

Томас Ханна

Соматика

Возрождение контроля ума
над движением, гибкостью
и здоровьем



Соматика*

- * 1. Искусство и наука о процессе взаимосвязи между осознанием, биологической функцией и окружающей средой – все три фактора понимаются как синергическое целое – это и есть сфера *соматики*.
2. Изучение сомы, являющейся биологическим телом функций, и служащей связующим звеном между сознанием и окружающей средой.
3. В общем понимании соматика относится к соматическим человеческим существам, чьё сознание относительно свободно от генетически predetermined паттернов поведения. Таким образом, становится возможным обучение пониманию процесса взаимосвязи между осознанием, биологической функцией и окружающей средой.

Томас Ханна

Somatics

**Reawakening the Mind's
Control of Movement,
Flexibility, and Health**

Thomas Hanna

Director of The Novato Institute
for Somatic Research and Training

Da Capo

LIFE
LONG

Соматика

**Возрождение контроля ума
над движением, гибкостью
и здоровьем**

Томас Ханна

директор Новатовского института
соматических исследований и обучения

Редактор перевода

Максим Кин

*сертифицированный специалист
соматического обучения Ханна*

Версия публикации 0.77 от 07.10.2012

2012

Эта книга не предназначена и не должна рассматриваться как медицинская консультация. Для медицинских советов вы должны проконсультироваться с врачом. Если вы испытываете серьезные или длительные боли во время выполнения или после соматических упражнений, значит у вас вполне могут быть проблемы, помимо сенсорной амнезии, и вам необходимо без промедления проконсультироваться с врачом.

**На данный момент это рабочая версия,
еще идет работа над содержанием и оформлением.**

В ближайших ревизиях будут обновлены рисунки, исправлены замеченные ошибки, в приложения добавлены дополнительные статьи Т. Ханны, а также глава об индивидуальной работе в клиническом соматическом обучении.

Последнюю версию всегда можно загрузить в разделе *ресурсы* на сайте www.Hanna-Somatics.ru

**Пожелания, замечания и замеченные ошибки –
info@hanna-somatics.ru**

Организация и координация перевода
проект «Метод Фельденкрайза по-русски»
rufeldenkrais.com • vk.com/rufeldenkrais

Переводчик
Алена Беспаленко

Редактор перевода
Максим Кин
somatics.kz

Научный консультант
Дмитрий Спицын
feldenkraiz.by

Корректор
Ирина Грачева

*Книга посвящается
Элино́р Крисвелл**

* Элино́р Крисвелл-Ханна — вдова Томаса Ханна, которая в настоящее время занимает должность директора Новатовского института соматических исследований и обучения.

Содержание

Введение Миф о старении	9
ЧАСТЬ I Рассказы о сенсомоторной амнезии	15
Глава 1 Барни (42 года): Пизанская башня	17
Глава 2 Джеймс (32 года): история «кошмарной» спины .	25
Глава 3 Луиза (56 лет): синдром «замороженного плеча».	35
Глава 4 Харли (60 лет): неубирающееся шасси	43
Глава 5 Александр (81 год): старички	53
ЧАСТЬ II Как проявляется сенсомоторная амнезия	65
Глава 6 Атрофия: роль постепенной капитуляции	67
Глава 7 Мышечные рефлексы стресса	75
Глава 8 Рефлекс «красного света»	79
Глава 9 Рефлекс «зеленого света»	97
Глава 10 Результат нервно-мышечных стрессов: старческая осанка и «черная метка»	107
Глава 11 Травма: роль повреждения	123
Глава 12 Ожидание: роль ментальной установки	133
ЧАСТЬ III Программа соматических упражнений	147
Глава 13 Как получить максимум пользы от соматических упражнений	149
Глава 14 Соматические упражнения	157
Приложения	225
Клиническое соматическое обучение.	
Новое направление в сфере здравоохранения.....	227
Глоссарий	249

Введение

Миф о старении

Одна из самых древних и самых знаменитых загадок — это загадка Сфинкса, гласящая: «Что это за существо, имеющее всего один голос, но ходящее вначале на четырех ногах, затем на двух, а еще позже — на трех?» Согласно греческой мифологии лишь Эдип дал правильный ответ: «Это человек. Он ползает на четвереньках в младенчестве, ходит на двух ногах, будучи взрослым, и опирается на палку в старости».

Это утверждение отвечает на загадку Сфинкса. Но не даёт ответа на вторую загадку, которая скрыта в первой: почему люди, научившись ходить прямо, могут потерять эту способность и часто под конец жизни вынуждены ходить, опираясь на палку? Конечно, можно предположить, что состариться — это значит превратиться в калеку. Такая точка зрения была общепринятой еще в V веке до н. э., когда Софокл писал о Сфинксе. Странно, однако, что она все ещё актуальна и теперь, в конце XX века.

«Это очевидно, — говорим мы все. — Старение само по себе приводит к малоподвижности и болям в суставах. Это было в V веке до н. э., это осталось и сегодня. Когда человек стареет, он становится болезненным и слабым. Иначе и быть не может».

Но есть и другая точка зрения. Не подлежит сомнению то, что с возрастом мы «деревенеем». Однако никто не может объяснить достаточно убедительно, *почему* это происходит. Остаётся вопрос: что именно является причиной этих изменений, связанных со старением? Почему научная медицина, которая так успешно защищает нас от инфекций и органических заболеваний, которая увеличила продолжительность нашей жизни до 80 лет и более, не может защитить от обычной скованности движений, от болей в мышцах и суставах? Почему мы

миримся с тем фактом, что после определенного возраста, например, после 30 лет, наши тела начинают разрушаться? Ведь к этому времени мы еще не достигаем даже среднего возраста!

На протяжении веков, со времен Древней Греции и до наших дней, эта загадка оставалась неразгаданной. И сейчас, в конце XX века, мы все еще находимся под влиянием мифа о том, что старение — это обязательно увядание. Теперь мы можем жить дольше, но мы не живем лучше. Спустя столько времени настала пора изменить положение к лучшему. Весь накопленный нами опыт в сочетании с новой информацией и новыми открытиями, должен прояснить, почему мы теряем способность к движению, едва достигая среднего возраста. Если мы выясним, почему так происходит, мы научимся это предотвращать.

Наука XX столетия постепенно приближается к более точному пониманию процессов, лежащих в основе ухудшения нашего состояния. Ганс Селье открыл, что физиологические заболевания могут возникнуть под влиянием психологических факторов, таких, например, как стресс. Это соматическая точка зрения, согласно которой всё, что мы переживаем на протяжении жизни, является телесным опытом. Моше Фельденкрайз претворил эту теорию в действие, разработав метод телесного переобучения — Функциональную интеграцию. Я горжусь тем, что созданная мною система, основанная на работах как Селье, так и Фельденкрайза, достигла огромных успехов в борьбе с процессом старения. Человеческие существа, едва перестав ползать на четвереньках и научившись ходить на двух ногах, вовсе не должны частично или полностью утрачивать эту способность с возрастом. Иначе говоря, старческая немощь, которая подразумевается в мифе о старении, совершенно не является неизбежной. Эти процессы нарушения двигательной функции можно не только предотвратить, но и вполне реально добиться полного восстановления утраченных функций.

Я знаю, что это действительно так, потому что мне удалось наблюдать тысячи подобных случаев. Клиенты, с которыми я работал в течение последних 12 лет, продемонстрировали, что изменения, происходящие с ними, подлинны и продолжительны. Годы спустя они также с радостью подтверждали этот факт.

Признаюсь, что еще 20 лет назад я не верил в возможность того, что происходит в моём офисе каждый день. Хотя мои

клиенты (большинство в возрасте 30 лет и старше) слышали хорошие отзывы о моей работе, всё же они обращались ко мне со смешанным чувством надежды и скептицизма, как у меня когда-то. Но когда мы завершали наши общие занятия, обычно можно было услышать: «Я даже не представлял себе, что это действительно возможно. Я не мог избавиться от своих проблем годами, никто не мог мне помочь. Я думал, что мне просто надо научиться жить с этим». Иногда они интригующе прибавляли: «Знаете, хотя я не думал, что это возможно, где-то в глубине души я верил, что это *должно* быть возможным».

Похожая мысль была выражена и группой врачей, остеопатов, мануальных и физиотерапевтов из Австралии, которые обучались у меня: «Вы нам показали то, чему мы всегда должны были учиться. Но никто нас этому не учил. Это как раз недостающее звено в системе здравоохранения». Одним из моих учеников был видный кардиолог, работавший в Сиднее. Позже в своей статье он написал, что то, чему он научился у меня, так же важно для понимания взаимосвязи духовного и телесного начал, как теория относительности Эйнштейна для физики.¹

Я слышу подобные утверждения, подтверждающие это мнение, уже в течение 12 лет, и я уверен, что каждый может избежать нарушения физических функций, которое является бичом старения. Мы все знаем людей в возрасте, которым, как кажется, удалось избежать нарушений, связанных со старением. Мы, возможно, даже завидуем им. Нам незачем испытывать телесные страдания, когда большая часть нашей жизни ещё впереди.

В каждом поколении есть много людей, которые остаются деятельными вплоть до самой смерти. Этот феномен уже окончательно признан геронтологами. Они дали этому явлению название — успешное старение.² Все мы знаем примеры этого явления. Многие из самых знаменитых людей различных эпох

¹ Lake, Bernard. «Functional Integration: A Literal Position Statement». *Somatics* 4 (2), Spring-Summer 1983, p. 13.

² Геронтологические исследования наконец-то начали доказывать, что человеческий возраст бывает очень разным. «Обычное» старение ведет к дряхлости, но некоторые люди «успешно» стареют и сохраняют свои способности на высоком уровне.

См. John W. Rowe and Robert L. Kahn. «Human Aging: Usual and successful». *Science* 237 (July 10, 1987), pp. 143-149.

жили долго, активно работая, мысля и творя до конца своих дней. Даже Софокл, который рассказал нам о загадке Сфинкса, написал свою последнюю пьесу в возрасте 90 лет.

На самом деле на протяжении жизни наши сенсомоторные системы реагируют на ежедневные стрессы и травмы при помощи специальных мышечных рефлексов. Эти рефлексy, будучи многократно задействованными, создают постоянное напряжение в мышцах, которые мы уже не можем произвольно расслабить. Эти мышечные сокращения становятся настолько неосознанными и автоматическими, что в конце концов мы просто забываем, как двигаться свободно. В результате возникают скованность, боли и ограничение движений.

Эта потеря памяти, ставшая привычной, получила название *сенсомоторной амнезии* (СМА). Это потеря памяти о том, как чувствовать определенную группу мышц и как управлять ими. Так как эти изменения происходят в центральной нервной системе, мы даже и не подозреваем о них, хотя они нарушают самую основу нашего движения. Сенсомоторная амнезия преуменьшает наше представление о том, кто мы такие, что мы можем чувствовать и что можем делать. Именно такая потеря сенсомоторной памяти и ее последствия дают нам ложное ощущение того, что мы «стареем».

Однако сенсомоторная амнезия не имеет никакого отношения к старению. Она может возникнуть и возникает в любом возрасте начиная с детства. Дети, которые растут в неблагополучных семьях или в бедственном положении, например, когда идет война, также могут стать жертвой сенсомоторной амнезии. У них при этом развиваются типичные для СМА изменения осанки: впалая грудь, постоянно приподнятые плечи, чрезмерный прогиб шеи. Травмы или серьезные хирургические вмешательства могут вызвать у молодых людей такие же хронические сокращения мышц, которые в пожилом возрасте ошибочно относят к результатам старения. Примером этого являются искривление позвоночника при сколиозе, хромота или недиагностируемые хронические боли, остающиеся до конца жизни.

Рефлексы, которые вызывают сенсомоторную амнезию, довольно типичны. Их три, и я дал им следующие названия: *рефлекс «красного света»*, *рефлекс «зеленого света»* и *рефлекс травмы*. Они являются ключевой составляющей сенсомоторной

амнезии и дополняют чрезвычайно важные открытия Ганса Селье и Моше Фельденкрайза. Прежде чем подробно описать эти три рефлекса, важно обратить внимание на следующие факты:

1) последствия сенсомоторной амнезии могут возникнуть в любом возрасте, но обычно они проявляются после 30 или 40 лет;

2) сенсомоторная амнезия — это реакция адаптации нервной системы;

3) *поскольку сенсомоторная амнезия — это приобретенная, своего рода заученная адаптационная реакция, то от нее можно избавиться, т. е. отучиться.*

Следует еще раз подчеркнуть, что сенсомоторной амнезии можно избежать и она обратима. Вы можете предотвратить ее, используя два уникальных свойства сенсомоторной системы человека: способность отучиться от того, чему вы раньше научились, и способность вспомнить то, что было забыто. В III части этой книги вы найдете описание 8 *соматических уроков*. Они открывают широкие возможности для перепрограммирования сенсомоторной системы. Эти упражнения уже являются важным открытием. Прежде всего, они устраняют первичный эффект того процесса, который ошибочно считается результатом старения. Более того, они особенно важны для людей, достигших 30 лет, и начавших ощущать на себе накопленные воздействия рефлексов «красного света», «зеленого света» и травмы. У пожилых людей можно с помощью этих упражнений обратит процесс, который привёл их к скованности в движениях и боли.

Наконец, соматические упражнения могут быть использованы в программе физического обучения молодежи. Я убежден в том, что программа раннего обучения, направленная на совершенствование ощущений и сознательное управление движениями, даже за время жизни одного поколения может привести к коренному перелому в борьбе с такими процессами, как сердечно-сосудистые заболевания, рак и психические болезни. Кроме того, развитие этого направления будет способствовать устранению ложных представлений, складывавшихся на протяжении многих веков. Соматические упражнения могут изменить наш образ жизни. Они помогут нам осмыслить, как связаны между собой наши ум и тело, насколько успешными

считаем мы себя в контроле над всеми аспектами жизни и какую ответственность за свою жизнь мы при этом берём на себя. Фактически эти открытия соотносятся с нашим пониманием того, кто такие человеческие существа и какими они могут быть. Эти же открытия придают глубокое философское значение пониманию природы нашего существования.

Я утверждаю, что сенсомоторная амнезия охватывает целую категорию медицинских проблем, которые до сих пор не принимались во внимание. Как-никак к этой категории относится больше половины известных заболеваний. Сенсомоторная амнезия — это патология, которая не может быть диагностирована и излечена ни с помощью хирургии, ни с помощью каких-либо других традиционных медицинских методов. Это соматическая патология, требующая не лечения, а обучения. Данная книга, включающая карты клиентов и результаты наблюдений и исследований, является практическим введением в новую область науки о человеке, называемую соматикой, которая полагает, что внутренний опыт человека (опыт «от первого лица») нужно рассматривать наравне с внешними научными и медицинскими исследованиями (наблюдениями «от третьего лица»).

Соматика учит нас тому, как жить в условиях современного индустриализованного общества, в т. ч. в больших городах, испытывая многочисленные стрессы, и при этом оставаться здоровыми физически и ментально. Она помогает нам понять тенденцию жизни в целом, и технологического общества в частности, согласно которой наше самочувствие изнашивается. Не нужно слепо соглашаться с якобы неизбежными последствиями старения. Лучше научиться встречать их лицом к лицу и преодолевать их.

Суть этой книги частично состоит в том, что ответ Эдипа на загадку Сфинкса был ложным. Это миф. Однако откроется более глубокий смысл, когда вы больше узнаете о сенсомоторной амнезии и о ее причинах.

В то время как мы становимся старше, состояние нашего тела и, соответственно, наша жизнь, должны улучшаться вплоть до самого конца. Я верю, что в глубине души все мы чувствуем, что жить нужно именно так.

ЧАСТЬ I

Рассказы о сенсомоторной амнезии

Сенсомоторная система — это механизм, который является основой человеческого опыта и поведения. Понять суть сенсомоторной амнезии — значит понять основные причины тех дисфункций, которые ошибочно считаются последствиями старения.

В этой части книги представлены 5 типичных запущенных случаев сенсомоторной амнезии, когда вредное воздействие на тело накапливалось на протяжении ряда лет. В своём офисе я каждый день вижу такие случаи в различной форме. Если вы достаточно внимательны, то сможете увидеть их на любой улице, в любом городе. Я считаю, что, по крайней мере, 3/4 взрослых американцев страдают от сенсомоторной амнезии и почти никто из них не знает, что с нею делать.

Глава 1

Барни (42 года): Пизанская башня

42-летний Барни, страховой агент, на протяжении нескольких лет ощущал хроническую боль с правой стороны тела. Кроме того, он стал часто терять равновесие и спотыкаться. Лечащий врач, выслушав эти жалобы, назначила рентгеновское обследование. Однако никаких деформаций не было обнаружено. Тогда доктор решила, что 42 года эксплуатации тела привели к его износу и стали причиной артрита тазобедренного сустава. Врач сказала Барни, который был высоким мужчиной, о том, что у него артрит, типичный для старения, и что он должен примириться с наличием этого заболевания. Она прописала аспирин, а также постельный режим на те дни, когда боли становились нестерпимыми.

Барни не был удовлетворен таким лечением. Он обратился к мануальному терапевту, который сказал, что у Барни смещены позвонки в пояснице и что необходимо их вправить. Он вправил позвонки Барни, но бедро продолжало болеть. Тогда Барни направился к специалисту по иглоукальванию, который определил, какие меридианы поражены, и ввел иглы в соответствующие точки. Боли удалось снять, но через четыре дня они возникли вновь.

Итак, Барни явился ко мне с этой типичной историей. Он слышал, что я делаю нечто необыкновенное, называемое соматическим обучением, и что сущность этого метода никто не понимает, однако, несмотря ни на что, оно очень эффективно.

Выслушав эту историю, я захотел определить источник болей. Барни указал на заднюю часть правой стороны таза в

области между тазобедренным суставом и крестцом. Я прощупал эту область. Линия боли находилась в средней ягодичной мышце. Эта мышца проходит через ягодицу от верхней части бедра до центра задней части таза. Именно её мы обычно сокращаем, когда стоим на одной ноге. Она прижимает ногу к тазу, обеспечивая равновесие при боковом отклонении.

Тазобедренный сустав у Барни не болел ни при прикосновении к нему, ни при движениях. Именно средняя ягодичная мышца была источником боли.

Я проинформировал Барни, что у него нет артрита, но есть до боли перенапряжённая мышца, которая болит из-за постоянного сокращения. «Почему мой врач сказал мне, что у меня артрит?» — спросил Барни. «Не знаю», — ответил я. Я знал, что рентгеновские лучи не дают изображения ни больных, ни здоровых мышц. Я знал также, что врачи очень часто говорят больным, страдающим от хронических и медицински не излечимых болей, что у них артрит, с которым ничего нельзя сделать. Древний миф о старении прочно укоренился в современной медицине.

Теперь, зная точно источник боли Барни, я попросил его встать передо мной прямо, с закрытыми глазами. Всё туловище Барни при этом отклонилось на 15° вправо. Поскольку большая часть весовой нагрузки таким образом всегда приходилась на правую сторону, его средняя ягодичная мышца была всегда сокращена.

Пока Барни стоял, я ощущал его левую среднюю ягодичную мышцу. Она была мягкой и расслабленной. Затем я ощущал эту же мышцу с правой стороны. Она была твердой и сокращенной. Когда я ощущал мышцы спины, они были в аналогичном состоянии. Мышцы с левой стороны были относительно мягкими и расслабленными, тогда как на правой стороне спины они были напряжены, особенно мышцы, расположенные вдоль позвоночника. Мышцы с правой стороны тела Барни, будучи хронически сокращенными, вызвали сколиотическое искривление позвоночника. Дополнительная весовая нагрузка от туловища приводила к постоянному сокращению правой средней ягодичной мышцы, что вызывало хроническую боль и утомление в ней.

Барни не мог произвольно расслабить мышцы по правой стороне спины. Они бы просто не реагировали. Я поставил

Барни перед большим зеркалом так, чтобы он мог видеть своё 15-градусное отклонение в сторону. Он даже и не подозревал, что он наклонен. Но он всё же вспомнил слова лечащего врача о том, что правая нога у него короче, чем левая. Мы измерили его ноги, и они оказались одинаковой длины. Я попросил Барни принять вертикальное положение и закрыть глаза. «Как вы себя ощущаете? — спросил я. — Вы в состоянии равновесия?»

«Нет, — сказал он. — Я ощущаю, что отклоняюсь влево». Как только он расслабился, его туловище немедленно отклонилось обратно вправо. Затем я попросил его наклониться с закрытыми глазами далеко влево, а затем вернуться в положение, которое он воспринимал как вертикальное. Он без колебаний снова вернулся в прежнее положение с наклоном в 15 градусов вправо. «Теперь я стою ровно», — сказал он. Однако выглядел он, как Пизанская башня (рис. 1).

У Барни неправильным было не только ощущение состояния мышц правой стороны, но также и восприятие положения тела в пространстве. Его чувство равновесия было нарушено. В своё время, в начале в своей жизни, Барни нормально контролировал мышцы по обеим сторонам своего тела. Его чувства были в курсе того, что делали его мышцы, чтобы изменить положение тела в пространстве. Но с того времени он утратил способность управлять движениями и чувствовать их. Он не мог больше делать то, что делал раньше. Он не мог больше чувствовать то, что чувствовал раньше. Это типичное проявление сенсомоторной амнезии.

Я спросил у Барни, были ли у него когда-нибудь серьезные травмы. Он ответил, что такая травма была. Пять лет назад он сломал левое бедро в автомобильной аварии. Тогда я понял, почему он начал клониться на правую сторону. Довольно типично после перелома ноги наклонять тело в другую сторону,



Рис. 1.
Осанка Барни

перекладывая весовую нагрузку на неповрежденную ногу. В течение долгих недель выздоровления наклон вправо стал привычным и полностью бессознательным. Травма при аварии привела к сенсомоторной амнезии.

Когда мы научили Барни ощущать движения мышц так, как это было прежде, и когда он вновь научился управлять своими мышцами, произошли три события:

1) он больше не чувствовал боль в области таза, несмотря на «артрит», связанный с возрастом;

2) теперь он стоял вертикально, причем весовая нагрузка равномерно распределялась между правой и левой ногами и была сбалансирована работа мышц правой и левой сторон туловища;

3) ощущение равновесия было восстановлено, так что он теперь знал, когда находится в вертикальном положении, а когда — в наклоненном; теперь у него не было неустойчивой осанки, которая заставляла его постоянно спотыкаться.

Короче говоря, у Барни больше не было сенсомоторной амнезии. Еще лучше то, что он, к счастью, теперь знал, как предотвратить ее возобновление. Теперь он мог поддерживать себя в здоровом состоянии и держать под контролем данную проблему, не нуждаясь ни в моей помощи, ни в помощи какого-либо другого специалиста в области здравоохранения.

Движение и ощущение — две стороны одной медали

Когда Барни явился ко мне впервые, он не мог управлять мышцами туловища и таза, что являлось двигательным нарушением. Он не мог по-настоящему ощущать, что делали мышцы с его телом в результате нарушения чувствительности. Эти проблемы касаются центральной нервной системы, т. е. головного и спинного мозга. Они составляют всеохватывающую систему, управляющую телом.

Если мы рассмотрим центральную нервную систему, то сможем увидеть, что ее основополагающим принципом является то, что у нее есть два отдела, различающихся между собой как в структурном, так и в функциональном отношении, — сенсорный (чувствительный) и моторный (двигательный). По

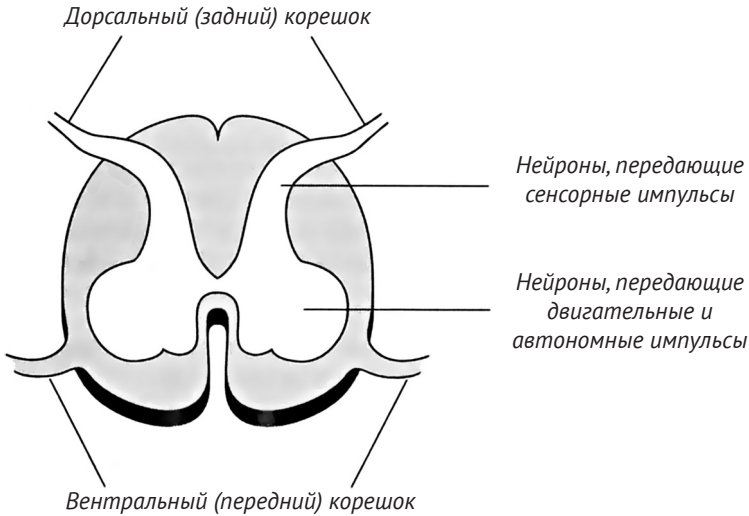


Рис. 2. Чувствительный и двигательный пути в спинном мозге

всей длине позвоночника — от головного мозга и до копчика — чувствительные нервные волокна отходят от задней стороны спинного мозга, а двигательные нервные волокна — от передней (рис. 2).

Все, что мы ощущаем в мире за пределами нашего тела, и все, что мы ощущаем внутри нашего тела, порождает импульсы, поступающие в головной мозг посредством чувствительных нервов. Каждое наше действие и каждое движение осуществляется при помощи импульсов, исходящих из головного мозга в спинной мозг и далее передающихся по двигательным нервам. Чувствительные нервы позволяют нам воспринимать мир и самих себя. Двигательные нервы позволяют нам совершать как внешние, так и внутренние движения посредством их связи со скелетными мышцами и с гладкими мышцами внутренних органов.

