровью и белком в моче. Мать обращается к врачу, который тут же ставит диагноз — пиелонефрит. Ребенка лечат, и через какое-то время девочка действительно выздоравливает. В течение года ничем не болеет, как будто и не простужалась. Снова наступает 1 сентября. Картина повторяется — температура 40, белок в моче. И так происходит три года подряд.

С позиции классической медицины все было сделано правильно. Температура есть, белок и кровь в моче есть, — антибиотики и противовоспалительные препараты. Но почему это происходит?

Кинезиологическая диагностика позволила выявить, что причиной заболевания является страх. У ребенка был конфликт с одноклассниками. Ее избили именно 1 сентября. И она так боялась этой даты, что заболела. А эмоция страха связана с заболеванием почек. Нарушаются их функции, снижается энергетический уровень и возникает воспалительный процесс. Кроме того во время переживаемого стресса нарушается функция грудно-брюшной диафрагмы, на спазм которой реагируют пояснично-подвздошные мышцы. Они снижают свой тонус и приводят к формированию нефроптоза и нарушению функции почек. Ребенку провели кинезиологическую коррекцию, устранили психологическую проблему, восстановились функции вегетативной нервной системы. И все прошло!

Клинический пример 4. Лыжница, чемпионка Олимпиады, постоянно на протяжении 3-х лет ломает головку малой берцовой кости в одном и том же месте.

Специалист классической медицины: перелом — гипс — длительная фиксация.

Врач-кинезиолог выясняет, что три года назад она упала в конце соревнований за пять минут до финиша. И с тех пор, как только остается пять минут до финиша, она падает. Снова мы встречаемся с таким явлением, как страх. После необходимой эмоциональной коррекции спортсменка перестала падать.

Вторая сложность внедрения медицинской кинезиологии заключается в том, что в классической медицине есть стандарт приема пациента — 12 минут. За это время врач должен осмотреть его, поставить диагноз и назначить лечение. Кинезиолог проводит диагностику в течение полутора часов. Надо посмотреть, как работают мышцы, внутренние органы, канально-меридиональная система, поставить диагноз, провести лечение, дать рекомендации по реабилитации. Если у вас проблема, связанная с поражением нервной системы, одного сеанса бывает достаточно, система настраивается на правильную работу. Если же у вас метаболические нарушения — воспалительный процесс, ожирение, — то назначается лечение, после которого вы приходите на повторный прием.

Холистический подход позволил кинезиологии по-другому взглянуть на проблемы стариков и детей.

Миф 1. *Ребенок — это маленький взрослый, и его лечат теми же методами, только в меньших дозах.*

Это не совсем так. Детская центральная нервная система еще не достигла зрелости. В рождении и развитии ребенка преобладает вегетативная нервная система. Когда ребенок находится в утробе матери — у него преобладает активность парасимпатической нервной системы. Благодаря ее активности во время родов, снижаются тонус, чувствительность, потребность в кислороде, чувство боли. Именно поэтому он малочувствителен. Нервная система заставляет его от всех толчков впадать в еще большую гипотонию, тонус снижается, и он как мягкий мышечный комочек проходит по родовым путям. Но как только делается первый вдох, вегетативная нервная система из активации парасимпатической переходит в активацию симпатической. Вследствие этого — резкий крик и повышение тонуса. Мышцы ребенка становятся гипертоничными.

Если он родился с травмами, не смог хорошо вдохнуть, то останется в плену избыточной активности парасимпатической нервной системы. От каждого звука или толчка будут возникать гипотония и страх. Тут важно не бороться со страхами, потому что это только симптомы, а переводить активность его нервной системы с парасимпатической на симпатическую. Надо искать причину, почему это произошло. Может быть, где-то сдавлен блуждающий нерв. Проводится декомпрессия, и рефлекс восстанавливается. Если ребенка не избавить от этих страхов, в дальнейшем он будет постоянно чего-то бояться. В нашем в медицинском центре кинезиологии успешно практикуется этот метод лечения.



Миф 2. *Пожилой человек отличается от молодого только возрастом и снижением активности жизненных процессов, а эмоциональную нестабильность необходимо лечить у психолога.*

Когда по какой-то причине начинает угасать активность соматической нервной системы (периферической и центральной), начинает активизироваться вегетативная (симпатическая и парасимпатическая). Взрослый возвращается к поведению ребенка. Что такое старость? Человек с регуляции соматической нервной системы переходит на вегетативную. У него чаще всего преобладают эмоции гнева или страха. Например, обычному взрослому наступили в автобусе на ногу. Он чертыхнется и вскоре забудет об этом. А человек с патологической активностью вегетативной-нервной системы будет три дня рассказывать о том, как ему наступили на ногу. Он находится в эмоции гнева и выйти из нее не может. Но и это поправимо. Хотя исправлять надо как можно быстрее, иначе истощаются резервы организма — надпочечники быстро приходят в нерабочее состояние. Для этого необходимо выявить источник активации вегетативной нервной системы (компрессия блуждающих или симпатических нервов и др.), а далее активизировать соматическую нервную систему, стимулируя двигательные рефлексы.



Мы есть то, что мы о себе думаем. Для того чтобы изменить свое мышление, надо обладать определенной информацией.

Нужно ли заниматься собой, чтобы быть здоровым?



Наш организм — саморегулирующаяся система. Поэтому, чтобы быть здоровым, необходимо правильно реагировать на воздействие внешней и внутренней среды. Реакция нервной системы будет здоровой, если она получит правильный сигнал, адекватно интерпретирует его, даст эргономичный и быстрый ответ. При нарушении биомеханики движения организм выключает пораженную мышцу, а потом — и полностью сустав, рецепторы не сигнализируют об активности, реагировать нервной системе не на что. Перестраивается двигательный стереотип, перегружая в качестве компенсации другие суставы. И даже после восстановления мышца не используется в движении.

Почему нужно заниматься собой? Если человек не вмешается в этот процесс, тело не сможет самостоятельно вернуться к норме, и тогда движение станет болезненным, даже травматичным.

Что делать? Без знания кинезиологии — науки о движении — это сложно, потому что никто из нас не может проанализировать самого себя.

Когда мне хочется почесать за ухом, я просто поднимаю руку и чешу. Но какие мышцы включились, как и почему они работают? Человек не может этого знать! Поэтому не может, ориентируясь только на ощущения, совершенствовать свое движение. Он видит только результат: рука поднялась без боли, с достаточной скоростью, и за ухом почесалось.

А если возникла боль? Как же человек действует тогда? Он выполняет это движение, используя другие суставы, закрепляя новый двигательный паттерн, или упорно повторяет одно и то же движение, надеясь, что боль пройдет. Но порой после такой нагрузки состояние только ухудшается. Почему? Потому что если схема построения нарушена, то многократное повторение неправильного движения только усилит боль.

Как же тогда улучшить ситуацию? Для этого существуют специальные кинезиологические тесты, по которым оценивают, правильно мы двигаемся или нет. С ними вы познакомитесь в отдельной главе.

Прикладная кинезиология использует новые диагностические технологии, которые позволяют оценить сбои в работе нервной системы в процессе выполнения травмирующего движения.

Почему нельзя обойтись без врача-кинезиолога? Потому что именно он объяснит, действительно ли эти упражнения расширят адаптацию нервной системы или, наоборот, ухудшат ее.

Общеизвестно, что упражнения созданы для восстановления движения. И поэтому непонятно, почему один человек улучшает здоровье, а другой, делая то же самое, не только не достигает результата, а наоборот, получает травмы. Виноваты совсем не упражнения.

Проблема в том, что мы изначально уверены, что движение поставлено правильно, то есть, по идее, тренировка должна пойти на пользу. Но как можно быть в этом уверенным?

В нашем мозге нет другого критерия, кроме боли. Если не болит, значит все хорошо. Поэтому без кинезиологической диагностики мы часто сами себя травмируем, выполняя движение.





Ходьба, дыхание, чихание, жевание — повседневные движения. Но если они построены неправильно, то будут приносить вред.