Таким образом, две основные части спинного мозга связывают периферические нервы с головным мозгом. Чувствительные нейроны тянутся до части головного мозга позади центральной борозды, а двигательные нейроны простираются от переднего отдела мозга (рис. 3).

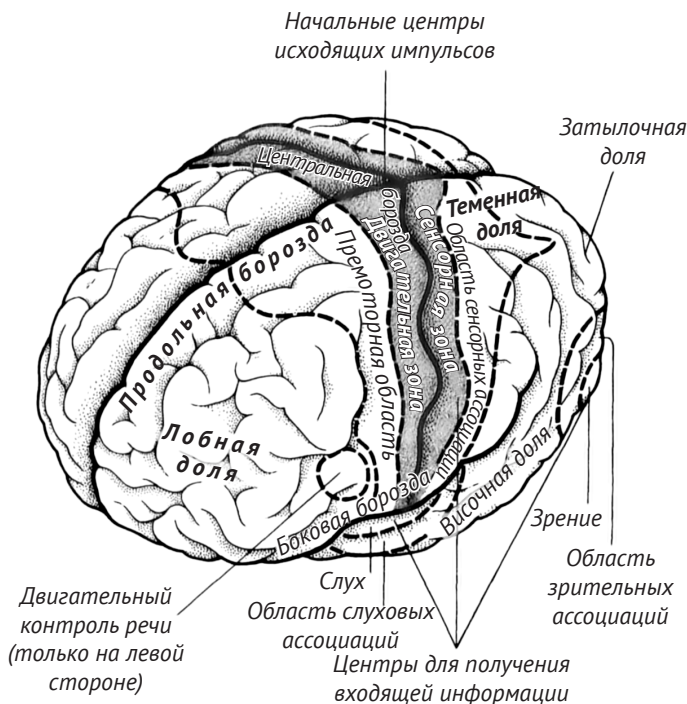


Рис. 3. Чувствительный и двигательный пути в коре головного мозга

Это структурное разделение функционально интегрировано внутри единой центральной нервной системы: чувствительные и двигательные функции — это две стороны одной медали. В спинном мозге есть четкое разделение двух систем, однако в головном мозге мы видим их интеграцию.

Чувствительные нервы предоставляют головному мозгу информацию о том, что происходит в окружающей среде и в нашем теле. Головной мозг, обеспеченный этой информацией, принимает решения о том, что делать и как делать. Это значит, что, принимая, а затем интегрируя получаемую информацию через чувствительную систему, головной мозг дает команды двигательной системе. Эти интегрированные функции чувствительной и двигательной систем так непреложны и так

привычны, что мы не замечаем их непрерывной деятельности так же, как рыба не замечает воды, в которой плавает.

Мы редко осознаем эти две интегрированные функции, делая что-нибудь привычное, как, например, простое перелистывание страницы книги. Когда человек дочитывает страницу до конца, он поднимает левую руку, переносит ее вправо, находит край следующей страницы в правом углу книги и переворачивает его влево. Но для того чтобы левая рука нашла край следующей страницы, необходима точная сенсорная информация о том, где находится рука и где находится книга. Когда ваша левая рука поднимается, она должна «знать», куда движется. В противном случае она может подняться и шлепнуть вас по боку или стукнуть вас по носу, или дойти до вашего правого плеча. К счастью, этого не происходит. Вы знаете, где находятся книга и рука, потому что каждую секунду вы получаете поток сенсорной информации о местонахождении, движении, форме, траектории и скорости движения руки относительно места расположения края следующей страницы в правом углу книги.

В современной нейрофизиологической науке непрерывное взаимодействие сенсорной информации и двигательных импульсов описывается как «система биологической обратной связи», действующая по системе «петель». Чувствительные нервы дают информацию через петлю обратной связи двигательным нейронам, которые отвечают на нее командами, идущими по двигательным нервам. Актом движения двигательные нейроны дают новую информацию петле обратной связи через ощущение новой позиции руки. Такая петля обратной связи продолжает обмен информацией до тех пор, пока рука не приблизится к книге, пальцы не коснутся страницы и не перевернут ее.

Если мы поразмыслим над этим, то нам станет ясно, что необходимо непрерывный поток сенсорной информации из окружающей среды для того, чтобы осуществлять постоянный контроль над движениями наших мышц изнутри. Мы не сможем делать решительно ничего в этом мире, если наша сенсомоторная система не будет постоянно работать.

Чтобы понять, насколько важна сенсомоторная система для нашей жизни, мы должны осознать следующее: если что-то случается с этой системой, наши жизненные возможности

значительно сокращаются. Если что-то нарушит наше чувствительное восприятие, мы не сможем эффективно управлять нашим телом и нашими действиями. Если нарушится контроль над движениями, то мы не только не сможем эффективно их осуществлять, но и наша обратная связь также станет запутанной и нечеткой. Поскольку чувствительно-двигательные функции интегрированы в одной системе, если возникают нарушения в одной из ее частей, то они неизбежно возникнут и в другой. Иными словами, если нарушаются наши ощущения окружающего мира и себя, то нарушаются и наши действия в мире, и функционирование тела ухудшается.

Сбои в сенсомоторной системе — очень серьезная вещь, и если это случается, то наша жизнь значительно ухудшается. Тысячи лет эти нарушения принимались за проявления старости и поэтому считались неизбежными и необратимыми. Но, как мы увидим, их можно предотвратить и устранить.

Глава 2

Джеймс (32 года): история «кошмарной» спины

Хронические боли в пояснице так же типичны для американцев, как и их традиционное блюдо — яблочный пирог. Они настолько часто встречаются, что их очень легко предсказать. Никто не удивляется их появлению. То, что медики называют «поясничным болевым синдромом», так же типично для Великобритании, как и то, что англичане употребляют говядину. Поясничные боли встречаются в Германии с такой же частотой, с какой немцы пьют пиво, а во Франции так же часто, как местные жители едят излюбленный мягкий сыр бри. Они так же обычны для Японии, как саке, или для Австралии, как приправа Веджемайт. Хронические боли в нижней части спины характерны для жителей промышленных стран. Согласно исследованиям, они наблюдаются примерно у 3/4 населения этих стран в возрасте старше 45 лет. Британский врач Уилфред Барлоу пришел к выводу, что больше половины взрослых жителей Англии страдают от люмбагии и ишиалгии.³

Существует прямая связь между хроническими болями в пояснице и напряженными или выматывающими ситуациями. Они даже стали частью современного фольклора. Быть продавцом или менеджером, иметь дело с определенными нормами, жесткими сроками или плановыми целями — все это связано с большим риском появления хронических болей. Все эти виды деятельности весьма характерны для современного мира

³ Barlow, Wilfred. *The Alexander Technique*. New York: Knopf, 1973, p. 110.

бизнеса. Разрушительные явления происходят в нашем теле, даже если мы не занимаемся физическим трудом.

Джеймс заболел в то время, когда работал техником в телевизионной студии. Он занимал эту должность более 10 лет. После того как ему перевалило за 25, он стал временами ощущать приступы резкой боли в пояснице. Но эти боли, как правило, проходили самопроизвольно. К 29 годам боли стали возникать чаще. Они появлялись всегда в то время, когда он просыпался, и продолжались до тех пор, пока он не начинал свою утреннюю активную работу.

Когда Джеймсу стукнуло 30, эти утренние боли стали хроническими и неизменно усиливались днем. Джеймс ощущал боли не только в пояснице, но и часто в задней части таза. Ему стало тяжело ходить пешком на большие расстояния, шаги стали короткими, он начал быстро уставать. Его способность наклоняться вперед и дотягиваться до панели управления в студии стала ограниченной, а движения медленными. Он уже с трудом работал и в своем саду по субботам, после чего по воскресеньям он практически превращался в калеку. Два раза — во время запуска газонокосилки и во время работы лопатой — боли в спине достигли такой силы, что он вынужден был лежать в постели целую неделю.

Для Джеймса это был настоящий кошмар. До сих пор он был совершенно здоров во всех других отношениях, имел атлетическое телосложение, вел активный образ жизни, систематически бегал трусцой. В свои 32 года он выглядел и ощущал себя молодым. Однако в последнее время ему казалось, что его тело «разваливается». Ничего не помогало. Если он отдыхал и принимал обезболивающие средства, то боли уменьшались, но через несколько дней они возобновлялись. Больше всего ему помогали еженедельные посещения мануального терапевта, которому удавалось немедленно снять боли. Однако через день или два они неизменно возвращались.

Лечивший Джеймса врач, ознакомившись с рентгеновскими снимками, сказал, что межпозвоночные диски стали слабыми и что они начинают выпячиваться, потому что уменьшилось расстояние между поясничными позвонками сзади. Врач назвал это «дегенерацией дисков». Он показал Джеймсу рентгенограммы. На них было видно, что поясничные позвонки отклонились

назад и это привело к увеличению прогиба позвоночника. Задние края позвонков как бы вдавливались в диски, которые, в свою очередь, выпячивались наружу.

Врач сказал, что если диски ослабнут еще больше, это приведет к грыже или даже разрыву. Тогда единственным выходом было бы хирургическое вмешательство, чтобы удалить выступающую часть ткани диска или же полностью скрепить друг с другом смежные позвонки. При этом врач не обещал Джеймсу стопроцентного выздоровления. Он лишь сказал, что операция предотвратит надвигающийся паралич.

Когда я впервые встретился с Джеймсом, он был в отчаянии. Но уже через две недели он не чувствовал боли и ощущал лишь некоторую скованность, которая быстро исчезла как в спине, так и в других частях туловища. Через шесть недель он, впервые за пять лет, стал вновь бегать трусцой.

Так что же произошло со спиной Джеймса? Действительно ли напряженная работа вызвала разрушение дисков и деформацию костей? Нет, конечно же, нет. Но длительный стресс может привести к нарастающему сокращению мышц, расположенных вдоль позвоночника, которые проходят вертикально с каждой его стороны и крепятся к верхней части крестца. Именно это послужило причиной хронической скованности и болей в спине.

Когда Джеймс рассказал мне о своей проблеме, я сделал две простые вещи: ощупал и осмотрел его. Пальпация (ощупывание тела больного) сейчас почти забыта в медицинской практике. Зачем ощупывать пациента, если можно увидеть его насквозь при помощи рентгеновских лучей? Однако рентгеновские лучи не показывают мягкие ткани, например мышцы. Когда я ощупал околопозвоночные мышцы Джеймса, то почувствовал, что они вовсе не мягкие. Они были сильно сокращены и напряжены, как два кабеля. А когда я посмотрел на него сбоку, то увидел, что его поясница чрезмерно прогнута (рис. 4).



Рис. 4.
Посанка Джеймса

Точно такой же прогиб видел и врач на рентгеновском снимке. Нижние позвонки находятся в положении крайнего лордоза, уподобляясь натянутому луку. Но так как рентгеновские лучи не показывают сокращения мышц, то врач не увидел, что именно мышцы, как тетива, натягивают позвоночник и заставляют его изогнуться наподобие лука. Причиной деформации позвоночника Джеймса оказалось хроническое сокращение околопозвоночных мышц (возможно, на 50 %), которое сохранялось круглые сутки. Исследования показали, что это перенапряжение мышц сохранялось даже во время сна.⁴ Поэтому совершенно не удивительно, что Джеймс, как и другие люди с подобной проблемой, просыпался по утрам с болью.

Огромное напряжение этих околопозвоночных мышц постепенно изогнуло позвоночник Джеймса. Задние края позвонков при этом давили на диски, заставляя их слегка выпирать. А рентгеновские снимки создавали ложное впечатление о том, что позвонки, как кучка кирпичей, падают из-за недостаточной опоры (рис. 5).

Однако надо помнить, что речь идет не об абстрактных геометрических фигурах, а о части костно-мышечной системы, которой управляет головной мозг, и сам подверженный различным стрессам. Принимая это во внимание, мы можем увидеть на рентгеновском снимке нечто совсем иное: не механические факторы, а хроническое мышечное натяжение, усиленное стрессами, вызвало чрезмерный прогиб позвоночника (рис. 5б). Источником болей в спине у Джеймса оказалась сенсомоторная амнезия — проблема, которая брала начало в его головном мозге.

Если мы будем считать Джеймса мыслящим человеком, обладающим мозгом, функции которого нарушены, то поймем, что он может сознательно выбрать путь к изменению нарушенных функций и к их восстановлению. Если же мы будем рассматривать его как безмозглую механическую куклу с нарушением структуры позвонков, то увидим безнадёжную медицинскую ситуацию, которая будет требовать вмешательства извне для ремонта позвоночника этой куклы. К сожалению, именно

⁴ Basmajian, J. V. *Muscles Alive: Their Functions Revealed by Electromyography*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1979, p. 81.

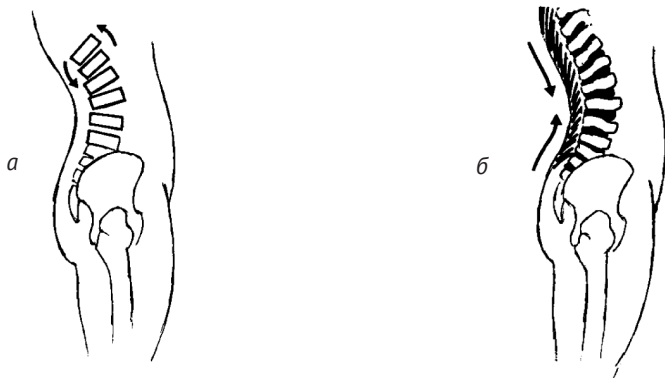


Рис. 5.

Задние края тел позвонков сближены (иллюзия «падающих кирпичей») (а); прогиб позвоночника вызван избыточным натяжением мышц (б).

с таких позиций подошел к проблеме врач, рекомендовавший хирургическое вмешательство, но не гарантировавший ее успеха.

Я считал, что Джеймс — нормально мыслящий человек, который способен вновь научиться ощущать и контролировать перенапряжённые мышцы поясницы. Я уложил его на специальную кушетку, для того чтобы его головной мозг немного «отдохнул» от необходимости постоянно и привычно посылать в мышцы импульсы для поддержания тела в вертикальном положении. Я помог ему почувствовать движения таза и нижней части позвоночника в области поясницы.

Когда он начал ощущать эти движения, то сказал мне также, что впервые за много лет чувствует, как сокращаются мышцы в нижней части спины. «Я начинаю ощущать, что у меня там, — сказал он. — Раньше я ничего не чувствовал в этой области, кроме болей».

Когда у него восстановилась обратная связь между головным мозгом и мышцами, я предложил ему начать осторожно двигать те части спины, которые он вновь стал ощущать. Мы проработали спину вдоль всего позвоночника. Джеймс старался почувствовать, а затем слегка сократить мышцы, которые ранее были сокращены произвольно. Околопозвоночные мышцы при помощи этих упражнений становились все более и более мягкими.

Чрезмерный прогиб поясницы стал уменьшаться. Я попросил его ощупывать мышцы спины руками. Таким образом, он добавил осознательные ощущения к тем, которые головной мозг получал о смягчении мышц непосредственно от них самих.

После того как чувствительные и двигательные функции восстановились в достаточной мере, я обучил Джеймса простому соматическому упражнению, которое он мог выполнять вечером перед сном и утром, после того как проснулся. В это время активность головного мозга несколько замедлена и научение осуществляется легче.⁵

Джеймс выполнял эти короткие упражнения соматического контроля в течение недели. Когда он, улыбаясь, явился ко мне во второй раз, я понял, что сенсомоторная амнезия постепенно отступает. Он больше не чувствовал острые боли и двигался свободнее и увереннее. После дальнейшего анализа движений его спины и туловища в положении лежа на столе, я научил его более сложному соматическому упражнению, которое он выполнял на протяжении всей следующей недели, вновь обучаясь контролировать свои ощущения и движения.

Когда я увидел Джеймса в очередной раз, он сказал мне, что не чувствует ни малейшей боли. Теперь он не жаловался на боль, а хотел, чтобы его туловище стало более гибким. Это дало мне понять, что он «прошёл сквозь зеркало на другую сторону». Он больше не был сосредоточен на избавлении от боли, его сейчас больше интересовало увеличение гибкости, что означало возвращение его чувствительно-двигательного контроля. Я понял, что скоро он перестанет быть моим клиентом, и я поздравил Джеймса с этим. На третьей встрече мы выяснили, что улучшение контроля над центральными мышцами туловища позволило раскрепостить движения плечевых и тазобедренных суставов. Я обучил его сложному комплексу скоординированных движений туловища, рук и ног. Затем я попрощался с ним как с клиентом.

Спустя несколько лет я встретил Джеймса и спросил, как он себя чувствует. Он сказал, что все в порядке. По утрам он по-прежнему выполняет соматические упражнения, которым

⁵ Budzynski, Thomas H. «Brain lateralization and rescripting.» *Somatics* 3(2) (Spring, 1981) pp. 4 ff.

я его обучил. Он до тех пор не почувствовал себя нормально, пока не напомнил сам себе, насколько это хорошо — ощущать мышцы удлинёнными и расслабленными. Проснувшись утром, он потягивается, как кошка, и только после этого идет на работу. Несколько раз в неделю он бегаёт по утрам. Нагрузка на телестудии осталась прежней, но сам Джеймс изменился. Он научился смягчать реакцию на стрессы и получал удовольствие от работы. «Вы были правы, — сказал Джеймс. — Оказывается, возможно, чтоб и волки были сыты, и овцы целы».

Хроническое мышечное напряжение

Джеймсу повезло. Проблема была своевременно распознана, и излишнее напряжение мышц снято. Он испытывал боли лишь на протяжении нескольких лет. Мы могли помочь ему, если бы он пришел и позже, но к тому времени он прожил бы с болями 20—30 лет. У меня бывали клиенты, которые чувствовали боли в той или иной части тела на протяжении 40 лет. У них всегда также диагностировалось хроническое напряжение мышц в зоне боли. Постоянная боль и хроническое напряжение мышц обычно взаимосвязаны. Однако их можно предотвратить еще до возникновения.

Мышцы предназначены для выполнения определённой функции — сокращения или укорачивания. Сокращение происходит, когда мышцы получают электрохимический сигнал из центральной нервной системы. Когда сигнал прерывается, останавливается сокращение и мышцы расслабляются, достигая прежней длины. Для того чтобы расслабить и удлинить мышцу, затраты энергии не требуются, она нужна только для сокращения и укорочения мышцы. Когда мы произвольно сокращаем мышцу, а затем расслабляем ее, мышца должна стать почти полностью мягкой. В расслабленной мышце совершенно отсутствует электрическая активность. Полностью произвольно управлять мышцей означает обладать способностью сокращать и расслаблять ее в полной мере.

Многие люди сокращают мышцы спины, плеч и бедер, для того чтобы осуществлять различные движения. Но по окончании выполнения движения они не в состоянии произвольно

расслабить мышцы и добиться их возвращения к первоначальной, естественной длине. Вместо того чтобы степень сокращения и потребление энергии уменьшились до нуля, мышцы у таких людей остаются сокращенными на 10–20 %, а иногда и на 40 %. Как бы такие люди ни старались, им не удается добиться полного расслабления мышц. Их мышцы продолжают работать и потреблять энергию.

Все мышцы обладают *тонусом*, т. е. естественной эластичностью или способностью растягиваться и сокращаться в ответ на стимулы. В фазе отдыха *тонус* равен нулю, т. е. если мы в полной мере управляем мышцами, то можем достичь нулевого *мышечного тонуса* — полного расслабления. Но если мы потеряли способность произвольно управлять мышцей, тонус может возрасти до 10, 20 и даже до 40 %. Это и есть хроническое напряжение мышц.

Если тонус достигает 10 %, то мышцы всегда ощущаются усталыми и плотными. Если тонус достигает 20 %, то мышцы будут ощущаться уставшими, твёрдыми и будут болеть. Если тонус достигает 40 %, то мышцы становятся жёсткими и наряду с чувством усталости в них возникает сильная боль. Люди с хроническим напряжением мышц часто испытывают ощущение мышечной «слабости», т. к. они не могут свободно двигаться. Некоторые врачи в таких случаях говорят, что их мышцы ослабли. Однако на самом деле мышцы у них остаются довольно сильными. Они просто уставшие и перегруженные из-за постоянного сокращения. Если мы просто пощупаем мышцы, то убедимся в том, что они очень твердые. Это верный признак постоянного сокращения. Хронически сокращенная мышца подобна мотору, который невозможно выключить. Она продолжает работать и сжигать энергию.

Вот почему мышцы с высоким тонусом всегда болезненны. Гликоген, который накапливается в мышцах, давая энергию для сокращения, постоянно расходуется. Сжигание гликогена ведет к сокращению мышц, а затем он превращается в молочную кислоту. При постоянном сокращении молочная кислота накапливается. И чем больше ее накапливается, тем сильнее раздражаются чувствительные клетки мышц. Увеличение содержания молочной кислоты на 10 % вызывает чувство усталости. Постоянное 40-процентное увеличенное накопление

молочной кислоты настолько повышает кислотность в области нервных окончаний, воспринимающих боль, что поток крови не справляется с её удалением, что приводит к ощущению непрерывной боли в мышцах.

Хронические боли и болезненность в мышцах часто встречаются у людей после 25 лет. Эти симптомы могут существовать годами; бывает, что их сложно заметить, но иногда они становятся невыносимыми, особенно после перенесенного стресса. Пожилые люди на протяжении своей жизни успевают получить большое количество травм и перенести много стрессов. Поэтому у них наблюдается более высокий мышечный тонус, а также скованность движений и нарушение осанки. Из-за постоянного накопления молочной кислоты напряженные, зажатые мышцы становятся источником хронических болей.

Скованность мышц, ограниченность движений, усталость, нарушение осанки и хроническая боль в мышцах ошибочно считаются атрибутами старости. Это несуществующая болезнь, которая предположительно ведет к угасанию физиологических функций, постоянной усталости, слабости и считается «необратимой». На самом же деле возраст не имеет к данным симптомам никакого отношения. Эти явления возникают в результате «накопления» физиологических реакций на стрессы и травмы. Обычно требуются годы, чтобы «накопилось» достаточное количество стрессов и травматических воздействий, способных вызвать такое нездоровое хроническое напряжение мышц. Однако такой повышенный тонус может появиться и у молодых людей, если детство и подростковый период были достаточно травматичны. Я видел много двадцатилетних и тридцатилетних с таким мышечным напряжением и такими жалобами, как будто им было семьдесят! И в каждом из случаев у этих молодых людей в биографии отмечались такие события, как детские болезни в раннем возрасте, хирургические вмешательства, болезненный распад семьи, тяжелая социально-политическая ситуация, например война, и т. п.

Обычно мышечное напряжение повышается в старшем возрасте. В этом нет никакого сомнения. Однако это происходит не из-за таинственного возрастного фактора, а из-за накопления явных стрессовых и травматических воздействий. И чем дольше человек живет, тем больше шансов, что он будет попадать

в стрессовые и травматические ситуации. У некоторых людей это происходит рано и ярко выражено. Другим выпадает возможность избегать стрессов и травм, и они сохраняют такую живость и гибкость в 70 лет, как будто бы им 25. Я надеюсь, что лучшее понимание механизмов сенсомоторной амнезии приведет к увеличению количества таких людей.

Если мы вспомним, что в человеческом организме имеется почти 800 мышц и что все они содержат много чувствительных нервных клеток, то сможем понять, почему наше хорошее самочувствие зависит от сенсорной информации, лежащей в основе обратной связи между мышцами и головным мозгом.

Люди с высоким мышечным тонусом чувствуют себя плохо. Иногда они теряют надежду на восстановление. Сотни клиентов говорили мне: «Я чувствую себя таким старым!» Они имели в виду свой высокий мышечный тонус, считая его необратимым.

Но реакцию мышц на стресс можно одолеть. Можно чувствовать себя молодым в любом возрасте. На практике это выражается в низком мышечном тонусе, не требующем больших затрат энергии при сокращении, ощущении комфорта и умении управлять своими мышцами. Основная соматическая цель всей нашей жизни — как можно эффективнее уметь управлять собой, все лучше учиться тому, как «плавать» в море жизненных стрессов и травм, уподобляясь поплавку, который всегда остается на гребне волн.

Глава 3

Луиза (56 лет): синдром «замороженного плеча»

Когда я познакомился с Луизой, у нее был синдром «замороженного плеча». За два года до этого она упала, сломав верхнюю часть плечевой кости, поблизости от плечевого сустава. Хирург ввел в кость фиксирующий стержень, для того чтобы обломки находились рядом. Позже стержень был удален. Структура кости восстановилась, но функция руки осталась нарушенной. Физическая терапия привела к частичному уменьшению послеоперационной малоподвижности, но улучшение все же было незначительным. Луиза не могла поднять правую руку выше горизонтального уровня. Она не могла также завести руку за спину. Рукой можно было двигать вперед, но даже это давалось с трудом из-за сильных хронических болей в плечевом суставе. Луиза, которой недавно исполнилось 56 лет, пришла к выводу, что ее жизнь подходит к концу.