Чем отличается прием врача-кинезиолога?

Первый этап. Доктор выявляет признаки нарушения оптимальности движения, определяет причину, устанавливая, какие же законы биомеханики нарушены.

Почему это так важно? Когда человек чувствует дискомфорт при движении, боль в определенном месте, он начинает его лечить. Почему же это плохо, раз боль проходит? Потому что движение — это результат командной работы мышц. Если какая-то не включилась, то для ее замещения включаются другие. Это приводит к перегрузке — и, следовательно, и к боли.



Боль возникает не в области неработающей мышцы, которая нарушает биомеханику, а в том месте, где расположены ее «заместители».

Человек не может это осознать, он лишь чувствует боль в спине, а вот понять причину, ориентируясь на ощущение, — не в его силах.

Второй этап приема. Используя в арсенале различные методы коррекции, врач устраняет выявленные дефекты мышечно-скелетной системы и других систем, связанных с ней.

До появления кинезиологии мы всегда лечили то место, которое болит: пытались обезболить, снизить активность. Человек оставался с беспокоящей проблемой, но уже не чувствовал ее как боль.

Однако мы не имеем права «навязывать» организму лечение, которое кажется нам верным. Важно наконец осознать, что сиюминутное решение в виде блокады нервной ткани вовсе не решает проблему.

Прикладная кинезиология предлагает не затормаживать рефлексy, а наоборот, оптимизировать их.

Третий этап. После восстановления биомеханики движения необходимо заново восстановить оптимальность двигательных стереотипов.

Происходит переобучение пациента: человеку показывают, как правильно двигаться, активизируя восстановленные мышцы — от простого к сложному. Каждое верное движение будет способствовать выздоровлению.

Как узнать, что движение построено неправильно?

Возникают боль, ограничение, неустойчивость, ощущение слабости мышц.

Когда человек, не зная законов построения движения, тренирует мышцу, он предполагает, что после окончания тренировки двигаться будет легче. Часто этого не происходит. Почему? Потому что самое важное в восстановлении движения — не тренировка конкретной мышцы, а правильное включение ее в общую последовательность сокращения множества мышц. Очень часто именно эта последовательность и нарушена.

Поэтому, игнорируя законы функционирования мышц, человек бессознательно травмирует себя. Он наклонился завязать шнурки, а разогнуться от боли не может. Выполненное движение оказалось травматичным. Это абсурд, ведь мы созданы для движения!

Почему оно оказалось травматичным? Потому что нарушены законы его построения.

С чего же начать восстановление?

Прежде всего, вы научитесь толковать язык боли. Затем узнаете о методиках поиска ее источника — этому посвящена целая глава. Мы расскажем, как провести с помощью зеркала визуальную самодиагностику, измерить себя сантиметровой лентой, пальпировать мышцу, выполнять разные движения с открытыми и закрытыми глазами, пытаться понять, что организм компенсирует, вызывая боль в определенном месте.

Далее нужно разобраться в причине нарушения, а именно: сигнал был неправильно принят или неправильно переработан, или дело в неправильной реакции? Еще одна глава отведена этой теме. Для каждой мышцы приведено несколько состояний. Вы обучитесь тому, как устранить триггерные зоны, как растянуть фасции, как стабилизировать места прикрепления мышцы.

Затем мы перейдем к формированию правильного двигательного рефлекса на всех трех этапах и закреплению его с помощью переобучения. Научимся встраивать восстановленный двигательный акт в естественные, более сложные движения. Поймем, как правильно переворачиваться в кровати, садиться, вставать из положения сидя, ходить, дышать.

Прочитать просто — научиться сложнее. Но дорогу осилит только идущий.

Итак, как восстановить здоровье?

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ



Болезнь — истощение компенсаторных реакций (реакций приспособления) и возникновение состояния декомпенсации в виде неадекватной реакции организма на воздействие внешней среды.

Биомеханика — активация всех мышц мышечно-скелетной системы соответственно их нейрофизиологическим возможностям.