После того как Луиза рассказала мне свою историю, я попросил ее встать, чтобы посмотреть на ее осанку и пропальпировать мышцы — точно так же, как я это делал с Барни и Джеймсом. Глядя на нее спереди, я обратил внимание на то, что ее правое плечо было ниже, чем левое. Казалось, что его тянут вниз. Кисть правой руки по сравнению с левой располагалась ниже на 2 см. Она сказала: «Мне кажется, что моя правая рука весит 20 кг». Луиза стояла передо мной мрачная, одна из сторон ее тела казалась «увядшей».

Когда я ощупал ее мышцы, я сразу понял, почему рука казалась ей такой тяжелой. Она была права: руку тянуло вниз. Широчайшая мышца спины, которая крепится к верхней



Рис. 6.
Осанка Луизы

поверхности плечевой кости, а также к краю лопатки и спускается вниз вдоль всей спины к тазу и нижним отделам позвоночника, была сильно напряжена. Это постоянное напряжение оттягивало руку вниз и не позволяло Луизе поднять её выше горизонтального уровня. Для того чтобы двигать рукой вперед для выполнения простейших действий, таких как прием пищи или управление автомобилем, ей приходилось пускать в ход верхние мышцы плеча, преодолевая значительное сопротивление. Это приводило к возникновению сильных болей в мышцах, которые постоянно находились в действии. Широчайшая мышца спины была как бы «заморожена» и неуправляема.

Мощная грудная мышца Луизы также была непроизвольно сокращенной и жесткой. Эта мышца, расположенная рядом с широчайшей мышцей спины, прикрепляется к верхней части плечевой кости. Ее волокна покрывают переднюю поверхность грудной клетки от ключицы, через грудину и до пятого, иногда шестого ребра. Грудная клетка в свою очередь была оттянута вниз из-за хронического сокращения мышц живота, идущих от нижней части грудной клетки к лобковой кости. Напряжение грудных и брюшных мышц слегка оттягивало плечо вперед и вниз, сочетаясь с настолько же сильным натяжением широчайшей мышцы спины назад и вниз. Таким образом, плечо было как бы «замороженным» (рис. 6) и выглядело так, будто у Луизы сломано крыло.

Так как Луизе было уже за пятьдесят, она думала, что все проблемы с восстановлением руки связаны с возрастом. Врач сказал, что ее рука неподвижна из-за рубцов, образовавшихся вокруг перелома недалеко от сустава, и что рубцы можно удалить оперативным путем. Однако после двух перенесенных операций — вначале для установки стержня, а затем для его извлечения — Луиза не соглашалась на новые операции, не веря, что от них будет прок.

Интуитивно Луиза была права. Хирургия, конечно, ничего не дала бы. Никаких изменений структуры кости и образований вроде рубцов, которые мешали движению, не было. Причиной было то, что определенные области мозга без ведома хозяйки постоянно посылали импульсы мышцам, чтобы те сокращались. Это разделение между структурой и функцией является основополагающим для соматического подхода к проблемам человека. Если имеются структурные изменения, то необходимо хирургическое вмешательство или медикаментозное лечение. Если же нарушена функция произвольного управления мышцами, то ее необходимо восстановить.

Луиза должна была переобучиться эффективно управлять своими мышцами, и в этом была суть проблемы. Я знал по опыту, что именно вызывало симптоматику синдрома «замороженного плеча». Однако Луиза лишь ощущала тяжесть в правой руке и боли в переднем отделе плеча. Она не чувствовала, что у нее сокращены мышцы. Она не только не могла расслабить, но и не ощущала их. Она была согласна с мнением врача, что ее неспособность управлять рукой вызвана структурными нарушениями.

Для того чтобы восстановить сознательную способность Луизы управлять «замороженными» мышцами, я постарался помочь ей научиться ощущать сокращение мышц при помощи ее же собственной центральной нервной системы. Когда она легла на левый бок, подложив подушку под голову, правым боком вверх, я положил руку ей на поясницу у края широчайшей мышцы спины, а другую руку — на ее правое плечо. Затем я направил их друг к другу так, чтобы она могла ощутить связь между ними.

Постепенно она осознала, что движения в нижней части спины напрямую связаны с движениями в плече. Тогда я попросил ее выполнить нечто странное: максимально сократить широчайшую мышцу спины до самого таза, вызвав тем самым еще большее сокращение мышц плеча и более сильное ощущение их «замороженности». В то же время я крепко держал ее направленную вперед руку и довольно сильно тянул ее в противоположном направлении. Ее мышцы при этом сократились еще больше. Зачем я это делал? Для того чтобы при помощи системы сенсорной обратной связи Луиза осознала, что

она непроизвольно сокращает мышцы плеча и оно замирает в «замороженном» положении.

Луиза поочерёдно произвольно сокращала мышцы плеча, делая их еще тверже, а затем расслабляла «замороженные» мышцы, судорожно державшие ее руку и мешавшие ей двигаться. Она выполняла эти движения все лучше и лучше. Тем самым она вспоминала, как их нужно делать. И чем больше она их запоминала, тем лучше она их выполняла. Вскоре она смогла расслабить ранее сильно сокращенные мышцы настолько, что они стали мягкими и свободными, и она смогла свободно двигать плечом впервые за два года.

Луиза была одновременно обрадована и изумлена. Она даже заплакала от такого волшебного изменения. И ее слезы радости были частично от осознания того, что она вернула утраченный контроль над своими движениями. Волшебство заключалось не в том, что сделал я, а в том, что Луиза добилась этого сама, изнутри себя. Она получила бесценный опыт, вновь открыв свою свободу и умение управлять собой.

Мы проделали те же действия и с другими мышцами плеча Луизы, пока к ней не пришло ощущение того, что она делает, и пока не восстановилась способность управлять мышцами. Затем я обучил ее специальному соматическому упражнению для того, чтобы она могла тренировать свое новообретенное сенсомоторное умение прямо перед сном и сразу после пробуждения. Уже через две недели, на третьем сеансе, она смогла поднимать правую руку вертикально, а также класть её на правое ухо.

Теперь Луиза ощущала себя свободной, гибкой и активной. Проблема с плечом больше не возвращалась. Также больше не вернулось и ее удрученное, «предсмертное» настроение. Она забыла, что ей за 50, и начала вести себя, как намного более молодая женщина. Благодаря новому опыту она обнаружила в себе ресурсы для преодоления сложной физической проблемы, а это вернуло ей чувство бодрости и уверенности в себе.

Что означает «соматический»?

Человека можно рассматривать двояко: снаружи вовнутрь или изнутри наружу. Рассматривая людей снаружи, физиолог или врач получает совсем другое представление, чем то, которое сам человек формирует, ощущая себя изнутри.

Когда один человек смотрит на другого, он видит перед собой «тело» определенной формы и размеров. Такое же «тело» представляет собой любая статуя или восковая кукла, обладающая формой и размерами человеческого тела. Однако если человек рассматривает себя изнутри, он или она ощущает нечто совсем иное, чем при взгляде снаружи. Он осознает свои чувства, движения и намерения, недоступные чужому взгляду и составляющие совершенно другое, более полное существо. Взгляд снаружи — это взгляд постороннего. Постороннему человек видится как «он», «она» или же нечто неодушевленное, некое «оно». Но когда человек как бы рассматривает себя изнутри — это особый взгляд, уже от первого лица, который отчетливо ощущает и осознает свое «я».

То, что видит физиолог или любой посторонний наблюдатель, глядя со стороны, — это всегда тело. То, что каждый человек видит сам, рассматривая и ощущая себя изнутри, — это всегда сома. *Сома* — греческое слово, которое со времен Гесиода обозначает живое или живущее тело. Это восприятие живого тела, которое каждый испытывает в самом себе, радикальным образом отличается от того, как нас воспринимает посторонний наблюдатель. Он смотрит на нас как на некое тело, имеющее форму и размер, которое может принадлежать человеку, но также может быть и статуей, и куклой, и даже трупом. С объективной точки зрения, все это тела.

Любое восприятие человеческого тела, которое не включает в себя обе части, — наружное, физиологическое восприятие стороннего наблюдателя и внутреннее восприятие человеком самого себя — обманчиво. Рассматривать человека только со стороны означает видеть только физическую куклу или манекен, который можно изменить только с помощью внешних воздействий, например, хирургических или химических. Однако это, прежде всего, неверный подход к рассмотрению человеческого существа, он односторонний и неполный.

Поскольку научная медицина построена на представлении о человеке, рассматривающем его со стороны, только как «тело», она представляет собой неполный и потому обманчивый подход к проблемам человеческого здоровья. Она не только игнорирует основные истины о человеческих существах, но и обрекает себя на постоянные неудачи в попытках улучшить состояние человека. Ее представление о человеческом организме является недостаточным, и поэтому предлагаемое научной медициной лечение тоже недостаточно.

Уникальность человека самого по себе состоит в том, что он является одновременно и субъектом, и объектом. Люди — это ощущающие себя и обладающие способностью к движению субъекты. В то же время их можно наблюдать со стороны и на них можно воздействовать.

Для себя вы — сома. Для других вы — тело. Только вы можете ощутить себя как сому. Никто другой не может сделать это. Но любой может видеть вас со стороны как тело. Даже вы сами можете рассматривать себя как тело, глядя в зеркало. Там вы будете видеть «его» или «ее» так же, как вас видят другие. Но только вы способны ощущать свое «я» изнутри.

Основная беда различных наук о человеке состоит в том, что мы будто ополчились против самих себя. Только один человек может видеть и ощущать собственное «я» соматически, от первого лица. Но миллионы людей могут видеть нас как тело, со стороны, от третьего лица. Естественно, эти миллионы людей могут объединиться, наблюдать, измерять и схематически изображать объективное тело человека. Именно этот легкий и очевидный путь был выбран науками.

Но то, что просто и очевидно, далеко не всегда верно или эффективно. Это все прекрасно подходит для изучения миллионами [людей] наших объективных тел. Нужно выяснить несколько основополагающих и очень важных вопросов, а именно: каким образом люди подчиняются таким же физическим и химическим воздействиям, что и любые другие объекты природы, начиная от атомов и заканчивая астероидами. Но если эти явления изучать только исходя из представления о человеке как о некоем теле, а не как о, помимо прочего, чувствующей, субъективной соме, то такой подход будет слепым и опасным. Он слепой потому, что изучает лишь одну сторону сложнейшего

организма, игнорируя соматическую. И он опасен потому, что основанные на нем наблюдения, предсказания и практические методы построены на ложном и неполном представлении о человеке.

Причина того, что медицина до сих пор не смогла разобратся в мифе о старении, состоит в следующем. Научная медицина не смогла полностью признать тот неоспоримый факт, что человек — это ощущающее себя, осознающее себя и обладающее способностью к передвижению по собственной воле существо. Это сома, которая несет ответственность за себя и перед собой. Соматическая точка зрения не только признает, что люди — это телесные существа, которые подвергаются действию органических и физических сил. Но также соматическая теория признает и то, что люди — это соматические существа, способные изменять себя. Люди могут научиться осознавать свои внутренние функции и улучшать качество управления своими соматическими функциями.

Это и является основной идеей данной книги. Соматическая точка зрения должна дополнить наши представления об объективном теле, если мы хотим точно понять, что происходит с людьми в процессе старения. Дополнив соматическим знанием уже существующие науки о человеке, мы не только получим возможности для решения важнейших проблем со здоровьем, ошибочно связываемых со старением, но и сможем победить многие другие болезни, которые терзают человечество.

Утверждая подобное, я вовсе не подразумеваю, что физиологическая наука неверна. Наоборот, она дает очень многое для понимания человеческого организма и его функций. Я хочу сказать, что, несмотря на это, ее вклад в диагностику и лечение многих заболеваний неполон и недостаточен. Это явственно следует из постоянной неполноты медицинских диагнозов и недостаточной эффективности медицинского лечения в тех областях медицины, о которых я говорю.

Соматическая теория дополняет научные представления о человеке. Она дает возможность создать полноценное научное направление, основанное на целостном подходе к человеку как к существу, которое осознает себя, а также ответственно перед собой и за себя. Вместе с тем соматическая теория учитывает и представление о человеке, получаемое с помощью телесных

ощущений, снаружи. Дополняя друг друга, эти два течения позволяют развить истинную науку о человеке. Создав полный образ человеческого существа, который столь долгое время был незавершенным, мы открываем новую широкую перспективу для прогресса человечества и развития научных знаний.

Глава 4

Харли (60 лет): неубирающееся шасси

Легкая, даже изящная походка — одна из главных функций человеческого организма. Мы двуногие создания, и наш способ ходьбы очень отличается от способа передвижения любого другого двуножного животного. Каждая из рук свободно раскачивается, чтобы уравновесить движение противоположной ноги. От определённой точки посередине, на уровне между седьмым и восьмым грудными позвонками, наш позвоночник имеет возможность скручиваться в разных направлениях. В этой точке схождения верхняя часть нашего тела начинает вращаться в одном направлении, а нижняя — в другом.⁶

Это происходит при нормальной ходьбе двумя ногами (рис. 7, а и 7, б), при которой необходимо вертикальное положение. Оно обеспечивает равномерное и беспрепятственное вращение верхней и нижней частей корпуса. Если же туловище наклонено вперед или в сторону, то плавность и уравновешенность движений нарушается, походка становится медленной, неустойчивой. Ходить в таких случаях становится сложно, утомительно и даже болезненно.

Харли вошел в мой кабинет, заметно прихрамывая. Его туловище было наклонено влево, и, когда он передвигал левую ногу при ходьбе, то одновременно отодвигал ее от себя в сторону, описывая кривую. Харли был крепким, полным энтузиазма человеком чуть старше 60. Он был похож на фермера с ранчо в

⁶ Kapandji, I. A. The Physiology of the Joints, Vol. III, The Trunk and Vertebral Column. New York: Churchill Livingstone, 1974, pp. 118-119.
(Капанджи А. И. Позвоночник. Физиология суставов. М.: Эксмо, 2009)

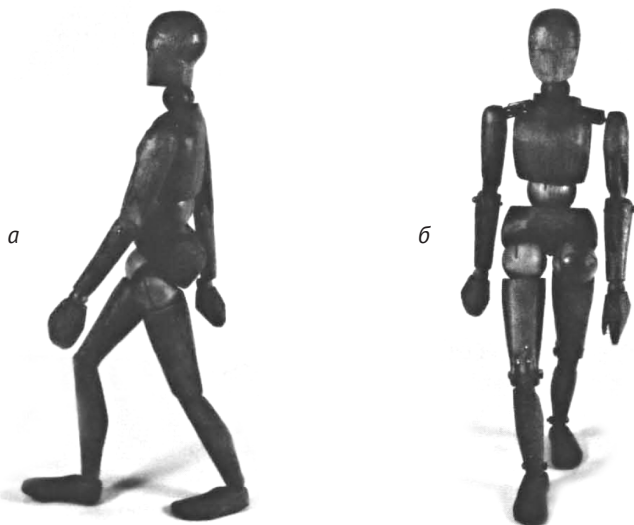


Рис. 7. Нормальная походка на двух ногах:
а — вид сбоку; б — вид спереди

Калифорнии, который провел большую часть своей жизни под открытым небом. Примерно год назад Харли выпал из пикапа и приземлился прямо на левое колено. Оно опухло и покраснело. Несколько недель он не мог нормально ходить. Рентгеновское исследование показало, что, к счастью, суставная капсула не повреждена. Хрящи и связки были сильно повреждены и потрепаны, но они также уцелели. Но несмотря на это, когда боль и припухлость прошли, Харли обнаружил, что стал ходить со скованным чуть согнутым левым коленом, с трудом перенося вес тела на левую ногу. Ему стало сложно передвигаться, но больше всего он сожалел, что не может, как прежде, танцевать со своей женой.

Я осмотрел колено Харли и обнаружил, что оно двигается свободно. И когда я выпрямлял ногу, она полностью выпрямлялась.

Не было никаких внутренних препятствий. При движениях в коленном суставе не был слышен хруст. Не было и признаков растяжения капсулы, когда я нажал на коленный сустав сбоку. С коленом все было в порядке, за исключением того, что

Харли не мог выпрямить ногу в колене ни стоя, ни при ходьбе. Уже тогда я понял, что его трудности вызваны именно функциональными нарушениями, а не структурными.

Стоя, Харли сильно наклонялся влево. Голова его при этом компенсаторно была отклонена вправо. Я спросил, всегда ли у него болят мышцы с правой стороны шеи. Он ответил утвердительно. Все мышцы с правой стороны его туловища были твердые и напряженные, особенно в левой части талии. Они очень сильно оттягивали его грудную клетку влево и вниз, к тазу. Было похоже, будто его мышцы, сокращаясь, все еще реагировали на падение на колени; именно так оно и было в действительности. Болезненная травма при падении включила в головном мозге рефлекс мышечного сокращения с левой стороны туловища, который остался после падения. Он сохранялся с того времени (рис. 8) и удар, полученный левой стороной его тела и отправленный как сигнал в правое полушарие мозга, как бы остался «замороженным» во времени.

Мышцы в левой части талии и в левом бедре Харли были так сильно сокращены, что он не мог ни нормально двигать ногой, ни выпрямить ее. Его левая сторона таза и левое колено были «заморожены» в согнутом, съезженном положении. Он напоминал самолет, который не может убрать шасси и оно осталось наполовину убранным. Так как медицинская технология позволяет медикам сконцентрировать внимание лишь на небольшом объекте, то и врачи Харли, сосредоточившись на поисках структурных нарушений в колене, упустили из виду куда большую картину того, что происходит во всей левой стороне его тела.

Я начал заново знакомить Харли с движениями мощных мышц с левой стороны его туловища. На тот момент он их не ощущал. Центр его сенсомоторной амнезии в это время находился с левой стороны туловища, в мышцах, соединяющих грудную клетку и таз. Когда он лежал на моем специальном

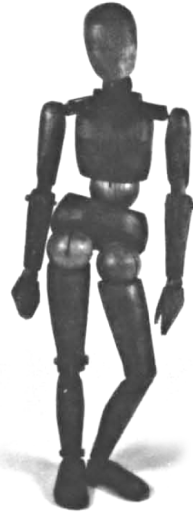


Рис. 8.
Осанка Харли

столе на боку, я двигал его тазом точно так же, как он мог бы совершать это самостоятельно. Когда он начал ощущать движения в этой части талии, я попросил его сделать это самостоятельно — произвольно сократить еще сильнее уже напряженные мышцы талии.

Давайте проанализируем это с функциональной точки зрения. Мышцы талии с левой стороны туловища Харли получали постоянный сигнал от части мозга, ведающей произвольными движениями, чтобы они сократились на 50 % от возможного. Затем я попросил его сократить эти мышцы уже на 80 %, отправив им еще более сильный сигнал из коры головного мозга, которая ведает произвольными движениями. И этот электрохимический сигнал из коры головного мозга был сильнее, чем сигнал от подкорковой части головного мозга, ведающей произвольными движениями. Отсюда ясно, что, говоря на электрохимическом языке, произвольный сигнал «подавил» произвольные сигналы и снова восстановил произвольный контроль над мышцами талии. Таким образом, как только Харли научился произвольно управлять мышцами талии, произошло «чудо»: мышцы начали расслабляться и удлиняться впервые за полтора года.

Мы с Харли совместно добивались этого до тех пор, пока он не ощутил улучшение. У него не только восстановилась способность сокращать и расслаблять эти мышцы. Он стал также лучше ощущать эту часть своего тела. Когда мышцы бедра расслабились до нормального состояния, он смог распрямлять ногу в колене во время ходьбы.

«Я чувствую, что левая половина моего тела снова пробуждается», — сказал Харли. Действительно, его головной мозг «пробуждался», т. е. кора головного мозга — колыбель его произвольных действий — начала возвращать себе способность управлять телом. Это замечательное неврологическое явление. Лучшее осознание состояния тела улучшает неврологическое сенсорное осознание; улучшение сенсорного осознания, в свою очередь, способствует произвольному двигательному управлению мышцами. Это объясняется особенностями «петли обратной связи» в сенсомоторной системе. Иными словами, если вы не ощущаете мышцу, то вы не можете двигать ею, но чем больше вы ею двигаете, тем лучше вы будете ее ощущать. Это

правило сенсомоторной системы составляет одну из нейрофизиологических основ соматического обучения.

Я не хочу сказать, что со всеми клиентами мне удастся добиться успеха за три сеанса. Однако в случае с Харли все произошло именно так. Во время первого сеанса я научил его управлять мышцами талии. Во время второго сеанса мы сосредоточились на мышцах бедра, а во время третьего сеанса он научился координировать движения голени и колена с движениями бедра и талии. В конце третьего сеанса у Харли исчезла хромота. К нему вернулась ровная, уверенная походка, его туловище вновь приняло вертикальное положение. Его руки свободно раскачивались при ходьбе, уравнивая движения ног. Он свободно мог выпрямить колено и вскоре вернулся к излюбленным танцам.

Бессознательные уровни головного мозга

Одной из наиболее удивительных особенностей сенсомоторной амнезии является то, что мы не ощущаем сокращения мышц, когда на самом деле оно происходит. Это поразительное открытие, что мы что-то делаем, сами не подозревая об этом.

Ежедневно я помогаю клиентам осознать эту особенность сенсомоторной амнезии. Например, когда клиент, испытывающий хронические боли в плече, лежит на специальном столе у меня в кабинете, я поднимаю его руку и прошу расслабить ее. Затем, когда я отпускаю руку, она остается поднятой. После этого я обращаю внимание клиента на руку и говорю: «Посмотрите на вашу руку. Не замечаете ли вы что-либо странное?» Клиент отвечает, что не видит ничего странного. «Но вы же держите руку в воздухе». — «О! — говорит клиент и резко опускает руку. — Я даже не обратил внимание, что я это делаю». Бывает, что клиент с постоянными болями в шее лежит на столе, а я пытаюсь поднять его голову. Я не могу сделать этого, т. к. задние мышцы шеи напряжены. Я говорю: «Расслабьте мышцы шеи сзади, для того чтобы я мог поднять вашу голову». Он произвольно расслабляет мышцы, я поднимаю ему голову, затем опускаю ее. По прошествии двух секунд я пытаюсь вновь поднять ее. Это не получается, т. к. задние шейные мышцы успели вновь

напрячься, причем клиент не ощущает этого. Без подсказки он никогда не осознаёт этого. Каждый день с утра до ночи он сокращает задние шейные мышцы, совершенно не осознавая этого, и приходит ко мне с вопросом, почему же у него болит шея. Мышцы утомлены и болезненны из-за постоянной работы, а он даже не подозревает об этом.

Врачи часто говорили моим клиентам, что их боли имеют другую, более простую причину, например, защемление нерва, воспаление слизистой оболочки сумки, костные шпоры, бурсит, артрит или тендинит. Это звучит разумно в соответствии с понятиями современной медицины. Настолько же разумным кажется необходимость операции для освобождения защемленного нерва или введение лекарства в область болезненных ощущений. И если эти меры не помогают, то клиенту говорят, что боли снять нельзя и что он должен научиться жить, постоянно испытывая их.

Хроническое сокращение мышц вызывает дискомфорт или боль. Каждому спортсмену знакомо это равно, как и каждому солдату, совершившему семидесятикилометровый марш. Любое продолжительное сокращение мышц, произвольное или непроизвольное, вызывает болезненность. Когда сенсомоторная амнезия возникает в мышцах, происходит постоянное непроизвольное сокращение их и не только в течение лишь одного дня, как у спортсмена или у солдата, а каждый день. Оно может непрерывно продолжаться неделями, месяцами, годами, всю жизнь — и остаться незамеченным. Сенсомоторная амнезия, приводящая к сокращению мышц в пояснице, обычно начинается вскоре после 20 лет и продолжается непрерывно с различной степенью выраженности до конца жизни.

Я могу сказать своим клиентам: «Посмотрите, разве вы не видите, что вы это делаете сами с собой? Прекратите сокращать мышцы, и боль уйдет!» Я могу повторять эти слова целый год или десять лет, но результата не будет. Это вызовет только отчаяние. Они не могут «почувствовать» это мышечное сокращение, получив информацию через свои уши, от меня, и потому должны научиться его ощущать внутри своего собственного тела.

Я уже описал, как ваши ощущения и движения мышц замыкаются в петле обратной связи от мышц через спинной мозг к головному и обратно. Однако эта петля может быть и более

короткой, через нервную систему, напрямую от мышцы через спинной мозг и обратно — без участия нервных путей, идущих через головной мозг. Этот сенсомоторный путь можно легко проиллюстрировать, вспомнив, как врач ударяет по ноге пациента молоточком под коленную чашечку, пробуждая этим коленный рефлекс, т. е. нога дергается. Чувствительный импульс от удара идет в соответствующий сегмент спинного мозга и после обратного импульса вызывает автоматическое мышечное сокращение.

При СМА сенсомоторные сигналы отклоняются от своего обычного пути за счет произвольных импульсов мозга, а затем усиливаются автоматическими реакциями, идущими от непроизвольных путей мозга. Это по-прежнему все та же система сенсомоторной обратной связи «мышца — мозг — мышца», но при прохождении импульсов через спинной мозг происходит как бы короткое замыкание. Это значит, что обратная связь сенсомоторных импульсов осуществляется глубже сознательного уровня произвольных функций головного мозга.

Это нетрудно понять, если мы примем в расчет эволюционно сложившееся устройство головного мозга человека. У людей фактически имеется не один мозг, а как бы три, работающих скоординированно и расположенных на различных уровнях. Каждый более высокий уровень сформировался из более раннего в процессе эволюции, привнеся изменения для усовершенствования функций, которые прежде отсутствовали в расположенных ниже и ранее сформировавшихся уровнях. Нарушение координации этих уровней и проявляется в виде сенсомоторной амнезии.

Пол Маклин описал эту трехуровневую систему как триединый мозг.⁷ Наиболее ранний уровень, развившийся у примитивных морских организмов и рыб, управляет основными функциями, такими как сердечная деятельность, кровообращение, дыхание, движение и воспроизведение себе подобных. Используя для метафоры автомобиль, Маклин назвал этот уровень «нервной ходовой частью». Следующий уровень мозга, в

⁷ MacLean, Paul. «Studies in the limbic system (visceral brain) and their bearing on psychological problems.» In Wittkower and Cleghorn (Eds.), *Research Developments in Psychosomatic Medicine*. Philadelphia: Lippincott, 1954, pp. 101-125.

соответствии с аналогией Маклина, добавил «колеса» к «ходовой части». Этот промежуточный уровень усовершенствовал функции первого уровня, придав им более высокую степень координации движений. На этом уровне также уделяется больше внимания агрессивным и защитным действиям, обеспечиваются «социальная иерархия» и связь с местом обитания. Развившись полностью, этот уровень является носителем определенных эмоций. Например, страх заставляет животное отступать, гнев мобилизует его для нападения, сексуальный позыв побуждает его к спариванию.

Эти эмоциональные функции показывают более высокую чувствительность к условиям окружающей среды и к выбору более подходящих действий в ответ на раздражители. Этот уровень функций ярко выражен в мозгу человека и является основным источником произвольных и подсознательных действий.

Наивысший уровень возник вместе с появлением новой коры головного мозга (неокортекса). Маклин, по аналогии с машиной, назвал ее «водителем рулевого колеса, управляющим ходовой частью». Кора формируется в результате значительно увеличения количества клеток серого вещества у млекопитающих, которое возрастает еще больше у приматов и достигает наиболее полного развития у человека. Неокортекс является местом скопления огромного количества нервных клеток. Здесь происходит произвольное «обучение» различным видам деятельности и осуществляется контроль над остальными частями мозга. Кора — источник сознательных действий. Она представляет собой высокоразвитый орган, ведающий приспособлением к условиям среды и обучением различным функциям. Она обладает лишь начальными задатками при рождении, однако по мере развития организма она постепенно, но планомерно «обучается» всем сложным способностям и движениям, которые соотносятся с взрослением.

Созревание — это процесс непрерывного увеличения объема информации, усваиваемого и перерабатываемого корой. Этот процесс может быть не ограниченным во времени, проявляясь в виде совершенствования умственной деятельности человека. Однако неблагоприятные условия заставляют мозг принимать срочные меры для выживания. К таким условиям

относятся длительные стрессы и травмы. Они «сбивают» кору мозга с пути нормального управления сенсомоторной системой. Когда это происходит, более низкие и более примитивные области головного мозга, которые соответствуют первому и второму уровням, берут управление на себя. Происходит возвращение к произвольным реакциям. Именно это происходит при сенсомоторной амнезии.

Как хорошо было бы, если бы мы после перенесенного стресса всегда могли вернуть контроль над своими мышцами коре мозга, ведающей произвольными действиями. Тогда нормальная жизнь не нарушалась бы из-за болей и утраты способности двигаться в результате сенсомоторной амнезии. Мы продолжали бы развиваться на протяжении всей нашей жизни, вместо того чтобы тратить силы на борьбу и постоянное, совершенно ненужное, произвольное мышечное сокращение. Тогда мы могли бы приблизиться к реализации своего полного потенциала, отпущенного нам природой как человеческим существам. Именно в этом состоит цель и надежда *соматики*.

Глава 5

Александр (81 год): старички

Расположенная на юго-западе Мексики область Тараскон знаменита своим традиционным танцем «старичков». Маленькие старички в широкополых соломенных шляпах и с длинными белыми бородами стоят, сильно сутулясь и опираясь на палки. Они обычно одеты в просторные белые рубашки и крестьянские брюки, которые являются национальной одеждой региона, расположенного вокруг города Патскуаро.

В действительности роль старичков исполняют быстроногие молодые люди, облаченные в подобные костюмы и надевшие фальшивые белые бороды. Вначале «старички» стоят неподвижно под звуки музыки и кажется, что они даже не способны выпрямиться. Далее они начинают двигаться в ритме музыки, поднимая колени и шаркая ногами. А в конце незаметно для окружающих они уже переходят на быстрый танец, нечто вроде уменьшенного квикстепа, поражающего своей скоростью. А когда кажется, что быстрее уже некуда, темп музыки внезапно ускоряется вдвое и танец превращается в безумную пляску. Ноги танцоров двигаются с потрясающей скоростью, отбивая ритм по земле. И на протяжении всего танца они не прекращают сутулиться, опираясь на палки.

Жители Тараскона знают миф о старении, и им известен образ старого человека, перемещающегося на «трех ногах».

Есть что-то чарующее в этом действе, особенно в том, что в каждом «старичке» скрыт молодой человек, которого звуки музыки побуждают к радостному танцу. Какая восхитительная перемена происходит со «стариком», который кажется неспособным на быстрые движения, но внезапно приобретает невероятные гибкость и быстроту.



Рис. 9.
Осанка Александра

Восьмидесятиоднолетний Александр выглядел в точности как один из «старичков». Он опирался на палку и был постоянно наклонен вперед примерно на 50° от вертикали. Сын привел его ко мне, заранее предупредив, что у отца постоянные боли в груди и в животе (рис. 9).

Он постоянно сутулился с наклоном в 50° , так что когда спал на спине, он вынужден был подкладывать три большие подушки под голову. Это типичное положение старика из загадки Сфинкса.

Сын Александра сказал мне, что, несмотря на возраст, его отец не ожидал, что хоть что-то может изменить его нарушенную осанку, но надеялся, что я смогу хоть немного облегчить его хронические боли в передней части тела. Не принимая во внимание его осанку, Александр был бодрым, активным для своего возраста человеком,

который не жаловался ни на что, кроме частых болей в животе и пояснице. Он выглядел упитанным, отличался хорошим аппетитом, сохранял интерес ко многим вещам и во всем остальном был вполне здоров в свой 81 год.

Сын сказал, что сутулость впервые появилась у Александра после 65 лет, когда он ушел на пенсию, и затем она постоянно нарастала в течение последующих 15 лет. Уйдя с работы и живя на собственные сбережения и пенсию, Александр, очевидно, чувствовал себя беспомощным в том, что касается его финансового будущего. Он постоянно жаловался на инфляцию и падение стоимости акций. Казалось, что чем больше Александр беспокоился о своем уязвимом финансовом положении пенсионера, тем сильнее он сгибался пополам.

Я внимательно осмотрел Александра со всех сторон и в положении стоя, и во время ходьбы, как я это делаю со всеми своими клиентами. Я ощупал мышцы его туловища, чтобы определить, что является причиной нарушения осанки.

Его брюшные мышцы были тверды и сильно напряжены. Прямая мышца живота идет от лобковой кости и паховой

области к середине груди, покрывая половину передней поверхности грудной клетки. Если эта мышца напряжена, она оттягивает грудную клетку вниз по направлению к лобковой кости. Если же она напряжена чрезмерно, то она тянет все туловище вперед, что приводит к типичной старческой осанке. Небольшие межреберные мышцы Александра также были перенапряжены, что приводило к вдавливанию передней стенки грудной клетки, наклону головы вперед и нарушению нормального положения шеи, которая стала похожей на шею стервятника.

Спортсмены хорошо знают, что мышцы, испытывавшие большую нагрузку, на следующий день непременно болят. У Александра же мышцы живота, грудной клетки и шеи работали постоянно, поэтому в них и ощущались непрекращающиеся утомление и боль. То же самое происходило с мышцами спины, которые, постоянно напрягаясь, изо всех сил пытались не дать туловищу полностью упасть вперед. Так как Александр не мог произвольно расслабить эти мышцы, то ему приходилось жить с постоянной болью и усталостью. Он просыпался, полный энергии, но уже через несколько часов чувствовал себя измотанным. Кроме того, постоянное сокращение мышц живота и груди не давало Александру возможности нормально дышать. Его дыхание было слабым и поверхностным. Потребление кислорода из-за этого было недостаточным для усвоения пищи, и это усиливало его постоянное утомление.

Врач, лечивший его вначале, объяснил Александру, что его жалобы на слабость вызваны атрофией мышц, которые, по видимому, подвергались дегенерации. Однако на самом деле происходило противоположное. Брюшные мышцы Александра вовсе не были слабыми. Напротив, они были невероятно сильными. Иначе и быть не могло — ведь они постоянно работали.

Поняв, что проблемы Александра были вызваны не дегенерацией его мышц или каких-либо других структур, а нарушением функций, я начал обучать его, как преодолеть основную проблему — сенсомоторную амнезию мышц. У меня не было трех больших подушек, чтобы он смог лечь на спину, поэтому я предложил ему лечь на бок. Когда он лег, я не пытался выпрямить его туловище. Вместо этого я предложил ему сделать совершенно противоположное. Я велел ему, лежа на боку,

согнуться вперед еще сильнее, почти до 90°. Ему это понравилось. Я начал демонстрировать ему то, что делают во время этого сгибания мышцы его туловища. Вначале он не понимал, что я делаю, но постепенно начал чувствовать различные части передней стороны своего тела.

Я просил его сократить еще больше уже непроизвольно сокращенные мышцы живота. Вначале он жаловался, что у него не хватает сил это сделать. Но постепенно ему стало удаваться произвольное сокращение мышц средней силы. И тут он сказал: «Я больше не чувствую боли в животе».

Некоторое время мы упражнялись таким образом, а затем я предложил ему лечь на спину, чтобы оценить изменения, которых он добился. Вначале он запротестовал, говоря, что у него нет опоры для головы и туловища. Я показал ему большую подушку на столе. На ней можно было лежать под углом 30° к поверхности стола. Он сказал, что это слишком низко. Я попросил его попробовать и проверить. Он перевернулся и обнаружил, что может лежать на ней, и что меньше чем за час смог выпрямиться на целых 20°!

Я обучил Александра некоторым соматическим упражнениям и попросил его выполнять их дважды в день — утром после сна и вечером перед сном, и на этом попрощался с ним. После этого я не видел его в течение нескольких недель. Но его сын сообщил мне, что боли в животе у отца исчезли, сон значительно улучшился и что у него заметно прибавилось бодрости. Он больше не чувствовал себя утомленным к середине утра.

Спустя шесть недель я встретился с Александром во второй раз. Во время сеанса он научился расслаблять мышцы живота еще больше и начал также расслаблять мышцы шеи. Теперь, когда он лег на спину, его голова опустилась еще ниже и он лег под углом 10° к столу. Теперь он мог спать, подложив под голову всего одну подушку вместо трех. Его бодрость и активность заметно увеличились. Образно говоря, «старичок» начал слышать внутреннюю музыку и пустился в пляс.

Более того, в жизни Александра произошла еще более значительная перемена: он стал менее озабоченным и тревожным. На протяжении ряда лет он был предусмотрительным, напуганным и ворчливым. Теперь же, возможно, потому, что больше не испытывал постоянной боли, он перестал беспокоиться по

поводу событий и ситуаций, которые тревожили его раньше. Со временем он стал более трезво мыслить и принимать решения. Его жена сказала мне кое-что более существенное, а именно то, что с ним стало гораздо легче жить, — так же легко, как и до его ухода на пенсию.

Раньше Александр был одним из видных администраторов в промышленности и имел соответствующие полномочия и привилегии. После ухода на пенсию его положение, которое он считал прочным, пошатнулось в его собственных глазах. Его стиль жизни изменился, а вместе с ним — и экономическое благосостояние, дававшее средства к существованию. Вместо прежней активности он стал пассивным. Вместо прежней независимости он ощутил зависимость от внешних сил. Уход на пенсию, таким образом, вызвал у Александра сильнейший стресс. Соматически этот стресс проявился в виде сокращения брюшных мышц. Это сокращение привело к затруднению дыхания, согнуло туловище вперед и привело к постоянной боли, помимо и без того постоянного беспокойства.

Вовсе не старость так изменила Александра. Причиной была растущая сенсомоторная амнезия, возникшая как ответ на радикальное изменение всего образа его жизни. И вовсе не старость заставила существо из загадки Сфинкса начать ходить на трех ногах вместо двух. Это было то же самое, что повлияло на Барни, Джеймса, Луизу и Харли, а именно — негативные последствия стресса и травм. Когда удастся избавиться от сенсомоторной амнезии и когда реакция мышц на стресс и травму корректируется, тогда и «старость» исчезает. Именно эти изменения и отражаются в танце «старичков» из Тараскона, когда из-под личины старика неожиданно выступает молодой человек, который начинает двигаться поразительным образом.

Выводы: чему нас учат эти 5 историй

1. *Проблемы, о которых идет речь, носят функциональный характер и не связаны с нарушениями каких-либо структур.* Во всех пяти случаях они были вызваны нарушением функции нервной системы. При поверхностном анализе казалось, что во всех пяти случаях речь идет о необратимых нарушениях в теле

и что эти пять тел переживают дегенерацию. Но при внутреннем анализе сути проблемы стало очевидным, что головной мозг у этих пяти человек потерял способность управлять некоторыми функциями тела.

Если прибегнуть к моей терминологии, то это соматические проблемы, а не телесные нарушения. Это функциональные проблемы, а не структурные. Эти проблемы может решить только сам больной, но не врач. Все эти проблемы отражают потерю контроля внутри человеческой системы, а не ухудшение внешнего состояния ее физических частей.

2. *Функциональные проблемы являются следствием сенсомоторной амнезии.* Все пять человек, о которых здесь упоминалось, столкнулись с проблемами, которые не смогла решить традиционная медицина. У этих людей не было инфекционных болезней. Не было у них ни физических повреждений, ни биохимических нарушений. Они страдали от потери памяти. Это особая память о том, какие ощущения возникают в определенных мышцах нашего тела, когда они движутся, а также о том, как управлять этими мышцами.

Потеря этой памяти и есть сенсомоторная амнезия. Именно здесь кроется причина проблем. Им просто нужно объяснить и показать, как действуют мышцы, как они сокращаются. Именно это поможет им устранить проблему. Нормальное функционирование и хорошее самочувствие восстановятся без применения каких-либо антибиотиков, хирургического вмешательства или лекарств для коррекции биохимического дисбаланса.

3. *Эти проблемы, в основе которых лежит СМА, обусловлены качеством жизни, а не ее длительностью, т. е. зависят не от количества прожитых лет, а от того, что случилось за эти годы.* Возраст сам по себе не влияет на состояние здоровья. Сама по себе старость еще не причинила вреда никому и не убила ни одного человека. Лишь патологические процессы, протекающие на фоне старения, являются главными причинами заболеваний и смерти.

Все, что происходит с нами в жизни, вызывает определенную реакцию центральной нервной системы. Наш мозг реагирует на все события и приспосабливается к ним. Если мы живем

ограниченной и простой жизнью, то наш мозг приспосабливается к ней. Если же мы в течение ряда лет испытываем беспокойство, страх и отчаяние, то наш мозг приспосабливается и к этому. Если мы переносим потрясения, с нами происходят несчастные случаи, мы получаем травмы или подвергаемся хирургическому вмешательству, мозг реагирует на них и снова к ним приспосабливается. Подобные происшествя приводят к сенсомоторной амнезии, и мы начинаем ощущать резкое ухудшение состояния здоровья. Мы приспосабливаемся также и к благоприятным жизненным ситуациям, например к тем, в основе которых лежат радость, надежда, уверенность и т. д. И результаты этого приспособления могут быть очень разными.

Головной мозг — это орган, обладающий способностью приспосабливаться. Он реагирует на все события в жизни любым способом, который может обеспечить выживание и продолжение жизни. Однако поскольку он прямо или косвенно контролирует функции всего тела, все наше тело тоже отражает события нашей жизни.

Нарушения функций различных частей тела во всех пяти случаях явно отражают их внутреннюю, соматическую адаптацию к тем событиям, которые происходили на протяжении их жизни. СМА является неудачным результатом процессов адаптации центральной нервной системы к тому, что происходит с нами. Адаптация отдельно обсуждается во II части данной книги.

4. СМА всегда поражает всю соматическую систему, исходя из центра человеческого тела. Любое нарушение равновесия в сенсомоторной системе вызывает дисбаланс во всем теле. Когда мышцы одной конечности становятся слишком напряженными, негибкими или слишком расслабленными, то такая потеря эффективной координации костно-мышечной системы вызывает автоматические компенсаторные изменения во всех взаимосвязанных частях тела. Головной мозг вызывает эти компенсации автоматически и бессознательно, стремясь вернуть утраченное равновесие всей системы.

Очевидно, что компенсаторное восстановление равновесия вызывает внутреннее нарушение соматических функций и внешнее нарушение физических функций тела. Вся

соматическая система претерпевает сбой и становится перекошенной. Это происходит потому, что генетически запрограммированный на сохранение соматической системы головной мозг восстанавливает и компенсирует потерю равновесия, однако вся система становится неэффективной, менее гибкой, медленнее реагирует на раздражители. При этом она чрезмерно нагружает себя и теряет много энергии. Именно так проявляются симптомы, которые ошибочно приписываются старости.

Однако СМА всегда поражает не только всю соматическую систему, она укореняется в центре человеческого тела. В частности, она поражает область талии, поясницы и живота, где крупные, мощные мышцы соединяют позвонки и грудную клетку с тазом. Эта область является центром тяжести человеческого тела. Именно в этой области начинают впервые проявляться симптомы старости.

В итоге любые сенсомоторные нарушения поражают не только всю соматическую систему, но в частности также и центр тяжести человеческого тела. Возникают две взаимосвязанные проблемы. Прежде всего нарушение функций происходит в мышцах вокруг центра тяжести. Это вызывает нарушения в движениях:

- 1) крестца и нижней части позвоночника;

- 2) плечевых и тазобедренных суставах;

- 3) локтевых и коленных суставах;

- 4) периферических областях: запястья и кисти рук, голеностопные суставы и стопы.

С другой стороны, еще одна проблема заключается в том, что повреждения и нарушения функций периферических частей тела, т. е. запястий и кистей рук, голеностопных суставов и ступней, локтей и коленей, плеч и тазобедренных суставов, а также позвоночника, вызывают нарушения функций проксимальных мышц в области центра тяжести, т. е. в области поясницы и таза.

Это явление четко прослеживается во всех пяти описанных случаях. Мышцы в центре туловища страдают больше всего, независимо от того, какие отдельные нарушения возникли в периферических частях тела.

У Барни возникла проблема с бедром потому, что у него было непроизвольное сокращение мышц с правой стороны

спины. Вся правая часть грудной клетки была оттянута вниз по направлению к тазу, вызывая сколиоз и нарушая ощущение равновесия (рис. 10).

У Джеймса возникла проблема со спиной потому, что у него было непроизвольное сокращение крупных мышц вдоль позвоночника, связывающих нижнюю часть спины и грудной клетки с тазом. Вся нижняя часть грудной клетки была оттянута вниз в сторону задней части таза, подобно изгибу лука. Это мешало нормальным движениям при ходьбе или попытках дотянуться до чего-либо (рис. 11).

У Луизы суть проблемы заключалась в том, что были непроизвольно сокращены мышцы плечевого пояса, спускающиеся вниз по правой половине туловища. Вся область плечевого сустава, спереди и сзади, была оттянута вниз по направлению к тазу и оставалась в таком «замороженном» состоянии (рис. 12).

Харли постоянно хромал и не мог выпрямить ногу. Его проблема заключалась в том, что мышцы левой части поясницы были непроизвольно подтянуты вверх, к месту их крепления с левой стороны грудной клетки и позвоночника. Все бедро и остальная часть ноги были подтянуты кверху, будто наполовину убранные шасси самолета (рис. 13).

Нарушение осанки у Александра было вызвано тем, что брюшные мышцы, соединяющие грудную клетку и лобковую кость, были непроизвольно сокращены. Все его туловище было оттянуто вперед и вниз (рис. 14). Это и привело к возникновению типичной старческой осанки.



Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12



Рис. 13



Рис. 14

Однако у всех пяти клиентов основная проблема была, на самом деле, одинаковой. Она заключалась в непроизвольном сокращении мышц в центре тяжести тела, которое сочеталось с соответствующими изменениями мышц конечностей; или же наоборот, непроизвольное сокращение мышц конечностей приводило к компенсаторному сокращению мышц в центре тяжести. Во всех пяти случаях в корне проблемы было сокращение мощных мышц, соединяющих позвоночник и грудную клетку с тазом.

Бедро Барни, спина Джеймса, плечо Луизы, хромота Харли и сутулость Александра были всего лишь различными проявлениями одного и того же явления — хронического мышечного сокращения в центральной части тела, которое они не могли ни ощущать, ни контролировать и которое было напрямую связано с хроническим сокращением мышц конечностей.

Наконец, следует напомнить, что во всех пяти случаях люди сумели преодолеть бессознательные и автоматические рефлексорные сокращения, вызванные сенсомоторной амнезией, путем осознания своих ощущений и произвольного движения мышц в области центра тяжести тела.

5. В функциональном отношении сенсомоторная амнезия — это единичная соматическая проблема. К такому же выводу можно прийти, если рассматривать эту проблему, так сказать, изнутри. Однако если рассматривать внешнюю сторону сенсомоторной амнезии и учитывать состояние отдельных структур, то будет казаться, что СМА — это совокупность множества таинственных заболеваний. Как я отмечал ранее, возраст не может быть причиной здоровья или нездоровья. Возраст — это нейтральный термин, такой же, как и понятие жизнь. Жить — значит стареть.

Тем не менее в понятие «старение» современные медики вкладывают некий таинственный смысл, хотя сам по себе термин «старение» вообще не несет патологического значения. Однако среди медиков принято приписывать ему патологические качества. Это загадочный и непонятный источник неких таинственных симптомов у пожилых людей, и эти симптомы невозможно ни точно диагностировать, ни лечить. «Доктор, почему вы не можете мне помочь?» — звучит типичный вопрос. И

типичный ответ: «Ведь вы не молодеете. Со временем все ломается. В вашем возрасте вы должны чувствовать себя примерно так».

Это, конечно, бессмыслица. Возраст не имеет никакого отношения к сотням проблем, которые на него списывают. Все загадочные патологии оправдываются возрастом. За таинственностью скрывается незнание, которое в полной мере относится и к незнанию такого соматического состояния, как сенсомоторная амнезия.

Пять случаев, которые здесь были описаны, типичны. Встречаются миллионы подобных ситуаций с такими же симптомами по всему миру и каждый день. За 12 лет работы я записывал некоторые жалобы своих клиентов, с которыми они приходили ко мне в первый раз. Все они были тесно связаны с центральными мышцами тела и все были устранены путем избавления от непроизвольного сокращения мышц, нарушающего нормальную деятельность остальных частей тела. В любом случае, сенсомоторная амнезия являлась единственной соматической причиной, лежащей в основе многочисленных загадочных симптомов.

Кроме болей в стопах, пальцах ног, ногах, ягодицах, грудной клетке, руках, кистях рук, спине, шее и челюсти, мои клиенты нередко жаловались на ишиалгию ног, припухание в области коленных суставов, варикозное расширение вен, слабость в лодыжках, которые легко было вывихнуть, а также на скованность в лодыжках, которые не поворачивались. Они жаловались на судороги в ногах, онемение или ощущение покалывания в руках, хронические головные боли и чувство напряжения в голове, звон в ушах, боль в глазах, поверхностное дыхание, запоры, частое мочеиспускание, спазмы в мочеиспускательном канале, воспаление суставов, затруднения при движениях головы и т. д. Все эти симптомы носили хронический характер, не поддавались никакому медицинскому или нетрадиционному лечению. Однако все они исчезали, после того как мы устраняли сенсомоторную амнезию.

Пожалуйста, обратите внимание на то, что я не употребляю слова «были излечены». «Лечение, вылечить» — это медицинские понятия, которые не имеют никакого значения, когда речь идет о сенсомоторной амнезии. Лечение можно назвать то,

что применяется, когда больной остается пассивным, подвергаясь воздействию извне. В то же время сенсомоторная амнезия устраняется путем особого обучения, при котором клиент играет активную роль. Это внутренний соматический процесс, который исходит изнутри, из головного мозга и влияет на мышечную систему.

Все жалобы, упомянутые выше, предъявлялись моими пациентами. Они сами формулировали свои жалобы, а не цитировали своих врачей. Медики ставили им диагнозы: невралгия, сколиоз, кифоз, лордоз, артрит, бурсит, остеоартрит, остеопороз, стеноз позвоночного канала, костные «шпоры», синдром туннеля запястья, сжатие дисков, подвывих дисков, выпячивание дисков, грыжа дисков, дегенерация дисков, соскальзывание дисков, ипохондрия, аллергические реакции, послехирургические травмы и, наконец, нередко — боль неясного происхождения.