Здоровье — адаптация (умение приспособиться, отреагировать) к воздействию внешней среды (обмен материей, энергией, информацией). Высокий уровень адаптации позволяет любое внешнее воздействие на организм превратить в фактор, способствующий дальнейшему развитию, а не повреждению.

Кинезиотерапия — лечебная методика, направленная на восстановление функции мышечно-скелетной системы посредством многократно повторяемой нагрузки на определенные мышцы, невзирая на наличие ограничений движения или боль.

Критерии оптимальности рассматриваются для движения, выполняемого в соответствии с законами биомеханики и рефлекторной деятельности нервной системы, которое реализуется наиболее эргономично.

Нейрокинезиология — методы кинезиологической диагностики: оценка адаптационных механизмов по реакции нервной системы (изменение тонуса мышцы и активности рефлекса на растяжение мышцы) в ответ на систему провокаций.

Нейрофизиология — комплексная реакция нервной (обмен информацией), гуморально-гормональной (обмен материей), энергетической (канально-меридиональная) систем.

Патобиомеханика — нарушение последовательного и параллельного включения простых движений с перегрузкой одних мышц, атрофией из-за недогрузки других (нецеленаправленное движение, с включением дополнительно выполняемых движений мышц других регионов).

Патофизиология — нарушение нервной системы (боль, нарушение движения, усвоение информации), гуморально-гормональной (нарушение веса, температуры, давления), канально-меридиональной (усталость).

Прикладная кинезиология — наука о здоровье как системе адаптации организма к внешней среде (к обмену материей, энергией, информацией), с оригинальной диагностикой уровня резервных возможностей организма и методикой их восстановления и расширения. Кинезиология названа прикладной, так как жизнь — это многообразие движения, и кинезиологические знания могут быть приложены к любому из них: от клетки малоподвижной костной ткани до быстрой как молния нервной клетки;



от малоподвижного состояния тела при медитации до многочасового марафонского бега.

Примитивные двигательные акты (рефлексы) — запрограммированная, генетически predetermined последовательность активации мышц для реализации жизненно важных для ребенка движений, обеспечивающая поэтапность развития нервной системы.

Сложный двигательный акт — последовательное и параллельное включение простых движений в формирование сложных двигательных стереотипов. Пример — ходьба.



Скелетная мышца

Мышечно-скелетная система — совокупность суставов, связок, мышц, костей, предназначенная для выполнения статодинамической нагрузки.

Мышца — часть опорно-двигательного аппарата, состоит из отдельных мышечных волокон. Под воздействием нервного импульса они скользят относительно друг друга, выполняя сокращение или растяжение мышцы.

Изотоническое сокращение — такое сокращение, при котором мышца реагирует на поступивший сигнал уменьшением своей длины (сокращается укорачиваясь) или увеличением (сокращается растягиваясь); тонус мышцы обычно остается неизменным.

Изометрическое сокращение — такое сокращение, при котором, принимая сигнал, мышца не меняет своей длины; при этом тонус мышцы в норме начинает увеличиваться, делая ее более чувствительной к реакции на возбуждение.

Миотатический рефлекс (МР) — резкое сокращение всех волокон по закону «все или ничего», вызванное кратковременным растяжением мышечного волокна. В неврологии МР оценивается в расслабленном состоянии мышцы (рефлекс покоя) с целью оценить проводимость импульса по нерву. В прикладной кинезиологии МР оценивается в состоянии изометрического напряжения мышцы (рефлекс напряжения), чтобы увидеть, сохраняется ли миотатический рефлекс в процессе нагрузки (что свидетельствует о способности к адаптации).

Нестабильность мест прикрепления мышцы, выполняющей движение — нарушение тонуса мышц стабилизаторов.

Триггерные точки в брюшке мышцы — локальный спазм мышечного волокна, в результате которого снижается способность мышцы к сокращению, тормозится скорость включения ее в движение.

Триггерные зоны в области сухожилия мышцы — потеря эластичности, в результате чего любое сокращение мышечного волокна приводит к повышенному раздражению рецепторов сухожилия и торможению возбуждения мышцы.