С медицинской точки зрения, тот факт, что жалобы, причины которых были названы выше, не исчезали после лечения, произведенного по общепринятым правилам, означает, что они вызваны неизлечимыми заболеваниями и что они обусловлены старостью. Однако, с точки зрения соматики, это только первая часть истины, состоящей из двух частей. Вторая же часть заключается в том, что именно сенсомоторная амнезия, особенно в мышцах области центра тяжести тела, вызвала все эти функциональные нарушения. Эти функциональные расстройства невозможно вылечить с помощью традиционного лечения. Однако их можно взять под контроль путем переобучения. К счастью, так и произошло с тысячами людей с описанными выше жалобами.

ЧАСТЬ II

Как проявляется сенсомоторная амнезия

Глава 6

Атрофия: роль постепенной капитуляции

Нет совета более предательского, чем этот: «Теперь, когда вы стареете, вы должны немного сбавить ход». Это прямая дорога к поражению. Подобный совет не только ослабляет, он убивает.

Он является частью традиционного мифа о старении. Этот совет исходит из представления о том, что с возрастом должна уменьшаться физическая активность. Однако народная мудрость может быть глубоко ошибочной. В этом случае она лишает людей именно того благополучия, которое стремится сохранить.

Правда заключается совсем в другом. Если вы хотите написать мудрое изречение на стене, то напишите следующее: «Работа обеспечивает сохранность механизма», или, иными словами, «Функция сохраняет структуру». Другое популярное изречение гласит: «Используй или потеряешь». Это изречение правильно с точки зрения анатомии, физиологии и неврологии. Например, если систематически не использовать кости для того, чтобы выдерживать вес, и если не подвергаться воздействию внешних сил, то кости размягчаются. Если наши мышцы не работают регулярно, причем выполняя сложные или необычные виды деятельности, то они слабеют и перестают слушаться. Если наши мозговые клетки активно не работают, решая различные задачи, то они также выходят из строя.

Это ослабление, размягчение и нарушение наших способностей происходит постепенно и вначале незаметно. Причиной

этого является не сам возраст, а возрастное прекращение активности.

Те, кто спокойно примиряются с постепенной утратой жизненных функций, находятся в плену самообмана. Они просто сдают позиции без боя. Для большинства людей возрастные изменения обязательно означают упадок и ухудшение. Это умышленный, хорошо продуманный процесс постепенной капитуляции и утраты своих функциональных способностей, приобретенных в процессе всей жизни.

Созревание — это долгий процесс обучения, во время которого происходит накопление функций, необходимых для нормальной, полноценной жизни. Но, к сожалению, все происходит не так и со временем мы утрачиваем многие из полезных функций, которыми попросту перестаем пользоваться — это и есть пример запланированного увядания. Смешно, что многие люди жалуются на поломки своих автомобилей или холодильников, обвиняя производителей в плохом качестве изделий. При этом их собственные тела «ломаются» от запланированного износа, который буквально встроен в их образ жизни.

Более того, частью так называемой американской мечты является стремление преуспеть, чтобы иметь в жизни всё. При этом подразумевается, что человек, у которого есть всё, — это тот, кто достиг статуса, когда можно ничего не делать, т. к. всё будет сделано за него. А не делая ничего, он перестаёт быть активным. Представьте себе тело в купальном костюме, которое лежит у бассейна на шезлонге и не двигается. Это и есть американская мечта преуспевшего в жизни человека. Но не будем забывать, что точно так же выглядит и мертвое тело.

Став взрослыми, мы не делаем многое из того, что делали в детстве. Дети бегают, а мы, взрослые, ходим. Дети бегают по лестнице, мы же пользуемся лифтом. Дети продираются между кустами, мы обходим кусты. Дети стоят на голове, мы же просто сидим. Дети кувыркаются по земле, мы же поворачиваемся на матрасе. Дети прыгают, мы пожимаем плечами. Дети весело смеются, а мы сдержанно улыбаемся. Дети восторженны, мы осторожны. Дети хотят веселиться, мы хотим жить спокойно и в безопасности.

Короче говоря, для взрослого добиться успеха в жизни означает перестать вести себя, как ребенок. Это уже устоявшийся

признак взросления — перестать вести себя, как молодой человек. Но у такого понимания взросления есть неизбежное последствие. Как только мы перестаем выполнять определенные действия, мы утрачиваем способность к ним. Мы теряем соответствующие функции, потому что наш головной мозг (очень чувствительный орган) приспосабливается к недостатку активности. Если некоторые наши действия перестают быть частью нашего обычного поведения, то наш мозг просто вычеркивает их, другими словами, он их забывает. Практически ежедневное осознание того, как происходят эти действия и как они ощущаются, утрачивается, и возникает сенсомоторная амнезия.

Физиологические и анатомические исследования старения и физической активности

Теперь мы знаем, что когда человек становится старше, то физическая активность становится более, а не менее необходимой. Палмор, исследовав в течение 10 лет 268 человек в возрасте старше 60, пришел к выводу, что тяжесть и частота заболеваний у этих людей были связаны больше с отсутствием физической активности, чем с такими широко известными факторами, как курение и избыточный вес⁸. Те, кто не были физически активны, в два с половиной раза чаще проводили по две недели в условиях постельного режима из-за болезни, чем те, которые были физически активны.

В процессе этого 10-летнего длительного исследования Палмор обнаружил нечто не менее важное. Физически неактивные люди в 4 раза чаще активных характеризовали состояние своего здоровья как плохое. Что еще хуже, эти ленивые старички вдвое чаще посещали врачей, жалуясь на болезни. Более того, свыше 50 % неактивных людей умерли раньше ожидаемого срока, тогда как среди подвижных людей эта цифра составляла около трети. Таким образом, уменьшая нашу физическую активность, мы снижаем шансы на здоровье и долголетие.

Другие исследования выявили еще больше фактов о благотворном воздействии регулярной физической активности. В

⁸ Palmore, E. (Ed.). *Normal Aging*, Vol. II, Reports from the Duke Longitudinal Studies. Durham, N. C.: Duke University Press, 1974.

Лос-Анджелесе, в геронтологическом центре Андруса, Де Фриз установил, что хорошо продуманная программа физических упражнений способствует улучшению состояния сердечно-сосудистой системы.⁹ Деятельность сердца нормализуется, индекс времени гипертензии падает, нервное напряжение снижается, что ведет к стабилизации кровяного давления. Также уменьшается содержание жира в тканях, чем снижается статистическая вероятность инфаркта.

«Журнал геронтологии» опубликовал результаты специальной месячной программы тренировок на выносливость, которую проводили с группой людей, чей средний возраст составлял 70 лет.¹⁰ У них наблюдалось уменьшение циркуляторных стрессов в сосудистой системе. Это проявлялось в виде снижения частоты пульса во время нагрузки и систолического артериального давления, а также уменьшения содержания производных молочной кислоты после занятий. Барри, Стейнмец, Пейдж, Родал, а также другие авторы, проводившие этот эксперимент, уже по окончании его отметили увеличение показателей предела переносимых нагрузок у 70-летних участников на 76 %. Помимо этого, участники продемонстрировали улучшение легочной вентиляции и усвоения кислорода, а также улучшение показателей систолического артериального давления и содержания молочной кислоты в крови после занятий. Аналогичные данные были получены и многими другими авторами и опубликованы в «Журнале геронтологии», журнале *Американского гериатрического общества* и др.

Британский исследователь Э. Дж. Басси категорически заявляет: «Ясно, что тренировка может улучшить физическое состояние и расширить возможности пожилых людей...». Он также утверждает, что программа физических тренировок сама по себе «... не принесет длительных улучшений, если не будет

⁹ DeVries, H. A. «Physiological effects of an exercise training regimen upon men aged 52-88.» *Journal of Gerontology* 24(1970), pp. 325-336; and DeVries, H. A., and Adams, G. N. «Effect of the type of exercise upon the work of the heart in older men.» *Journal of Sports Medicine* 17(1977), pp. 41-16.

¹⁰ Barry, A. J., Daly, J. W., Pruett, E. D., Steinmetz, J. R., Page, H. F., Birkhead, N. C., and Rodahl, K. «The effects of physical conditioning on older individuals. I. Work capacity, circulatory-respiratory function, and work electrocardiogram.» *Journal of Gerontology* 21(1966), pp. 182-191.

усилена изменениями в сторону более активного способа жизни, что включает в себя произвольные физические нагрузки». ¹¹ Это подразумевает более активный стиль жизни, чем тот, который обычно ведут люди преклонного возраста, особенно после ухода на пенсию.

Помимо тех, что были осуществлены в Америке и Британии, в бывшем Советском Союзе было проведено множество исследований влияния физических нагрузок на пожилых людей. Советские ученые установили, что человеческий организм сохраняет способность к активной деятельности и адаптации до тех пор, пока он получает соответствующие нагрузки, на которые нужно реагировать. ¹² В этом случае отмечаются благоприятные реакции надпочечников, улучшаются биохимические показатели крови, углеводный обмен, состояние дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем.

По данным анатомических исследований Смита и Реддена, проведенных в женском доме престарелых, ¹³ у пожилых людей физические упражнения уменьшают потерю костного вещества и стимулируют образование костей. Это очень важное наблюдение. Дело в том, что страх переломов, особенно бедра, заставляет пожилых женщин двигаться медленно и осторожно. Действительно же защитить себя можно, лишь ведя себя с точностью до наоборот.

Точно так же Эриксон изучал зависимость гибкости суставов от физической активности. Он выяснил, что коллагеновая сетка соединительных тканей становится тоньше, если ее не растягивать регулярно. ¹⁴ И снова поддержание высокой физической активности предотвращает появление скованности в суставах и, следовательно, ограниченную подвижность. Таким образом, очевидно, что, даже не принимая в расчет сенсомоторную амнезию, можно утверждать, что как функция, так и

¹¹ Bassey, E. J. «Age, inactivity and some physiological responses to exercises.» *Gerontology*, 24(1978), pp. 66-77.

¹² Gore, I. Y. «Physical activity and aging—A survey of Soviet literature.» *Geronologica Clinica* 14(1972), pp. 65-85.

¹³ Smith, E. L., and Reddan, W. «Proceedings—Physical activity—A modality for bone accretion in the aged.» *American Journal of Roentgenology*, 126(1976), p. 1297.

¹⁴ Erickson, D. J. «Exercise for the older adult.» *The Physician and Sports Medicine* (October 1978), pp. 99-107.

структура человеческого тела нарушаются при отсутствии регулярной физической активности.

Неврологические исследования старения и роли в нем головного мозга

Из загадки Сфинкса видно, что именно потеря способности управлять движениями легла в основу мифа о старении. Мы впервые сталкиваемся с проявлениями нарушения движений уже в середине жизни. Движения замедляются, уменьшается их сила, нарушается координация движений.

На протяжении почти столетия этому факту давали научное объяснение, основанное на знаниях неврологии. В 90-е гг. XIX века Ходж, невролог, подсчитал количество нейронов (нервных клеток) в головном мозге молодых и пожилых людей. Он пришел к следующему выводу: «С течением жизни число клеток уменьшается, они изнашиваются одна за другой. В конце концов остаются лишь те из них, которые необходимы для поддержания основных жизненных функций...».

Это не так. Но, к сожалению, последние исследования не внесли поправки в это уже распространившееся заблуждение. Оно все еще встречается в учебниках и статьях, авторы которых утверждают, что вскоре после окончания периода младенчества головной мозг начинает терять нервные клетки и этот процесс продолжается до конца жизни. Такая информация усиливает миф о старении и выносит нам печальный приговор, согласно которому каждый день нашей жизни уносит тысячи мозговых клеток, из-за чего мы теряем умственные и физические способности.

В итоге стало ясно, что для подсчета заявленных 100 миллиардов нервных клеток в головном мозге нужно было обладать гораздо более обширными научными знаниями, чем те, что были доступны во времена Ходжа. Задача подсчета настолько сложна, что даже используя самые современные микроскопы и компьютерную технологию, решить её пока невозможно.

Сборник статей «*Старение двигательной системы*» (The Aging Motor System) содержит результаты огромного количества исследований старения и роли головного мозга в этом

процессе. В сборнике приводится информация о потере нейронов в головном мозге, а именно: «Результаты, полученные в ходе исследований, показывают, что на сегодняшний день четких доказательств потери нервных клеток с возрастом не существует».¹⁵

Еще более подробное объяснение этому дали исследователи Курчио, Бьюэл и Коулман, и состоит оно в следующем:

Объективные количественные данные накапливаются с неумолимой скоростью, и становится ясным, что ухудшение здоровья, ассоциируемое со старением, не является повсеместным или неизбежным. Некоторые аспекты работоспособности не ухудшаются, также потеря нейронов с возрастом не обнаружена ни в одной из областей нервной системы. Не все нейроны атрофируются, не все проводящие системы деградируют. Некоторые неврологические показатели не показывают ухудшения, и определенный уровень нейронной пластичности сохраняется в нервной системе пожилого человека.¹⁶

Эти данные подтверждают мою точку зрения.

В этой же книге Ларс Ларссон рассматривает такой процесс, как «Старение скелетных мышц у млекопитающих». Он описывает три уровня, на которых необходимо изучить воздействие старения на мышечную функцию. Сюда относятся головной мозг, двигательные нейроны (мотонейроны), которые передают импульсы от головного мозга к мышцам и, наконец, сами мышцы. Чтобы объяснить причины ухудшения двигательных функций, которое затрагивает большинство пожилых людей, он делает вывод, что «самыми важными факторами этого процесса являются уменьшение активности нервных импульсов в сочетании с недостаточным использованием мышц и возникающей из-за этого потери двигательных нейронов»,¹⁷ т. е. уменьшение нервных импульсов, идущих от мозга. Снижающееся использование мышц ведет также и к нарушению мышечных функций, и к разрушению двигательных нейронов. Суть проблемы, таким

¹⁵ Mortimer, James A., Pirozzolo, Francis J., and Matetta, Gabe J. *The Aging Motor System*. New York: Praeger, 1982, p. 9.

¹⁶ *Ibid.*, pp. 8-9.

¹⁷ *Ibid.*, p. 84.

образом, заключается в конечной неспособности головного мозга посылать нервные импульсы.

Таким образом, Ларссон фактически описывает состояние, которое я называю сенсомоторной амнезией.

К счастью, сенсомоторную амнезию можно устранить. Редакторы сборника *«Старение двигательной системы»* рассматривают три способа предотвращения и борьбы с сенсомоторной амнезией: применение лекарств; переобучение, направленное на изменение поведения; сохранение физической дееспособности. Они также считают, что лечение с помощью лекарств имеет некоторые перспективы, но требует изучения. Поведенческое переобучение также может сыграть положительную роль в восстановлении двигательных функций. Однако, по их мнению, «сохранение физической дееспособности благодаря ежедневным упражнениям, которые станут составляющей здорового образа жизни, является самым дешевым и безопасным методом, позволяющим предотвратить ухудшение двигательных и умственных функций».¹⁸

В заключение я хочу отметить следующее. Большинство наиболее авторитетных научных источников непосредственно указывает на то, что составляет основу данной книги, а именно — на множество проблем физического порядка, которые стараются объяснить пожилым возрастом и которые в действительности являются нарушением функций, возникшим из-за неиспользования физических возможностей. Я называю это явление сенсомоторной амнезией. Она является временным состоянием, которое можно предотвратить или устранить путем использования неврологически обоснованной программы упражнений. Соматические упражнения, составляющие эту программу, представлены в части III данной книги.

¹⁸ Ibid., p. 6.

Глава 7

Мышечные рефлексы стресса

Ганс Селье является одной из основных фигур в медицине XX столетия. Именно его многолетняя работа в области эндокринологии привела к созданию современной концепции стресса и к признанию того факта, что существуют болезни адаптации.

Определение синдрома общей адаптации, данное Г. Селье, возможно, является наиболее важным событием в современной медицине со времени открытия роли микробов как возбудителей заболеваний или разработки антибактериальных средств. Исключительное значение исследований Г. Селье состоит в том, что он ввел в медицину понятие того, что мы назвали «соматическим» аспектом, а именно, что психологические факторы не менее важны в определении состояния здоровья либо болезни человека, чем физиологические. С точки зрения соматики, важно, как мы рассматриваем сами себя изнутри наружу. Благодаря этому различие между разумом и телом стирается. Если мы ориентируемся на наши внутренние ощущения, то не осознаём тело как таковое. Мы ощущаем лишь активные процессы, происходящие в этом теле.

Соматическая точка зрения Ганса Селье значительно расширила границы медицинских исследований. Они показали, насколько важно то, что мы можем сделать внутри себя, чтобы самостоятельно устранить последствия стресса и восстановить контроль над событиями.¹⁹ Этот упор на ответственность за себя является основой соматической теории.

¹⁹ Selye, Hans. *The Stress of Life*. New York: McGraw-Hill, 1978; and *Stress Without Distress*. Philadelphia: Lippincott, 1974.

Традиционная медицина делает акцент на внешнем подходе. Иными словами, она изучает то, что могут сделать другие, чтобы улучшить состояние вашего здоровья. Г. Селье, соглашаясь с этой концепцией, тем не менее расширил границы медицинской науки, сосредоточив внимание на способности человека к внутреннему самоконтролю. Эта соматическая концепция не противоречит современной медицине, а дополняет ее, признав, что взаимодействие разума и тела имеет место во всех болезнях адаптации. Вот как Селье описывает это явление:

Жизнь — это в основном процесс адаптации к существующим обстоятельствам. Происходит вечный обмен между живой материей и неживым окружающим миром, а также между живыми существами с самого начала развития жизни в доисторическом океане. Секрет здоровья и счастья состоит в том, чтобы приспособиться к вечно меняющимся условиям на нашей планете. Наказанием за отсутствие такой адаптации являются болезни и несчастья.²⁰

Но в дополнение к этой общей эволюции жизни,

... существует и другой тип эволюции, который протекает в каждом человеке на протяжении всей его жизни — от рождения и до смерти. Это адаптация к стрессам и к напряжению повседневного существования. Благодаря постоянному взаимодействию ментальных и физических реакций человек может в значительной мере влиять на второй тип эволюции. Этого можно достичь, если понимать механизм этих реакций и иметь необходимую силу воли, чтобы действовать в соответствии с велением человеческого интеллекта.²¹

Эта точка зрения, высказанная Г. Селье, удивительным образом совпадает с моими взглядами. Фактически его определение стресса является существенным для понимания темы данной книги. «В медицинском понимании стресс, в сущности, является параметром изнашивания тела». Сам по себе стресс — это не добро и не зло. Это «неспецифическая реакция тела на любое [значимое] воздействие».²² Жить — значит непрерывно подвергаться воздействиям окружающей среды на наши тела. Следовательно, наша способность реагировать и

²⁰ Selye, *The Stress of Life*, pp. XV-XIII.

²¹ *Ibid.*, p. XVI.

²² *Ibid.*, p. 1.

приспосабливаться к постоянным воздействиям и определяет качество нашей жизни.

Вы видите, что говорить о стрессе — значит говорить о сущности жизни. Это значит говорить о том, насколько хорошо мы ежедневно справляемся с жизненными нуждами. Это значит также, что стресс является частью сущности старения. Наша способность реагировать на требования действительности и определяет то, каким образом мы стареем. Селье обращается к тому же вопросу, который мы начали обсуждать еще в самом начале книги. Действительно, перефразировав все изложенное выше, можно сказать, что «в медицинском понимании все, что мы обычно считали результатами старения, на самом деле является износом тела». Так называемые болезни старения в действительности являются болезнями адаптации. Более того, мы можем воздействовать на процесс изнашивания тела, если у нас «есть необходимая сила воли, чтобы действовать в соответствии с велением человеческого интеллекта».

Работы Г. Селье расширили границы медицинской науки. Они показали, каким образом стресс воздействует на эндокринную систему, когда она адаптивно реагирует на некоторые требования, которые возлагаются на всю систему человеческого тела. Описывая открытый им синдром общей адаптации, Селье выделил три фазы реакции организма на стресс: реакция тревоги, реакция сопротивления и реакция истощения.

Практически все происходящее может вызвать реакцию тревоги: километровая пробежка, бессонная ночь, бурный спор, адаптация зрения после приглушенного освещения в кинотеатре к яркому солнечному свету на улице. При любом воздействии на организм как систему ему необходима защитная реакция, и в частности, примером этого является стимуляция надпочечников. Выработка адреналина и норадреналина пробуждает и мобилизует биологические ресурсы организма, для того чтобы противостоять стрессу. Обычно реакция на стресс этим и ограничивается. Однако если период сопротивления продолжается слишком долго, то резервные возможности организма угнетаются. Далее наступает их истощение. Затем может произойти настоящий срыв.

Синдром общей адаптации — это неизбежный и вполне естественный процесс, который был описан Г. Селье в более чем

тридцати книгах. Его исследования были в основном сосредоточены на железах внутренней секреции, вопрос о воздействии стресса на нервно-мышечную систему был затронут вскользь. Он отметил, что под воздействием стресса неизбежно возникает усиленное сокращение мышц, и рекомендовал использовать для борьбы с этим сокращением различные методы расслабления мышц. Однако Г. Селье детально не рассматривает изменения, происходящие в нервно-мышечной системе в результате перенесенного стресса.

В течение 12 лет я преподаю соматику. И у меня было достаточно возможностей для изучения воздействия стресса на нервно-мышечную систему. Результаты моих наблюдений я излагаю в следующих двух главах. Они дополняют работы Г. Селье и его открытия относительно реакций на стресс, в частности биохимические аспекты стресса. Однако, изучая в деталях реакции на стресс, мы увидим, что этот процесс касается и сенсомоторной функции. И это не менее важно, чем изучение биохимических изменений, проведенное Г. Селье.

Я установил, что нервно-мышечная система дает два основных типа реакции на стресс, возникающих в области центра тяжести человеческого тела. Эти два типа реакций отличаются друг от друга потому, что они вызваны двумя различными формами стресса. Г. Селье называл их дистрессом и эустрессом.

Адаптация нервно-мышечной системы к длительному негативному стрессу (дистресс) проявляется как реакция избегания и возникает в основном в области передней поверхности тела. Адаптация нервно-мышечной системы к длительному позитивному стрессу (эустресс) проявляется как реакция действия и возникает в области задней поверхности тела.

Для удобства мы будем именовать первый тип реакции, т. е. реакции избегания, рефлексом «красного света». Второй тип реакции, т. е. реакции действия, мы будем называть рефлексом «зеленого света». Рефлекс «красного света» будет обсуждаться в следующей главе. Рефлекс «зеленого света» будет рассмотрен в главе 9. Другой рефлекс, отличающийся от вышеупомянутых, рефлекс травмы, будет описан в главе 11.

Глава 8

Рефлекс «красного света»

Брюшные мышцы и реакция избегания

Удивительно, что единичный рефлекс, возникающий в нижних отделах головного мозга, может вызвать настолько много различных изменений, которые ассоциируются со старением. Это также очень поучительный факт, поскольку лучше раскрывает нам понимание сути этих изменений и помогает развеивать миф о старении.

Жены часто говорят: «Я должна растить троих детей, следить за хозяйством, обслуживать мужа. Неудивительно, что у меня появились морщины около глаз». Мужья говорят: «Если вы хотите знать, что это такое — обеспечить жену и троих детей, обеспечивать ведение хозяйства, то взгляните на морщины на моём лбу. Вот что проблемы делают с людьми». И мужья, и жены страдают от одного и того же древнего рефлекса.

Часто можно услышать и другие разговоры:

«У меня появляется шишка на шее сзади, как у моей пожилой тёти. И моя голова всё время наклонена вперёд. Выгляжу ужасно, совсем как старуха. Можете ли вы с этим хоть что-нибудь сделать?» Это проявление того же древнего рефлекса, исходящего из нижних отделов головного мозга.

«Помогите мне что-нибудь сделать с моими плечами. Жена говорит, что они ссутулены. Раньше у меня была такая широкая грудная клетка. А теперь это уже незаметно, она стала плоской». Это результат все той же реакции избегания, накопившейся с годами.

«Знаете, мне еще нет даже 60 лет, а я уже стою, наклонившись вперед. На днях я увидел свое отражение в витрине, мне показалось что я вижу пожилого человека, опирающегося на палку. И оказалось, что это — я!» Это тоже результат рефлекса «красного света».

«Я не могу больше нормально дышать. Я не могу нормально подниматься по лестнице даже на крыльцо, хотя раньше делал это с легкостью. Сейчас же я должен останавливаться каждую минуту, чтобы передохнуть. Что происходит со мной? Может быть, мои легкие сморщились?» Это все тот же рефлекс «красного света», настолько часто появляющийся и настолько хорошо знакомый нам, что он превращается в бессознательную привычку. И мы замечаем только его последствия.

«Раньше я был очень активным. Я мог пройти больше, чем кто-либо другой. Но сейчас что-то не так со мной. Теперь все у меня болит, особенно колени и бедра. Они болят даже по утрам, когда я встаю с постели». Это тоже проявление реакции избегания.

В течение многих десятилетий неврологи были как будто зачарованы этим рефлексом, который распространен во всем животном мире. Его иногда называют реакцией испуга, или реакцией бегства, т. к. он помогает животному избегать опасности или угрозы для жизни. Это примитивный рефлекс выживания. Этот рефлекс замыкается на уровне центральной нервной системе и передается при помощи «гигантских» нервных волокон, обеспечивающих быструю передачу импульсов. Это быстрая двигательная реакция, заложенная в программу даже простейших организмов, помогающая им выживать, быстро уходя от опасности.

Если вы дотрагиваетесь до морского анемона, то его маленькие щупальца быстро сокращаются, уходя от угрожающего прикосновения. Такую же реакцию демонстрирует обычный дождевой червь, когда касаются его поверхности. Надоедливая, но хитрая муха будет сидеть и досаждать вам, но сорвется с места и улетит, как только ваша рука приблизится к ней. Ее порог опасности очень высок. Рыба отреагирует тем, что молниеносно уплывет прочь, а лангуст — внезапным ударом хвоста.

Все млекопитающие обладают способностью к реакции избегания (рис. 15, а и 15, б). Даже у сложноорганизованных

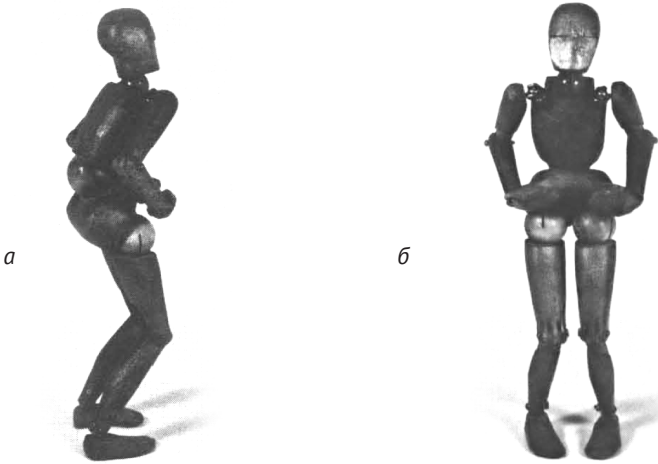


Рис. 15. Реакция избегания:
а — вид сбоку; б — вид спереди

животных этот рефлекс проявляется очень быстро и весьма эффективно. Особенно быстро реакция избегания протекает у наиболее сложноорганизованного существа — у человека. Например, если идущая по улице женщина слышит громкий и резкий выхлоп автомобиля, то происходит следующее. В течение 14 миллисекунд жевательные мышцы сокращаются, в течение следующих 20 миллисекунд сокращаются мышцы ее глаз и бровей. Но еще до того как ее глаза закрываются, ее плечевые и шейные (трапецевидные) мышцы получают на 25-й миллисекунде нервный импульс на сокращение. При этом плечи поднимаются, а голова наклоняется вперед. На 60-й миллисекунде ее руки сгибаются в локтях и ладони разворачиваются вниз (рис. 15). Дальнейшие нервные импульсы, направляясь вниз, вызывают сокращение брюшных мышц. Туловище наклоняется вперед, грудная клетка при этом опускается и происходит задержка дыхания. Немедленно после этого ее колени сгибаются и поворачиваются внутрь, то же происходит и в голеностопных суставах, наклоняя внутрь стопы ног. Мышцы промежности напрягаются, а пальцы ног приподнимаются вверх. Все это и составляет рефлекс «красного света», в основе которого

— избегание опасности. Тело сгибается и сжимается, почти падая, и сворачивается, подобно младенцу в утробе матери.²³

Этот каскад нервных импульсов начинается в области лица, далее спускается на шею, затем распространяется на руки, туловище и, наконец, на ноги и пальцы ног. Почему этот процесс идет в направлении от головы сверху вниз? Потому что импульсы возникают в нижних отделах ствола головного мозга и раньше всего доходят до мышц головы. Для того чтобы достигнуть мышц, расположенных в других частях тела, требуется больше времени.

Эта реакция избегания, характерная как для человека, так и для всех представителей мира животных, возникает в примитивных отделах задней части мозга, в частности в сетчатоспинномозговом (ретикулоспинальном) тракте. Она зарождается в передней части Варолиева моста и медуллярном сетчатом образовании²⁴. Таким образом, механизм этого рефлекса находится под контролем переднего мозга, в котором берут начало сознательные, произвольные действия.

Реакция избегания является не только более примитивной, чем наши произвольные действия, она также и происходит гораздо быстрее, и возникает раньше, чем мы сознательно ее ощущаем и прежде чем мы можем ее подавить. Это наш примитивный защитник, работающий по принципу «вначале делаем, а потом думаем». Выживание требует немедленной реакции. Мы не можем позволить себе роскоши размышлять о том, в какой мере внезапная угроза действительно опасна.

По мере того как рефлекс «красного света» быстро распространяется от головы к ногам, он вызывает сокращения мышц именно в тех областях, которые были упомянуты в начале главы, в частности вызывая появление морщин в уголках глаз и на лбу, шишки на шее сзади и наклона головы вперед, обвисших плеч и плоской грудной клетки, сутулости, боли в коленях и нехватку дыхания. Так как все эти изменения ассоциируются со старением, то вызывает удивление тот факт, что они могут быть вызваны единичным рефлексом из нижних отделов головного мозга.

²³ Eaton, Robert C. (Ed.). *Neural Mechanisms of Startle Behavior*. New York: Plenum, 1984, p. 291.

²⁴ *Ibid.*, pp. 295-296.

Учитывая известные и хорошо изученные проявления реакции избегания, мы можем одновременно сделать два весьма важных замечания: 1) существуют специфические реакции нервно-мышечной системы на стрессы и 2) это и есть истинная причина соответствующих изменений, вызванных в нашем теле, которые ошибочно и уже привычно считаются результатом старения.

Нарушения функций, вызванные реакцией избегания

Рефлекс «красного света» является реакцией на негативные стрессы. Это защитная реакция на угрожающие ситуации. Сюда относятся и смутные предчувствия, и реальные тревоги, и явные опасности. Реакция избегания — это основная нервно-мышечная реакция на стресс. Точно так же синдром общей адаптации Г. Селье — это основная реакция наших желез. Подробное уточнение данной реакции — это защитная реакция на отрицательные стрессы.

Например, когда беспокойство провоцирует эту реакцию, то мышцы глаз и лба сокращаются. Кожа при этом сморщивается. Если мы беспокоимся в течение достаточно длительного периода, то кожа становится постоянно морщинистой.

Когда чувство тревоги заставляет шейные мышцы сокращаться, голова выдвигается вперед. Мышцы в нижней части шеи (вокруг седьмого шейного позвонка) сильно сжимаются, чтобы удерживать голову, как груз, в таком положении. Чем чаще это происходит, тем сильнее развиваются мышцы и жировая ткань вокруг седьмого шейного позвонка, образуя в этом месте нечто вроде шишки.

То же самое происходит и с плечами, задняя поверхность которых соединяется с шеей с помощью той же трапецевидной мышцы. Когда отрицательные ситуации вызывают у нас тревогу, плечи рефлекторно движутся вверх и вперед, округляя спину в области лопаток. Если человек беспокоится, то у него обязательно сокращаются мышцы плечевого пояса. Невозможно сказать: «О, горе!», не поднимая плеч. Вот почему у людей, которые хронически беспокоятся, часто отмечается хроническая болезненность в области шеи и плеч. Если тревожные настроения в

течение длительного времени охватывают человека в молодом возрасте, то уже в юности у него развивается сутулость. По степени опускания плеч и выраженности сокращения мышц шеи можно судить о силе и длительности симптомов тревоги и беспокойства у ребенка. Среди подростков, у которых эти настроения встречаются очень часто, сутулость также широко распространена.

Таким образом, не «возраст» вызывает эти изменения в теле, а негативные стрессы. Чем сильнее они выражены и чем дольше длятся, тем больше проявляется воздействие рефлекса «красного света». Не «возраст» вызывает сутулость и поверхностное дыхание. Они вызваны накоплением реакций на негативные стрессы. Есть очень много факторов, вызывающих стрессы. К ним относятся и такие повседневные факторы, как необходимость заботиться о семье и детях, оплачивать налоги и счета, решать другие многочисленные проблемы. Все это может привести к тому, что мы начинаем старо выглядеть, становимся сутулыми, не можем подниматься по лестнице без одышки и учащенного сердцебиения и т. д.

Сутулость и поверхностное дыхание обычно сочетаются. И то, и другое вызывается сокращением брюшных мышц. Прямая мышца живота — это длинный и мощный пучок мышечных волокон, который тянется от лобковой кости до грудной клетки, покрывая всю переднюю часть живота и большую часть груди ниже сосков. Когда она сокращается, верхняя часть грудной клетки тянется вперед и вниз, а лобковая кость — подтягивается вперед и вверх. Туловище таким образом сгибается вперед, как у плода во чреве матери.

Сокращение брюшных мышц не только сдавливает грудную клетку; оно сдавливает и все содержимое брюшной полости, сжимая внутренние органы. Это значит, что когда диафрагма, расположенная между грудной клеткой и брюшной полостью, сокращается во время вдоха и перемещается вниз в направлении брюшной полости, дыхание внезапно прерывается. Движение диафрагмы, похожее на действие насоса, необходимо для создания разрежения в грудной полости, чтобы в легкие поступил воздух. Но если подвергаемые давлению внутренние органы мешают этому движению вниз, то разрежение не создается и появляется недостаточность дыхания.

Когда мы начинаем понимать, каким образом сокращение мышц, вызываемое рефлексом «красного света», приводит к нарушению функций, то мы начинаем по-другому смотреть на некоторые болезни пожилого возраста. Сокращение грудных мышц не только вызывает поверхностное дыхание, но оно также создает и другие проблемы. Давление на внутренние органы нарушает все их функции. Например, когда поднимается давление жидкости в мочевом пузыре, мочеиспускательный канал автоматически сокращается и возникает позыв к мочеиспусканию. Но если брюшные мышцы сокращены, то они вызывают сжатие мочевого пузыря. Давление в нем увеличивается, и при этом создается ложное ощущение наполненности мочевого пузыря. Частое мочеиспускание — типичная жалоба пожилых людей. Обычно она является результатом рефлекса «красного света», ставшего привычным. То же сокращение брюшных мышц нарушает пищеварение и дефекацию. Запор и хроническое сокращение мышц живота также часто сочетаются.

Имеются и вторичные результаты реакции избегания. Если не понять их механизм и не разобраться в том, каким образом реакция избегания вызывает нарушение функции дыхательной и пищеварительной систем, то можно прийти к ошибочному выводу, что это — обычная медицинская проблема, связанная с дегенеративными изменениями внутренних органов. Однако часто причина кроется в ином. Вот почему нарушения могут исчезнуть, если научиться управлять нервно-мышечным рефлексом, который их вызывает.

Боли в ногах, в частности в коленях, типичны для пожилых людей. Тщательное наблюдение показало, что они начинали ходить со слегка согнутыми коленями. Таким образом, способность полностью прямой ноги удерживать статическую нагрузку, вызванную весом тела, утрачивалась. Мышцы бедра при этом находились в постоянной работе и как следствие — в состоянии хронического утомления и потому становились болезненными. Кроме того, в области, расположенной под надколенником (коленной чашечкой) и позади коленного сустава, т. е. там, где крепятся сухожилия крупных мышц, возникает болезненность, а иногда может развиваться воспалительный процесс. Хирургическое вмешательство, производимое в этих случаях с применением артроскопии, как правило, оказывается

безуспешным. Успех в этих случаях может быть достигнут лишь путем преодоления рефлекса «красного света». Только тогда функция нижних конечностей полностью восстанавливается и человек снова может ходить, перенося вес на полностью выпрямленные ноги.

Можно привести и много других примеров нарушения функции. Все они возникают по причине сокращения различных групп мышц, вызванного реакцией избегания и ставшего привычным. Эти нарушения функций не являются заболеваниями, типичными для общепринятой медицины. Их нужно рассматривать в качестве болезней адаптации, согласно терминологии Г. Селье.²⁵ Я полностью согласен с Г. Селье. Этих заболеваний не было бы, если бы у людей была способность приспосабливаться к стрессам при помощи разумного использования соматических упражнений. В этом случае наши мышцы смогли бы вырваться из-под контроля нижних отделов головного мозга и вернуться под контроль коры больших полушарий. Тогда вернулась бы способность произвольно управлять этими мышцами.

Каким образом реакция избегания становится привычной для нашего тела

Привыкание — это простейшая форма обучения. Оно возникает благодаря постоянному повторению реакции. Когда реакция возникает снова и снова, то происходит своего рода «обучение» на бессознательном уровне. Привыкание — это медленный непрерывный процесс адаптации, который постепенно внедряется в функциональные паттерны центральной нервной системы.

Когда вы видите человека с одним или несколькими видами нарушения осанки, характерными для реакции избегания, знайте, что вы лицезреете ту осанку, которая благодаря привыканию «отпечаталась» в его нервно-мышечной системе. Человек, который стоит, сутулясь, как пожилой, попросту привык к этому. Здесь нет ни срыва, ни дегенерации каких-либо

²⁵ Selye, *The Stress of Life*, op. cit. p. 83.

структур. Напротив, эти изменения вызваны привычками адаптации нервно-мышечной системы. Очень важно понять это. Если у человека действительно нарушены какие-либо структуры, а не функции, то мы мало что можем для него сделать. Мы можем лишь предложить ему палку или какую-нибудь форму опоры. Но если человек сутулится и страдает от множества болезней, напрямую связанных с его сутулостью, то это дурная привычка, которая выработалась в результате постоянного повторения определенных рефлексов. И эта дурная привычка может быть устранена. Можно вновь обучить такого человека произвольно управлять своими мышцами, ведь раньше он обладал этими навыками, но потом разучился и утратил их.

Большое количество научных исследований было посвящено вопросу о привыкании млекопитающих к реакции избегания. Центральная нервная система у всех млекопитающих, включая людей, построена по одному и тому же принципу, что делает эти исследования очень показательными. Результаты их демонстрируют, каким образом рефлекс «красного света» накладывает отпечаток на осанку человека.

Млекопитающие очень отличаются от других животных тем, как работает их рефлекс испуга. У низших животных рефлекс протекает по принципу «всё или ничего», без каких-либо градаций или оттенков. У людей и других млекопитающих рефлекс испуга имеет различные уровни ответных реакций — от низких до очень высоких. Этот широкий диапазон реакций может быть изучен и откалиброван путем измерения степени мышечного сокращения, происходящего во время испуга. Они зависят от ряда факторов, характерных для человеческого организма. Прежде всего, степень выраженности реакций зависит от тех отделов головного мозга, которые лежат выше его ствола и могут изменять первоначальную реакцию. Первый из факторов, вступающих в действие, — это ожидание. Описанию этого фактора в данной книге посвящена целая глава, ведь он довольно важен. Ожидание может либо ослабить, либо усилить реакцию избегания. Например, у лабораторных животных, испытывающих страх перед наступающей опасностью, реакция испуга на отрицательные внешние воздействия резко обостряется по сравнению с тем, когда они не находятся в ожидании негативного воздействия.

Это явление широко известно среди людей. Если детям рассказывают страшную историю, напряжение нарастает и в этот момент кто-то издаст за их спиной резкий звук, то они от испуга могут выскочить из штанов. Все театральные режиссеры и кинорежиссеры хорошо знают, как создать эффект тревожного ожидания в ходе представления или фильма, чтобы сильнее испугать публику. У зрителей после такого нагнетания эмоций и внезапного апогея отмечается сокращение мышц. Люди в таких случаях непроизвольно вскрикивают, ведь рефлекс избегания (сгибательный рефлекс) непроизвольно сокращает мышцы живота, выталкивая воздух из легких.

В противоположность этому рефлексу испуга, протекающему высокоактивно, у людей также могут возникать менее активные реакции. Такие реакции можно распознать только с помощью специальных аппаратов, измеряющих электрическую активность мышцы при сокращении (электромиограмма — ЭМГ). Заслуживают интереса научные работы, выполненные в Канаде, которые при помощи ЭМГ показали, что у людей, решающих трудные задачи, напряжение, определяемое с помощью электромиографии, возрастает при страхе неудачи. Когда задача решена, то электромиографические показатели возвращаются к нормальному уровню.²⁶ По данным одного из экспериментов, электромиографические показатели были получены при исследовании мышц лба, очень чувствительных к рефлексу «красного света». В это время испытуемым рассказывали захватывающую детективную историю. По ходу рассказа напряжение мышц возрастало, что дало исследователям данные о том, что чувство тревоги напрямую связано с мышечным напряжением. После того как сюжет достигал кульминации и в опасной ситуации наступала развязка, постепенно нараставшее напряжение уменьшалось, возвращаясь к первоначальному уровню.

Следует, однако, отметить некоторые важные исключения. Если историю внезапно прерывали на середине, то развившееся в мышцах напряжение сохранялось даже в течение нескольких часов. Канадские исследователи пришли к выводу, что такая реакция присуща всем людям. Напряжение, возникающее

²⁶ Malmö, Robert B. *On Emotions, Needs, and Our Archaic Brain*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1975, pp. 22 ff.

при выполнении трудной задачи и сопровождающееся страхом неудачи, не уменьшается после выполнения задачи, если у человека нет ощущения, что задача выполнена. Такая реакция может остаться незамеченной. Если же в конце опыта экспериментатор хвалил испытуемого за его успех, то напряжение в мышцах падало. Однако если экспериментатор критиковал испытуемого, то напряжение сохранялось. Его называют остаточным напряжением.²⁷

В соответствии с результатами исследований, выполненных канадскими учеными, стало ясно, что нервно-мышечная система человека обладает способностью адаптироваться к более высокому уровню напряжения в мышцах при реакции избегания. Очевидно, что если чувство напряжения и страха существовало раньше, то реакция испуга возникает быстрее. В одном из опытов пациентов, находившихся в состоянии сильной тревоги, сравнивали с людьми, находившимися в нормальном состоянии, на предмет рефлекса испуга. И тех, и других подвергали внезапному воздействию громкого звука. Электромиография показала, что еще до начала эксперимента мышцы пациентов, испытывающих тревогу, были сокращены больше, чем мышцы спокойных людей из контрольной группы. Сразу же после воздействия сильного звука значительные различия в реакции между сравниваемыми группами не прослеживались. Такие различия появлялись позже. Мышцы людей, находившихся в нормальном состоянии, возвращались к первоначальному состоянию через полсекунды после резкого звукового сигнала. У людей, бывших в состоянии тревоги, мышечное напряжение не только оставалось, но и продолжало увеличиваться во время этого эксперимента.²⁸

К сожалению, жить в развитом обществе — значит жить в обществе, изобилующем негативными стрессами. Тревога и беспокойство господствуют в индустриальном обществе. Каждый сталкивается с волнующими нерешенными проблемами. Каждый живет, испытывая страхи, сменяющиеся новы-ми. Каждый испытывает тревогу — за жизнь, за семью, за материальное благополучие, за свое положение в обществе, за

²⁷ Ibid., p. 58.

²⁸ Ibid., pp. 10-11.

безопасность жилища, за личную безопасность на улице, за безопасность страны, за безопасность человечества в целом. Наша работа, наши клиенты, банки, кредитные компании, налоговая инспекция, а также газеты, телевизионные новости — все они служат источниками нашей тревоги и беспокойства. Наши опасения постепенно накапливаются, накладываясь друг на друга и постоянно усиливая привычное сокращение мышц в области челюстей, глаз, бровей, шеи, плеч, рук, груди, живота и ног.

Сокращение брюшных мышц вызывает и две другие проблемы, лежащие между традиционными психологическими и физиологическими заболеваниями, — это импотенция и геморрой. Хроническое сокращение мышц, тянущих грудную клетку вниз, по направлению к паху и локтевой кости, распространяется и на мышцы тазового дна, находящиеся между локтевой костью и копчиком, т. е. на мышечный слой, называемый промежностью. Рефлекс «красного света» вызывает сокращение мышц промежности посредством комбинированного действия. Сокращение также происходит из-за увеличения давления в брюшной полости, которое рефлекторно сокращает мышцы мочеиспускательного канала и заднего прохода. Это хроническое сокращение мышц возникает и вокруг сосудов, снабжающих кровью половой член и клитор, вследствие чего нарушаются их кровоснабжение и иннервация, что препятствует возбуждению и эрекции.

Импотенция часто встречается среди людей с хроническим сокращением мышц живота и промежности. У этих же людей отмечается поверхностное дыхание. Все они переживают различного рода опасения. Создается впечатление, что это чисто психологическая проблема, но на самом деле это не так. Эта проблема чаще связана с потерей контроля над мышечными рефлексам. Сенсомоторная амнезия часто лежит в основе хронической импотенции и обычно наблюдается у пожилых мужчин. Но ее следует рассматривать как привычку, а не как дегенеративные изменения, связанные с возрастом. А от любой привычки, как известно, можно избавиться.

Хроническое сокращение мышц живота и промежности приводит к сокращению мышц заднего прохода и к нарушению акта дефекации. Это создает чрезмерное напряжение анального сфинктера, пережимая кровеносные сосуды и способствуя

образованию геморроя. Совет врачей «не напрягаться во время дефекации» уместен, но неэффективен, поскольку дефекация не может осуществляться без повышения внутрибрюшного давления. Однако решить эту проблему можно проще: путем ослабления мышечного напряжения в области заднего прохода и промежности. Фактически это освобождение от рефлекса «красного света». Невозможно, однако, ослабить проявление только части рефлекса, необходимо устранить его в целом. Хирургические либо механические вмешательства в области заднего прохода, а также лечение лекарственными препаратами не приводят к достижению желаемой цели, поскольку проблема связана с нарушением функции, а не структуры. Сокращение мышц в области заднего прохода не является единственной причиной образования геморроя. Причиной является рефлекс «красного света» в целом. Освобождение от этого рефлекса не только снимает перенапряжение мышц заднего прохода, но также усиливает потенцию, углубляет дыхание, усиливает сердечную деятельность и мн. др.

Влияние реакции избегания на дыхание и на работу сердца

Как было отмечено раньше, проблемам стресса и его воздействия на организм было уделено огромное внимание. Однако роль нервно-мышечной системы при этом осталась без должного внимания. Реакция избегания — это сильная мышечная реакция на негативный стресс. Важной особенностью этой реакции является угнетение дыхания. Сердечно-сосудистые заболевания представляют собой главнейшую проблему современного общества. Удивительно, что при исследовании стресса и работы сердца дыханию почти не уделялось какого-либо внимания.²⁹ Дыхание считалось несущественным параметром в данном исследовании. Это большое упущение, т. к., в сущности, сердце и легкие действуют как единый орган.

²⁹ Grossman, P., and Defares, P. B. «Breathing to the heart of the matter: Effects of respiratory influences upon cardiovascular phenomena.» In Peter B. Defares (Ed.), *Stress and Anxiety*, Vol. 9. Washington, D. C.: Hemisphere Publishing Corporation, 1985, pp. 150-151.

Венозная кровь, которая входит в правые камеры сердца, протекает через ткань легкого, где она фильтруется и обогащается кислородом. После этого она поступает в левые камеры сердца. Правая сторона сердца соединяется с левой каналами, проходящими через легочные сосуды. Влияние дыхания на работу сердца очевидно. Невозможно кашлянуть, вздохнуть или задержать дыхание без немедленных изменений функционирования коронарных сосудов. Однако эта взаимосвязь не получила отражение в научных исследованиях. И если разобраться, почему так происходит, прежде всего нужно обратить внимание на врачебную неосведомленность о связи между стрессом и нервно-мышечными реакциями. Если бы Г. Селье и другие, более современные исследователи знали о такой связи, то впоследствии этому вопросу, само собой, было бы уделено намного больше внимания.

У людей, которые не попадают под воздействие рефлекса «красного света», брюшные мышцы относительно расслаблены. Они способны к диафрагмальному дыханию, когда во время вдоха живот расширяется вперед и в стороны. Этот тип глубокого дыхания оказывает следующее действие на функцию сердца:

- 1) уменьшается частота сердечных сокращений;
- 2) увеличивается сердечный выброс;
- 3) снижается систолическое артериальное давление;
- 4) усиливается воздействие на сердечно-сосудистую систему со стороны парасимпатического отдела вегетативной нервной системы;
- 5) сердечный ритм замедляется и ускоряется в такт дыханию — появляется дыхательная синусовая аритмия.³⁰

Пункт 5 является наиболее широко признанным результатом влияния дыхания на работу сердечно-сосудистой системы. Респираторная (дыхательная) синусовая аритмия связана с изменением частоты сердечных сокращений в зависимости от фазы дыхания. Частота сердечных сокращений увеличивается во время вдоха и уменьшается во время выдоха. Это

³⁰ Ibid., pp. 151-152.

чередование является признаком того, что парасимпатический отдел вегетативной нервной системы преобладает над испытывающим стресс симпатическим отделом, который отвечает за реакцию «борьбы или бегства». Частота дыхания при таком меняющемся ритме составляет примерно 6 дыхательных циклов в минуту.

Пять вышеперечисленных пунктов характеризуют работу сердечно-сосудистой системы, которая не находится в состоянии стресса. Такая работа обычно наблюдается при свободном диафрагмальном дыхании. Дыхательная синусовая аритмия с чередованием увеличения и уменьшения давления и с меняющейся скоростью кровотока действует подобно массажу на стенки сосудов, равномерно надавливая на них пульсирующим потоком крови. Поэтому стенки сосудов дольше сохраняют эластичность.