Фасция — соединительная оболочка мышц, органов, сосудов.

Фасциальное укорочение антагониста — потеря эластичности межмышечных соединительнотканых перегородок, в результате которой сокращается поперечная и продольная длина мышц, сдавливаются мышечные волокна и проходящие между ними сосуды и нервы, нарушается питание мышцы.

Укорочение мышцы — взаимосближение мест прикрепления мышцы, диагностируемое в исходном положении.

Растяжение мышцы — взаимоудаление мест прикрепления мышцы, диагностируемое в исходном положении.

Повышенная возбудимость мышцы (гиперрефлексия) — состояние, при котором мышца не реагирует на тормозящие импульсы.

Пониженная возбудимость мышцы (гипорефлексия) — состояние, при котором мышца не реагирует на возбуждающие импульсы.

Нейрососудистый рефлекс — рефлекс сосудистой системы в виде точек, отражающих нарушение кровотока в мышцах и органах, рефлекторно связанных с ними.

Нейролимфатический рефлекс — рефлекс лимфатической системы в виде точек, отражающих нарушение лимфотока в мышцах и органах, рефлекторно связанных с ними.

Висцеромоторный рефлекс — патологическое состояние внутреннего органа, оказывающее тормозящее воздействие на тонус мышцы, рефлекторно с ним связанной.



Биомеханика

Движение — перемещение одного конца сустава или региона позвоночника относительно другого.

Простой двигательный акт — движение, в отдельном суставе имеющее несколько этапов своего выполнения, у каждого из которых своя задача.

Мышцы-исполнители двигательного акта представлены совместной работой нескольких групп мышц: стабилизаторов, нейтрализаторов, синергистов, антагонистов, агонистов. Каждая группа мышц при возникновении патобиомеханических изменений имеет свои диагностические критерии.



Мышцы-стабилизаторы обеспечивают стабилизацию мест прикрепления мышцы-агониста, работают в изометрическом режиме. Снижение их тонуса приводит к нестабильности мест прикрепления, из-за чего агонист теряет силу своего сокращения.

При нарушении стабилизации места прикрепления мышцы-агониста, она не может включиться в движение и полноценно выполнить свою функцию.

Мышца-агонист сокращаются, укорачиваясь и обеспечивая силу сокращения, а противоположная мышца-антагонист сокращается, растягиваясь и обеспечивая плавность движения. Выполнение движения — одномоментное сокращение двух мышц: агониста и антагониста. При формировании патобиомеханических изменений возникает снижение силы сокращения, нарушение плавности движения.

Мышцы-нейтрализаторы движения — обеспечивают однонаправленность движения к конкретной цели, нейтрализуя избыточные движения агониста.

Мышцы-синергисты — чаще всего двухсуставные мышцы. Они обеспечивают плавность перехода движения с одного сустава на другой и включаются в движение с некоторым опозданием, обеспечивая переход одного движения в другое.

Патобиомеханика — нарушение последовательности включения простых движений в формирование сложных двигательных стереотипов.

Мышечно-фасциальные цепи — объединение мышц единым фасциальным ложем, расположенным линейно. Обычно начинаются на пальцах рук или ног, продолжаются на туловище и заканчиваются на голове и руках, выполняя единую динамическую или статическую задачу.

Биомеханика двигательного акта — тонусно-силовой баланс мышц, при котором при сокращении одной из мышц цепи ее укорочение приводит к растяжению другой, которая прикрепляется с ней в одном и том же месте. Волна сокращения распространяется до конечных ветвей этой цепи, переходя на соседние, что позволяет обеспечить дополнительную активацию мышечного сокращения. Активация одной цепи облегчает скорость выполнения сложного движения. Активация противоположно расположенных цепей обеспечивает дополнительную стабилизацию в вертикальном положении тела.

Патобиомеханика двигательного акта — нарушение возбудимости и сократимости одной из мышц цепи, приводящее к перерыву распространения волны сокращения. Клинически это проявляется нестабильностью регионов позвоночника и конечностей в статике и динамике.