Наличие дыхательной синусовой аритмии является признаком хорошего состояния коронарных сосудов, тогда как ее отсутствие свидетельствует о высокой степени возможности их заболевания. Известно, что во время болезней синусовая аритмия отсутствует, более того, мы не будем удивлены, если узнаем, что эта здоровая связь между дыханием и работой сердца обычно ослабевает с возрастом.

Что же приходит на ее место? Более постоянная, неменяющаяся частота сердечных сокращений. Что же еще происходит при этом? Увеличивается частота дыхания. А какое психофизиологическое состояние является прямым признаком этого нездорового изменения? Стресс и поверхностное дыхание, возникающие при напряжении брюшных мышц, которое вызвано реакцией избегания. При повторении этой реакции и накоплении привычных рефлексов в процессе старения дыхание становится более поверхностным и частым. Такое состояние называется гипервентиляцией.

153 пациента с инфарктом миокарда были обследованы в Миннеаполисе, в больнице Святого Павла.³¹ Эти пациенты подверглись обследованию для того, чтобы определить, какой тип дыхания у них преобладает — диафрагмальный или грудной. У

³¹ Hymes, A., and Neurenberger, P. «Breathing patterns found in heart attack patients.» Research Bulletin of the Himalayan International Institute 2(2) (1980), pp. 10-12.

всех пациентов отмечалось напряжение брюшных мышц и работала только грудь, что и свидетельствовало о неглубоком дыхании. Результат был потрясающе четкий: *у всех 153 пациентов, участвовавших в обследовании, был грудной тип дыхания!*

Гипервентиляция представляет собой тип дыхания, характеризующийся увеличенной реакцией вентиляции легких. Это нарушение обычно сочетается с болями в грудной клетке, расстройством ритма сердечных сокращений и сужением артерий, вызывающим ишемию. Она встречается у людей с высоким риском ишемической болезни сердца, а также непосредственно связана с гипертонической болезнью, не имеющей установленных органических причин.³² Так, согласно данным одного из исследований, у 80-95 % пациентов с клиническим диагнозом — гипертония не были обнаружены причины этой болезни. Причиной, например, могла бы быть почечная дисфункция.³³

Несмотря на имеющиеся доказательства, можно предположить, что действительно существует скрытая причина гипервентиляции. До сих пор не было уделено внимания гипервентиляции как причине гипертонии и она не была изучена. Именно рефлекс «красного света», типичный для жителей промышленно развитых стран, вызывает поверхностное грудное дыхание, приводящее к гипервентиляции. Известны следующие типы воздействия гипервентиляции на сердце:

- 1) увеличение частоты сердечных сокращений;
- 2) увеличение сердечного выброса;
- 3) подавление дыхательной синусовой аритмии и замена ее более постоянным ритмом сердечных сокращений;
- 4) потеря парасимпатической системой контроля над деятельностью сердца и замена его контролем со стороны симпатической нервной системы;
- 5) снижение уровня углекислого газа в артериальной крови и сдвиг рН, сжатие кровеносных сосудов головного мозга и кожи.

³² Grossman and Defares, op. cit., p. 159.

³³ Ibid., pp. 154-155.

Дэйферс и Гроссман — два исследователя-медика, которые изучали эти вопросы наиболее тщательно. Они пришли к следующему заключению, опубликованному впоследствии в научной литературе и касающемся этой важной темы:

«Наш анализ показал, что существует ряд интересных возможностей применения интервенционных стратегий, позволяющих уменьшить риск сердечных осложнений среди наиболее подверженных этому заболеванию людей. Дыхательная терапия, направленная на замедление дыхания и увеличение его глубины, может оказаться весьма эффективной. Таким образом, можно изменить тип дыхания и добиться относительно стабильных результатов. Такая терапия может снизить не только риск осложнений со стороны венечных сосудов, но и риск возникновения психологических проблем».³⁴

Соматические упражнения, направленные на преодоление воздействий рефлекса «красного света», как раз и являются такой терапией. Они позволяют избавиться от тревоги и дышать так, как следует дышать здоровым людям.

³⁴ Ibid., p. 159.

Глава 9

Рефлекс «зеленого света»

Мышцы спины и ответная реакция

Люди всегда удивляются, когда узнают, что совершают поступки, о которых они сами даже не подозревают. Взрослые всегда гордятся своей ошибочной убежденностью в том, что они осознают все, что делают. Если кто-то не осознает свои поступки, то это считается признаком либо некомпетентности, либо безответственности. Тем не менее не осознаваемые нами действия составляют большую часть поступков нашей жизни. Одно из таких действий, о котором мы уже знаем, — это реакция избегания, при которой мышцы живота, плеч и шеи сжимаются в страхе, т. е. рефлекс «красного света». Существует, однако, и другой тип реакции, которая также происходит постоянно, но при ней не возникает позыва уйти, а возникает импульс к действию. Это рефлекс «зеленого света».

Рефлекс «зеленого света» крайне необходим в любом индустриально развитом обществе, ведь для развития экономики он должен постоянно срабатывать у всего населения. Он является составной частью жизни в XX столетии, такой же, как будильники, календари, кофе, торговые агенты, планы продаж и жесткие сроки. Все эти факторы способствуют возникновению и закреплению этого глубоко укоренившегося рефлекса.

В нашем обществе 80 % взрослых жалуются на боли в спине. По-видимому, успех технологии построен на ухудшении состояния спин населения. И этом заключена ирония, ведь в современном обществе все усилия направлены на облегчение

физического труда и, следовательно, на освобождение от подобной боли. В дополнение к этой иронии медицина XX века добилась успехов в увеличении продолжительности жизни. Но в то же время медицина оказалась на удивление бессильной в борьбе с массовым явлением наших дней — хроническими болями в голове, шее, плечах, спине и ягодицах. Эти боли, как эпидемия, поразили почти все взрослое население. Медицина не может распознать истинную причину этих болей. Как сказал один из крупных специалистов по медицинской реабилитации Рене Кэйе, «боли в пояснице остаются загадкой современного общества и одной из наиболее крупных проблем современной медицины».³⁵ Это наиболее частая причина, побуждающая людей обращаться за медицинской помощью, и вместе с тем наиболее частая причина потерь рабочего времени в индустриальном обществе.³⁶ Именно этот вид расстройства здоровья приводит к огромным затратам на страхование, медицинское обслуживание и производство лекарств, исчисляющихся миллиардами.

Как же объяснить тот факт, что такое болезненное, столь широко распространенное и столь финансово затратное патологическое состояние так мало изучено? Почему не разработаны эффективные методы его лечения? Почему предпринятые до сих пор усилия оказались такими неудачными? Ведь многие из врачей, занимающихся лечением болей в спине, сами их испытывают.

Ответ на эти вопросы заключается в факте, который мы уже упоминали. Мы часто совершаем поступки, которые влекут за собой серьезные последствия. Однако часто мы даже не осознаем, что совершаем эти поступки. Видимо, и это очевидно, мы не можем осознавать действия тела, которые происходят непроизвольно. Более того, и мы, и многие бизнес-лидеры, и социальные работники, и медицинские исследователи были бы крайне удивлены, узнав о том, что неосознанными действиями мы причиняем боль самим себе. С первого взгляда это можно рассматривать как проявление некомпетентности и

³⁵ Caillet, Rene. *Low Back Pain Syndrome*. Philadelphia: Davis, 1962, p. v.

³⁶ Spano, John. *Mind over Back Pain*. New York: Morrow, 1984, p. 9.

безответственности. В действительности суть проблемы лежит намного глубже.

Мы еще не решили эту проблему, потому что до сих пор не поняли ее. А не поняли мы ее потому, что решение спрятано где-то в глубине нашего сознания, а точнее — в подсознании, вне произвольного контроля коры больших полушарий головного мозга, которые рожают произвольные движения. Решение проблемы нужно искать в нижних отделах мозга. В основе ее лежит рефлекс, настолько бессознательный, знакомый и привычный для человека, что он совершенно невидим для нас, но тем не менее довольно реален, как воздух, которым мы дышим. Функция этого рефлекса — готовить нас к активным действиям. Так как мы живем в мире, где программа ожидаемых и четко запланированных действий является необходимой «смазкой» для механизма коммерции, то рефлекс постоянно включается и, в конце концов, становится привычным, как функция любой части нашего тела.

Если не понять рефлекторную суть болей в спине, то это явление останется загадкой. Кэйе утверждает, что пока ещё не существует общей дисциплины или стандартного подхода к проблемам с поясницей:

Термин «синдром» остается в современной номенклатуре и не дает никаких пояснений для общего понимания. Поэтому боль в пояснице — до сих пор симптом неизвестной этиологии. Существует множество используемых в различных публикациях терминов, которые не объясняют механизмов процесса и, следовательно, не предлагают никакие способы лечения. В качестве примера можно вспомнить такие термины, как сакроилеит, нестабильность позвоночника, болезнь поясничных дисков, спондилоартроз, синдром грушевидной мышцы, пояснично-крестцовый лигаментоз, синдром квадратной мышцы поясницы, миофасцит, стеноз позвоночного канала, дискоз, синдром широчайшей мышцы спины, синдром треугольника многораздельной мышцы, тройной синдром многораздельной мышцы и множество прочих терминов, которые сейчас популярны.

Большому количеству диагнозов соответствует такое же число попыток лечения. Лечение может включать следующее: эпидуральное введение стероидных гормонов, ризотомию, мануальную терапию, электрокаутеризацию, химиотерапию, инъекцию дуготростчатых суставов, которые дополняют давно признанные

стандарты постельного режима, упражнений для сохранения осанки, тракций, приема медикаментов и регулярных физических упражнений.³⁷

Другими словами, медицинское замешательство уподобилось стрельбе во всех направлениях, без видимой цели.

Сталкиваясь с неразрешимой проблемой, изнуряющей большую часть населения, медики еще больше запутали ее в попытках отделаться поверхностным объяснением. В течение длительного времени они поддерживали миф о том, что боли в спине являются естественными и неизбежными.

Один из сторонников такого объяснения, явно абсурдного и антинаучного, доктор медицины Леон Рут утверждал: «Без сомнения, мы можем сказать, что причиной болей в пояснице является переход человека от передвижения на четырех конечностях к передвижению на двух конечностях. Также сыграли роль и связанные с этим переходом изменения в строении спины».³⁸ Причем доктор Рут провозглашает подобную бессмыслицу, не боясь ее опровержения. Ведь перед лицом всеобщего замешательства нужно возложить вину за проблему хоть на что-то или кого-то, невзирая на все, что мы знаем о мутации и природном отборе, а также игнорируя факт очевидного и огромного эволюционного преимущества вертикальной осанки человека. Напротив, разумным было бы не возлагать вину на Бога или же на процесс эволюции, которые по сей день ни разу не ошибались в проектировании живых существ. Позвоночник человека — это прекрасно сконструированный механизм. Он построен таким образом, что его центр тяжести расположен настолько высоко, насколько это возможно для обеспечения максимальной подвижности при минимальной затрате энергии. Более того, вертикальное положение позвоночника позволяет человеку ходить, что также сделало возможной эволюцию уникальной человеческой кисти и головного мозга.

Довольно легко увидеть, что миф о неизбежности болей в спине так же вводит в заблуждение, как и миф о старении. И тот, и другой ошибочны, ведь они следуют идее о том, что происходит неизбежное структурное нарушение без очевидных

³⁷ Caillet, op. cit., pp. v-vi.

³⁸ Root, Leon. Oh, My Aching Back. New York: New American Library, 1975, p. 5.

причин. На самом же деле причиной такой распространенности болей в пояснице являются не структурные, а функциональные нарушения. Это и есть ключевая идея, меняющая взгляд на данный вопрос. Нарушенную структуру нельзя восстановить, тогда как нарушения функций могут быть не только исправлены, но и сами функции могут быть улучшены.

Рефлекс Ландау и ответственность взрослых

В течение первого года жизни младенец переживает жизненно важное событие. Это обнаружение мышц спины. И самым волнующим моментом этого события является включение рефлекса «зеленого света». Когда рефлекс «зеленого света» включается впервые, маленький человек остается в восхищении от открытия, что можно самостоятельно передвигаться вперед. Ощущения и эмоции, которые возникают при этом открытии, сохраняются на протяжении всей жизни человека.

При рождении ребенок — беспомощное, симпатичное существо, совершающее множество движений сгибания вперед, направленных на то, чтобы держаться как можно ближе к телу своей матери. Он не может поднимать голову, прогибаться в спине или поддерживать туловище в вертикальном положении, чтобы сидеть. Мышцы спины у него еще не работают. На первых неделях жизни тело младенца «однобоко»: мышцы передней стороны туловища находятся в активном состоянии, а мышцы задней стороны тела совершенно не активны. Они как бы все еще находятся в состоянии сна.

Но это продолжается не очень долго. Вскоре после третьего месяца жизни с ребенком происходят удивительные изменения. Его маленькое тело постепенно приучается поднимать и держать огромную голову, будто это — самое важное действие в мире. И это так и есть. Ребенок, лежа на животе, поднимает голову так, чтобы лицо располагалось вертикально, а рот — горизонтально. Это позволяет ребенку научиться двум чудесным вещам: ощущению равновесия головы и восприятию линии горизонта при помощи глаз. Это очень важно именно для человека. Когда голова ребенка поднимается и учится ориентироваться по отношению к земной поверхности, ребенок

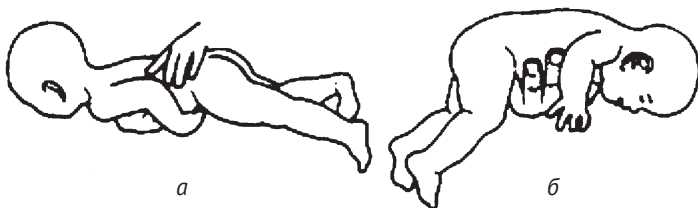


Рис. 16. Рефлекс Ландау (а); отсутствие рефлекса Ландау (б)

начинает постепенно овладевать элементами стояния и ходьбы. Генетически запрограммированный процесс обучения этим функциям с данного момента начинает протекать удивительно быстро.

Научившись поднимать и уравнивать голову, ребенок начинает стремиться к еще большим приключениям. Теперь он может сокращать мышцы задней части шеи. Он, однако, все еще не может сокращать мышцы задней стороны тела. Постоянно дергаясь, ребенок нетерпеливо развивает генетически заложенные в него движения, приближаясь к победному открытию в возрасте около 5 месяцев: он начинает прогибаться в спине. Но это еще не все. Ребенок, кроме того, учится поднимать и выпрямлять руки и ноги.

На этой стадии, в возрасте 5-6 месяцев, возникает новая реакция на гравитацию — рефлекс Ландау (рис. 16, а). Если поместить ладонь под грудь ребенка, лежащего на животе, и поднять его в воздух, то ребенок не только поднимет голову, но также прогнется в спине и вытянет ноги. Приходят в действие мышцы, обеспечивающие стояние и ходьбу. Это и есть рефлекс Ландау — очень важная стадия развития маленького человека. Если она отсутствует в возрасте 6 месяцев (рис. 16, б), то это признак серьезного заболевания, например, церебрального паралича. Но если развитие идет нормально, то после 6 месяцев ребенок может лежа на животе осуществлять плавательные движения, поднимая голову и двигая руками и ногами. И все это потому, что теперь он может прогибать спину при помощи мощных мышц поясницы.

Реакция Ландау показывает, что ребенок может теперь делать и нечто более захватывающее, чем плавательные движения. Когда он прогибает спину, распрямляя колени, то может

отталкиваться от пола и толкать себя вперед. Иначе говоря, теперь он может перемещаться в пространстве! Здесь в полной мере раскрывается рефлекс «зеленого света». До этого ребенок был, как растение, пустившее корни в одном месте. Но сейчас он, как оперившийся птенец, может не только двигаться вперед к цели, но и выбирать эту цель, активно используя мышцы спины и вытягивая ноги. Так он открывает для себя новый восторг передвижения.

Именно сокращение мышц в нижней части спины вводит в действие рефлекс Ландау. Когда мышцы поясницы, соединяющие заднюю часть таза с позвонками, сокращаются, младенец одновременно получает два новых опыта: возможность двигаться вверх и возможность двигаться вперед. Это восхитительное ощущение. Но это сокращение поясничных мышц сопровождается одновременным напряжением мышц шеи, плеч, ягодиц и бедер. Это тоже часть рефлекса Ландау, которая необходима для поддержания вертикального положения тела при стоянии и ходьбе.

Рефлекс «зеленого света» противоположен рефлексу «красного света». Оба они основаны на работе мышц и на функции адаптации. При рефлексе «красного света» сокращаются передние мышцы-сгибатели, наклоняя тело вперед. При рефлексе «зеленого света» сокращаются задние мышцы-разгибатели, поднимая и прогибая спину в противоположном направлении. Адаптационная функция рефлекса «красного света» является защитной, это избегание, отстранение от окружающего мира. Рефлекс «зеленого света» носит утверждающий характер. В его основе лежит действие, и он тоже является адаптивным. Рефлекс «красного света» заставляет нас остановиться. Рефлекс «зеленого света» побуждает нас идти. Оба рефлекса должны быть сбалансированы, и оба одинаково необходимы для выживания. Они так же одинаково важны для хорошего самочувствия.

Активация обоих рефлексов требует затраты энергии. Вспоминая слова Г. Селье о том, что стресс является ответом как на благоприятные, так и на неблагоприятные воздействия, можно сказать, что оба рефлекса связаны со стрессом. Если рефлекс «красного света» соответствует негативному дистрессу, то рефлекс «зеленого света» — позитивному, как назвал его

Г. Селье, эустрессу. Ответной реакцией в данном случае является позитивная форма затраты энергии.

Начиная с 6-го месяца жизни рефлекс Ландау постоянно усиливается. Вскоре ребенок уже может переворачиваться со спины на живот и обратно. Дети могут сидеть, сохраняя равновесие, в 8 месяцев и уже начинают делать попытки подняться и встать. В 9 месяцев они уже могут ползать на четвереньках, а еще через некоторое время опираются уже не на колени, а на стопы. В 10 месяцев диапазон их движений еще больше расширяется. Они уже могут разворачиваться и ходить, держась руками и опираясь на различные предметы, к примеру, на мебель. В дальнейшем они начинают ходить самостоятельно и, как только осваивают ходьбу, — тут же пытаются бегать! С этого момента мир открывается для ребенка и восторг передвижения превращается в приключение, полное постоянного исследования и познания мира.

Начиная с младенчества, детства и на протяжении всего подросткового периода люди проявляют исключительно высокую активность. Ответная реакция запускается вновь и вновь, когда молодые человеческие существа проникают в окружающий их мир. Рефлекс «зеленого света», локализующийся в нижней части спины, лежит в основе подсознательной подготовки к любому возможному действию. Основная мотивация действий детей — познание окружающего мира. Их активность обычно носит спонтанный и радостный характер. Но когда они вырастают, находят другую причину для своей активности — ответственность. Дети начинают понимать, что есть вещи, которые они должны делать. Они должны выполнять домашнюю работу, должны мыться, должны ходить в школу. Они должны выполнять все больше действий, не носящих спонтанный характер. Они учатся тому, как стать взрослыми людьми, ответственными за свои поступки.

Взрослые должны зарабатывать на жизнь и заботиться о себе независимо от того, хотяют они этого или нет. Рефлекс «зеленого света» все еще запущен, но трепет приключения быстро исчезает. Мышцы спины, которыми человек уже овладел вполне, часто бывают задействованы. Чем большая ответственность выпадает на долю определенного человека, тем чаще у него включаются реакции, связанные с сокращением мышц спины.

Мы должны признать, что стрессовые ситуации, связанные со старением, в действительности начинают складываться рано, обычно в подростковом возрасте. Роль взрослых людей в различных странах неодинакова, в одних она куда больше выражена, чем в других. В промышленно развитых странах XX века жизнь взрослых людей полна стрессов. Часы, календари, нормы, комиссионные сборы, многочисленные чашки кофе — все это составные части жизни взрослых. В результате развиваются сильные стрессы. Их специфическое действие проявляется в виде входящего в привычку сокращения мышц спины.

В нашем обществе большинство людей начинает «стареть» очень рано. Современные технологические средства позволяют нам жить долго. Но они же вынуждают нас проводить годы своей жизни в состоянии дискомфорта и утомления. Индустриальное общество заполнено энергией рефлекса «зеленого света», который включается непрерывно. Постепенно, вызванные рефлексом, сокращения мышц спины обязательно становятся привычными и регулярными. Эта ответная реакция так сильно укореняется, что со временем мы перестаем ее замечать. Она становится автоматической, а затем предается забвению. Это проявление сенсомоторной амнезии. И когда она вступает в действие, мы уже не можем контролировать рефлекс «зеленого света». Мы ощущаем утомление, болезненность и боль в затылке, шее, плечах, верхней части спины, пояснице и ягодицах.

Глава 10

Результат нервно-мышечных стрессов: старческая осанка и «черная метка»

Наше исследование паттернов мышечных рефлексов, вызванных стрессом, привело к следующему фундаментальному выводу. Существует два основных типа рефлексов, вызываемых стрессом. Оба они лежат в основе целого ряда функциональных нарушений, обычно развивающихся с возрастом.

Рефлекс «красного света» и рефлекс «зеленого света» (рис. 17 и 18) — это основные адаптивные рефлексы, глубоко укоренившиеся в центральной нервной системе. Точная оценка роли этих двух важных рефлексов позволяет лучше понять реакции на стресс, впервые описанные Г. Селье. И зная это, мы можем теперь понять, почему качественная сторона событий, произошедших на протяжении прожитых лет, намного больше значит для нашего здоровья и счастья, чем само количество прожитых лет.

Эти два адаптивных рефлекса необходимы для выживания как человечества в целом, так и отдельных людей в частности. Они защищают нас от опасностей окружающего мира и двигают нас вперед к возможностям, которые мир предлагает. Они так же необходимы для жизни, как воздух и питание.

Типичные проблемы, возникающие в процессе старения, появляются в результате влияния реакции избегания, совмещенной с реакцией действия. Сравнивая эти два мышечных рефлекса (рис. 17 и 18), можно увидеть, что действие их противоположно и что они ведут нас в противоположных направлениях, ведь их функции также противоположны и сводятся к обеспечению либо защиты, либо движения. Эти рефлексы по



Рис. 17. Рефлекс «красного света»

Рефлекс «красного света» действует на мускулатуру с головы до пальцев ног, вызывая следующие движения: глаза закрываются, челюстно-лицевые мышцы напрягаются, шея наклоняется вперед, плечи поднимаются, локти сгибаются, кулаки сжимаются, грудная клетка становится плоской, мышцы живота и диафрагма напрягаются, дыхание задерживается, сокращаются мышцы промежности (включая сфинктеры заднего прохода и мочеиспускательного канала), сокращаются малые ягодичные мышцы, чтобы повернуть бедра внутрь (стопы становятся косолапыми), приводятся бедра, сокращаются мышцы задней поверхности бедра, чтобы согнуть колени, стопы сгибаются и принимают положение супинации (каждая стопа приподнимается и поворачивается внутрь, прогибаясь). Обратная связь, осуществляемая через ощущения, представляет собой субъективное чувство рефлекса «красного света» — страх.

Рис. 18. Рефлекс «зеленого света»

Рефлекс «зеленого света» действует на мускулатуру с головы до пальцев ног, вызывая следующие движения: глаза открываются, мышцы лица и жевательные мышцы расслабляются, шея отклоняется назад, плечи опускаются, локти разгибаются, ладони разжимаются, грудная клетка поднимается, брюшные мышцы удлиняются, диафрагма расслабляется, дыхание становится свободнее, мышцы промежности, включая сфинктеры мочеиспускательного канала и заднего прохода, расслабляются, сокращаются большие ягодичные мышцы, отчего бедра поворачиваются наружу (положение стоп при этом носками врозь), также происходит отведение бедер, сокращение разгибателей бедра вызывает разгибание коленей, стопы разгибаются и принимают положение пронации. Сенсорная обратная связь всех этих движений представляет собой субъективное чувство, лежащее в основе рефлекса «зеленого света», — усилие.



своему характеру полностью соматические. Они задействуют не только мышцы с головы до кончиков пальцев на ногах, но и центральную нервную систему и ориентированы как на избегание (негативная реакция), так и на действие (позитивная реакция). Если мы будем рассматривать эти реакции объективно, то увидим в их основе только движение мышц. Однако в субъективном аспекте происходит нечто большее. Это движение мышц сопровождается особыми ощущениями.

Когда возникает один из этих противоположных рефлексов, он распространяется на мышцы всего тела. Почти каждая мышца имеет противолежащую мышцу, которая работает в противовес. Каждой мышце-агонисту соответствует мышца-антагонист. Например, когда мы сокращаем двуглавую мышцу (бицепс), чтобы согнуть руку, то трехглавая разгибательная мышца (трицепс), являющаяся антагонистом двуглавой, автоматически расслабляется. Таким образом, при рефлексе «красного света» мускулатура передней поверхности тела сокращается и в это же время мышцы-антагонисты задней поверхности тела расслабляются и удлиняются. Это значит, что в действии участвуют мышцы всего тела, как агонисты, так и антагонисты.

Но это идеальное двустороннее равновесие между сокращением мышц-агонистов и расслаблением мышц-антагонистов не всегда развивается с годами. По мере того, как молодые люди взрослеют, различные опасные ситуации или ситуации, требующие действия, многократно вызывают рефлекс «красного света» и «зеленого света». По мере того как результаты этих действий накапливаются, каждый из этих типов рефлекса становится привычным. Вначале это привыкание невелико, но по мере увеличения частоты и силы рефлексов сокращения мышц становятся все более выраженными. Постепенно рефлекс «красного света» и «зеленого света» начинают накладываться друг на друга. В то время как одни мышцы оказываются частично сокращены, другие мышцы полностью сократиться не могут.

Это результат нервно-мышечного стресса, состояние мышечной неподвижности, вызванное постепенным накоплением хронических противоположных мышечных сокращений.

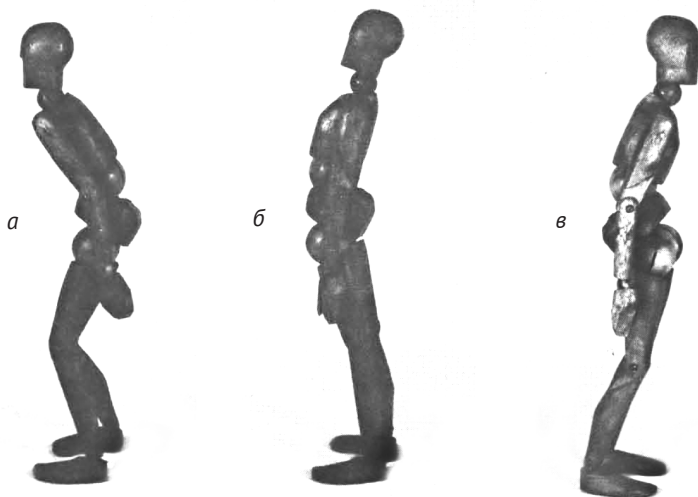


Рис. 19. Рефлекс «красного света» (а); рефлекс «зеленого света» (б); старческая осанка (в)

Старческая осанка является результатом сочетания двух противоположных рефлексов (рис. 19, а, б, в). Это хорошо известная осанка, характерная для миллионов пожилых людей и демонстрирующая, как два взаимодействующих рефлекса становятся привычными и действуют в какой-то мере по принципу компромисса. Мощное сокращение мышц спины при рефлексе «зеленого света» прогибает шею и поясницу. Но такое же мощное сокращение мышц живота и плеч при рефлексе «красного света» наклоняет все туловище вперед, вызывая сутулость спины и плеч и выдвигая вперед голову.

Все три типа осанки представлены на этих рисунках в наиболее выраженном виде, так что их можно легко узнать. В действительности человеческое тело очень разнообразно по форме и состоянию мускулатуры, поэтому осанки встречаются в различных сочетаниях. Иногда преобладает рефлекс «красного света», и тогда проявляется старческая сутулость. В другом случае преобладает рефлекс «зеленого света», и при этом увеличивается прогиб нижней части позвоночника, грудной клетки и шеи (рис. 20). Каковы бы ни были сочетания, состязание между

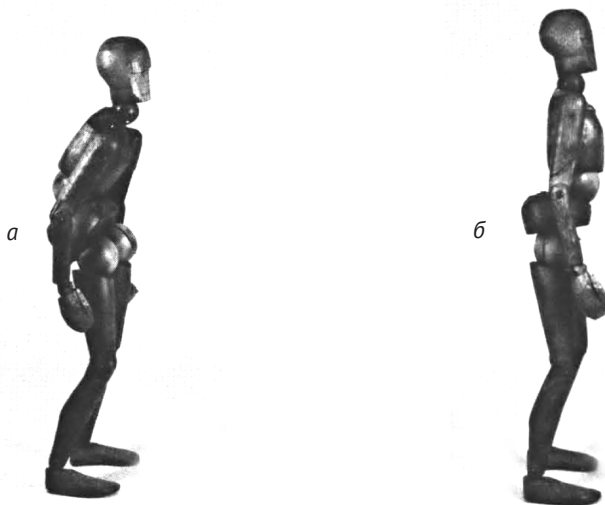


Рис. 20. Старческая осанка с преобладанием рефлекса «красного света» (а); старческая осанка с преобладанием рефлекса «зеленого света» (б)

двумя рефлексам постепенно искажает форму тела и нарушает осанку, придавая ей старческий вид. Хотя это чаще происходит в пожилом возрасте, причиной все же является не старение, а накопление привычных реакций на нервно-мышечный стресс. Различного рода патологические изменения, возникающие в результате этих процессов, описаны в следующих абзацах.

1. *Скованные и ограниченные движения.* По мере взаимодействия рефлексов «красного света» и «зеленого света» человеческий скелет становится «пленником» собственной мускулатуры. Как было отмечено раньше, именно мышцы вокруг центра тяжести тела являются местом, где сосредоточивается действие обоих рефлексов. Когда они тянут одновременно таз и бедра по направлению к туловищу, а туловище и плечевой пояс вниз по направлению к тазу, то все движения становятся ограниченными. Свободное вращательное движение между тазом и торсом становится затрудненным и ограниченным. Это автоматически ведет к нарушению походки. Таз не раскачивается, и руки теряют способность двигаться в направлении, противоположном

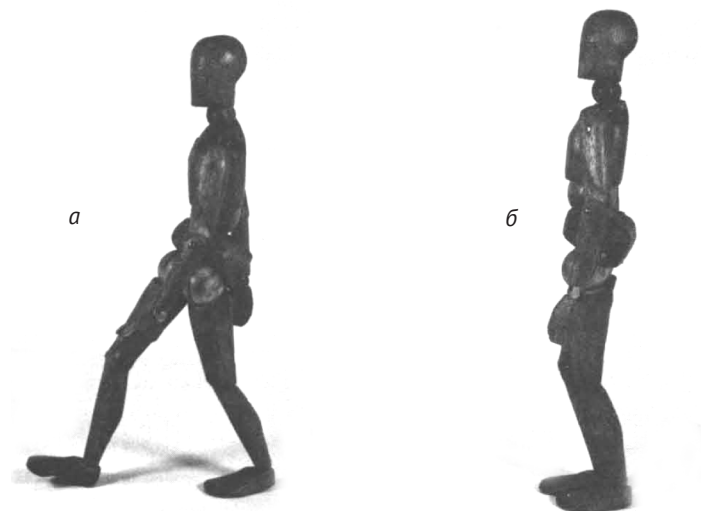


Рис. 21. Ходьба с противовесными движениями (а);
ходьба при фиксированном туловище (б)

движению таза. Вместо того чтобы правая рука двигалась вперед одновременно с левой ногой (рис. 21, а), она начинает двигаться вперед одновременно с правой ногой. Туловище становится жёстким, как единый блок (рис. 21, б).

Ограничиваются движения рук, находящихся выше туловища, ног, находящихся ниже таза, а также движения головы. С развитием старческой осанки становится трудно повернуть голову, например, оглянуться и посмотреть назад, когда вы паркуете машину. Плечевой пояс оттянут вниз, не давая возможности рукам тянуться и поворачиваться. Женщины с трудом надевают бюстгальтер, а игрокам в гольф становится сложно нанести полный удар. Затрудняются вращательные движения в коленных суставах. Становится трудно танцевать, сохранять равновесие, появляется страх падения. Этот страх заставляет людей быть более осторожными и еще больше затрудняет движения.

2. *Хроническая боль.* Хроническое сокращение мышц вызывает в них хронические боли, которые иногда становятся очень сильными. Поскольку ранняя реакция Ландау непрерывно

запускается при рефлексе «зелёного света», то неприятные ощущения в мышцах поясницы и области таза варьируются от слабой до сильно выраженной боли в зависимости от степени выраженности стресса. Кроме того, ограничение подвижности в плечевых и тазобедренных суставах вызывает дискомфорт различной степени. Это зависит от вида профессиональной деятельности, которой занимается человек. У машинисток, например, будет болеть шея и появятся боли в плечах. У почтовых работников будут боли в ягодицах и бедрах. Когда старческая осанка становится сильно выраженной, то все тело становится тугоподвижным, и возникают боли в конечностях. Например, боли в локтях и кистях рук или в коленях и ступнях врачи часто принимают за артрит, защемление нерва, синдром запястного канала и т. д.

3. *Хроническая усталость.* Из-за того что пересекающиеся сокращения мышц в результате действия двух рефлексов влияют на всю мускулатуру тела, теряется огромное количество энергии. Пожилые люди обычно жалуются на то, что они всегда устают. Я сотни раз слышал просьбу: «Сделайте что-нибудь, чтобы придать мне больше энергии». Но дело вовсе не в том, что у этих людей нет энергии. Их проблема состоит в том, что непроизвольно и бессознательно они постоянно затрачивают большое количество энергии. Хроническое сокращение мышц не прерывается ни когда они ложатся отдохнуть, ни даже во сне. Когда они просыпаются утром, то с ужасом обнаруживают, что чувствуют не только боли в мышцах, но и усталость. Некоторые так устают, что должны снова отдыхать через час или два после подъема.

Другие ощущают не усталость, а слабость. Я часто читаю медицинские заключения, в которых для описания состояния мышц пожилого человека в терминологии часто употребляется слово «слабые». Это, как правило, неверное заключение. Если бы врачи потрудились ощупать мышцы этих пациентов, то они почувствовали бы их жёсткость и непроизвольное, резко выраженное сокращение, т. е. мышцы вовсе не слабые, а наоборот — довольно сильные от постоянного сокращения. Иногда это хроническое сокращение даже вызывает увеличение размеров и силы мышц.

4. *Хроническое поверхностное дыхание.* Старческая осанка, вызванная сочетанием реакций избегания и действия, тянет

вниз всю грудную клетку как спереди, так и сзади, ограничивая ее подвижность. Мы можем часто наблюдать, как это вызывает поверхностное, ускоренное дыхание и гипервентиляцию со всеми отрицательными последствиями для сердечно-сосудистой системы. Результатом недостаточного потребления кислорода часто может стать депрессия, апатия и потеря ясности ума.

5. *Негативный образ себя.* Достигая того этапа жизни, когда люди не могут делать то, что делали раньше, постоянно испытывают боль, усталость и нехватку энергии, и если поступление в их организм кислорода ограничено, то они обычно формируют негативный образ себя. Это может произойти, если они, несмотря на все усилия, не могут восстановить утраченные способности и если им постоянно говорят: «Это неизбежный результат старения». При таком обороте событий последствия могут быть катастрофическими. Это происходит в соответствии с соматическим законом, согласно которому вы получаете то, чего вы ожидаете (см. главу 12).

6. *Хронически высокое артериальное давление и «черная метка».* Возможно основной причиной смерти в старости является атеросклероз, именуемый также «уплотнением и утолщением стенок артерий». Это состояние лежит в основе сердечно-сосудистых заболеваний, включая инсульты и разрыв аневризм. Согласно научной концепции, основанной на геронтологических исследованиях, именно высокое артериальное давление в сочетании с уплотнением и утолщением стенок артерий, ограничивающих кровоток, является причиной этих осложнений. Считается, что в их основе лежит генетически запрограммированный биологический процесс.³⁹ Другими словами, согласно современным медицинским представлениям, гипертензивный атеросклероз является «неизбежным следствием старения».

Однако вполне возможно, что это не так, по крайней мере, по двум причинам, одну из которых я уже упоминал в разделе, посвященном рефлексу «красного света». Когда рефлекс «красного света» ограничивает дыхание и вызывает гипервентиляцию, он также угнетает сердечный ритм и ослабляет давление

³⁹ Blumenthal, Herman T. (Ed.). *Handbook of Diseases of Aging*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983, pp. xi ff.

синусовой аритмии. Это выражается в двух явлениях: 1) симпатическая нервная система начинает господствовать над деятельностью сердечно-сосудистой системы, что вызывает сокращение гладких мышц сосудов; 2) артериальное давление перестает нормально колебаться, так что стенки сосудов перестают быть эластичными и, следовательно, теряют способность к адаптации при переменах артериального давления.

Еще одним поводом пересмотреть теорию о неизбежности гипертензивного атеросклероза является хорошо известное действие статического мышечного напряжения, которое также называют изометрическим. Есть два вида работы мышц — статический и динамический. Когда вы выжимаете сок из апельсина, движение ваших пальцев является динамическим сокращением. А когда вы сжимаете мяч для бейсбола, пальцы не движутся, хотя мышцы сокращаются. Это и есть статическое сокращение.

Статическое сокращение мышц — это то, что происходит при изометрических упражнениях, которые в свое время стали популярны благодаря программе, разработанной Чарльзом Атласом. Это сокращение групп мышц, расположенных напротив друг от друга. Например, при сжатии ладоней вместе сокращаются мышцы грудной клетки. Ладони при этом не движутся, но мышцы сокращаются.

Однако эти упражнения имеют отрицательную сторону. Они вызывают резкое повышение артериального давления:

Для нормального сердца этот вид упражнений является необычным стрессом. В то время как при выполнении динамических упражнений сердечный выброс значительно возрастает, но увеличения среднего артериального давления не наблюдается, при выполнении изометрических упражнений сердечный выброс лишь немного повышается, однако артериальное давление возрастает очень сильно. Это приводит к значительному увеличению нагрузки на сердце... Было неоднократно доказано, что повышение сердечной нагрузки в результате изометрических упражнений также приводит к возникновению множества симптомов острой сердечной недостаточности у людей с проблемами с сердечными мышцами.⁴⁰

⁴⁰ Petrofsky, Jerrold Scott. *Isometric Exercise and Its Clinical Implications*. Springfield, 111.: Thomas, 1982, p. 125.

Хорошо известно, что после изометрического сокращения кровяное давление может подниматься на 50 %.⁴¹ Опасности, которые влечет за собой статическое мышечное сокращение, грозят не только сердцу. Они также связаны с риском инсульта и разрывом аневризмы.

Дж. С. Петрофски, который посвятил целую книгу обзору исследований в данной области, пришел к следующему выводу относительно изометрических упражнений: «Очевидно, что данная форма упражнений может быть опасна для пожилых гипертоников».⁴²

Если поразмышлять о столкновении рефлексов «красного света» и «зеленого света» и их воздействии на старческую осанку, об их статически противоположных сокращениях, то мы сразу же осознаем потенциальную опасность старческой осанки. Две основные группы мышц тела противостоят друг другу в произвольном изометрическом сокращении. Это явление вызывает хроническое повышение кровяного давления. Как было отмечено выше, гипертонический атеросклероз лежит в основе заболеваний сердечно-сосудистой системы, которые, в свою очередь, являются основной причиной смерти пожилых людей. Более того, он очень часто встречается у людей с высоким кровяным давлением. Сложив эти два факта вместе, мы поймем причину гипертонического атеросклероза. Это старческая осанка, возникшая на почве ставших привычными рефлексов «красного света» и «зеленого света». Если эти рефлексы срабатывают довольно часто и достаточно сильно, то они становятся привычными и уходят из-под произвольного контроля. Начинается сенсомоторная амнезия. Такой человек получает своего рода «черную метку».

Эти шесть видов патологических состояний являются совместным результатом нервно-мышечных стрессов в жизни всех людей. Они являются результатами первоначально совершенно нормальных рефлексов, которые не причиняют никакого вреда, пока мы не утратим способность замечать их появление и не позволим им стать бессознательными и привычными. Эти шесть видов патологических состояний не являются

⁴¹ Ibid., p. 128.

⁴² Ibid., p. 129.

неизбежными, т. е. основные последствия старения можно не только предотвратить, их также можно устранить.

Я полагаю, что считать пожилой возраст болезнью — ужасно. Также ужасно считать, что долгая жизнь — это болезненный процесс с необратимыми последствиями. Эти шесть видов патологических процессов, которые связывают со старением, не заболевания. Они являются синдромом, который лучше всего можно обозначить термином «синдром старения». Это значит, что они являются признаками и симптомами другого нездорового процесса, которому нужно уделить внимание, чтобы обратить его.

Люди не самые беспомощные существа. Мы можем избежать или ликвидировать последствия двух типов нервно-мышечных реакций на стресс. Мы не можем избежать самих реакций, поскольку они запрограммированы в наших генах. Но мы можем их осознать. Мы не всегда можем избежать ситуаций, ведущих к их появлению. Однако мы можем управлять нашими реакциями. У животных реакции избегания и действия являются условными рефлексам. Вспомним собаку Павлова, которая выделяла слюну, когда слышала звук звонка. У нас эти рефлексы тоже могут стать условными, но только если мы будем считать, что не отличаемся от собак Павлова.

И. П. Павлов и многие другие физиологи, руководствуясь «научными» принципами, рассматривали людей как животных. Однако с соматической точки зрения, это в корне неправильно. Согласно соматике, человек не просто животное по типу более сложно организованной версии лабораторной крысы. Человек — осознающее себя существо, которое способно обучаться еще большему самосознанию и самоконтролю. Как только мы признаем свою силу самосознания, мы поймем, что можем уберечься от неизбежного влияния стрессов. Не признать факт наличия человеческого сознания и его пользу — значит приговорить себя к тому, чтобы жить и умереть по-собачьи.

Я считаю, что понимание силы человеческого сознания должно быть важнейшим постулатом науки в целом, и медицины в частности. Характеризуя людей как животных наука отказывается от такого подхода.

Я считаю все же, что всем нам крайне важно осознать это и использовать в своих целях. Тогда мы сможем не только

избегать патологических процессов, которые могут возникать за время долгой жизни, но мы также сумеем утвердить силу человеческой ответственности за самих себя и человеческой автономии. И эта сила имеет куда большую важность.

«Натянутый лук» и опасность тугого брюшного пресса

При икоте каждый применяет свое средство, следуя советам: «Наденьте бумажный пакет на голову и повторно вдохните уже выдохнутый воздух». Или: «Попейте воды, наклонив голову». Или: «Задержите дыхание, насколько возможно». Иногда эти приемы срабатывают. Обычно же они не помогают.

То же самое бывает при болях в спине. Друзья и врачи предлагают вам много способов лечения. Иногда они помогают, но чаще оказываются бесполезными. «У вас слишком слабая спина. Ее надо укрепить». «Ваша спина слишком напряжена. Ее нужно растянуть. Поэтому дотянитесь руками до пальцев ног». «У вас грыжи дисков. Нужна операция». «У вас выпячиваются межпозвоночные диски, поэтому вам нужен спинной корсет». «Все, что вам надо, — это сидеть прогнувшись». «Все, что вам надо, — это сидеть с прямой спиной». «Это очень просто: когда спина слишком напряжена, это значит, что мышцы живота ослабли, укрепите мышцы живота — и это решит проблему». Боли в спине встречаются почти у всех. Люди, однако, не в состоянии избавиться от этих болей, ведь они не понимают истинной сути изменений, лежащих в основе этих болей, и, следовательно, не разбираются в их причине. Вот почему рекомендуемое лечение, как правило, оказывается безрезультатным. Ситуация казалась бы комичной, если бы речь не шла о сильных болях и страданиях.

В 99 % случаев боли возникают в мышцах, связывающих позвоночник и грудную клетку с задней частью таза. Боли проявляются в пояснице или в тазу, иногда и в том, и в другом месте сразу. Иногда боли отмечаются лишь с одной стороны, иногда с двух сторон. Мышцы болезненны по единственной причине, а именно из-за избыточного сокращения, вызванного рефлексом «зеленого света».

Даже у человека с вполне нормальной спиной могут возникнуть боли в пояснице, если он проведет 10 часов в поле, копая картофель или убирая хлопок. Мышцы-разгибатели быстро утомятся, постоянно поднимая туловище. Но у человека, который целый день проводит в кресле, работая за столом или на пишущей машинке, тоже могут возникнуть боли в спине, так как мышцы-разгибатели постоянно сокращены вследствие рефлекса «зеленого света», ставшего привычным.

Мышцы поясницы у этих людей будут очень твердыми. Они будут прогибать поясницу дугой. Болезненное состояние, когда человек сидит, прогнувшись в спине, встречается у многих взрослых людей в настоящее время. Мышцы спины при этом натянуты, как тетива лука. Если «тетива» натянута слабо, то прогиб спины небольшой (рис. 22, а). Если же «тетива» натянута сильно, то и «лук» выгнут довольно сильно (рис. 22, б).

Когда мышцы-разгибатели спины находятся в состоянии хронического сокращения, нижняя часть спины прогибается вперед, как дуга. Живот при этом выпячивается вперед и высота туловища уменьшается. Позвоночник становится короче, ведь изогнутая линия короче, чем прямая. В результате такого прогиба задние сегменты позвонков сдавливают задние отделы межпозвоночных дисков, которые, в свою очередь, будучи эластичными, как мяч для гольфа, выпячиваются вперед, при этом вдавливаясь в позвоночный канал (рис. 22, б).

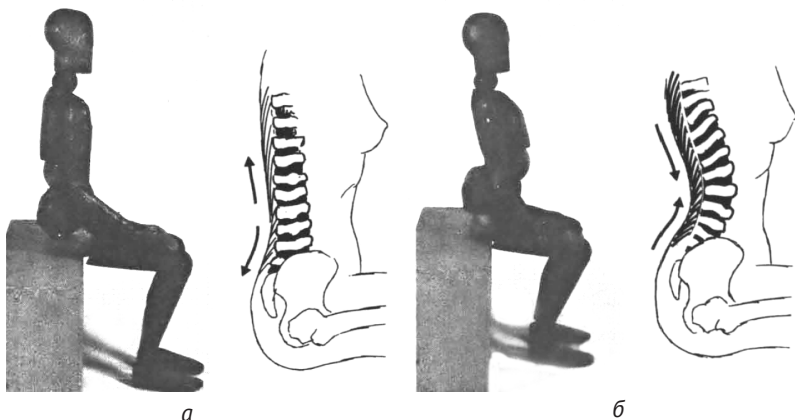


Рис. 22. Спина расслаблена (а); спина прогнулась в виде лука (б)

Рентгеновские лучи не показывают мышечную ткань (тугая «тетива»), они показывают только позвонки и сдавленные диски («лук»). Рентгенологи нередко ошибочно принимают выпячивание диска наружу за грыжу или разрыв. Таким образом, они приходят к неправильному заключению о том, что структура позвонков нарушена.

Это ошибочное представление о состоянии позвоночника приводит к неверным заключениям относительно этой распространенной проблемы. Выражение «труд, который ломает хребет» вполне выражает это всеобщее заблуждение, так же как и распространенная жалоба на то, что «спина вышла из строя». Однако на самом деле спины редко «ломаются» или «выходят из строя», разве что в случае серьезных несчастных случаев. Но довольно часто позвоночник болезненно изгибается в форме лука. При этом возникают боли и в постоянно уставших мышцах спины. Болят именно мышцы, а не диски или нервы, как это принято считать. Если чувствительные нервы в нижней части спины на уровне четвертого и пятого поясничных позвонков сдавливаются из-за чрезмерного сокращения мышц, то возникают боли не в спине, а в тазу или в ноге со стороны сдавливания. Это боли по типу ишиалгии, которые ярко демонстрируют все то же сдавливание дисков в результате прогиба позвоночника, напоминающего изгиб лука.

При прогибе позвоночника живот автоматически выпячивается вперед. Часто встречается и такая жалоба среди клиентов среднего возраста: «Сижу на диете и все равно не могу справиться с выпирающим животом». Это выпячивание живота является неизбежным следствием хронического сокращения мышц спины, хотя среди врачей распространено заблуждение о том, что прогиб спины и выпирание живота вперед являются результатом слабости брюшных мышц. Многие мужчины одержимы «накачиванием» брюшного пресса и тратят уйму времени на разного рода упражнения вроде подъемов торса или ног в положении лежа. Но это ничего не меняет, ведь мышцы живота у них и не были слабыми. Напротив, мышцы спины чрезмерно сокращены, они «слишком сильные».

Типичное искривление в средней части тела обусловлено не слабостью спины и не слабостью живота. Оно также не вызвано какими-либо структурными нарушениями, которые требуют

операции, корсета или же обездвиживания. Причиной является хроническое непроизвольное сокращение мышц, вызванное постоянно включающимся рефлексом «зеленого света». Суть проблемы — в головном мозге, где локализуется рефлекс. Если научиться контролировать этот рефлекс, то прогиб поясницы, выпячивание живота, сдавливание дисков и боль исчезают. Однако сенсомоторная амнезия мешает нам в этом. Мы уже не помним, как ощущаются расслабленные мышцы и прямая спина. После многих лет страданий от последствий прогиба и укорачивания позвоночника даже представление о «прямой» спине становится искаженным.

В течение последних 10 лет я ни разу не встречал клиента с болезненной и прогнутой спиной, который после обучения расслаблению мышц-разгибателей не сказал бы: «Но я не ощущаю, что спина прямая. Мне кажется, что она согнута вперед! Если бы я сидел ровно, я держал бы спину вот так...». После чего он или она сокращали мышцы спины и прогибали поясницу, выпячивая при этом живот и отводя голову назад относительно центра их веса. На рис. 23, а и 23, б можно увидеть, как сильно и удивительно искажается представление об осанке. На рис. 23, а изображено искаженное представление о своем теле (пунктирная линия) при типичном хроническом рефлексе «зеленого света»: прогнутая спина кажется прямой, так что когда

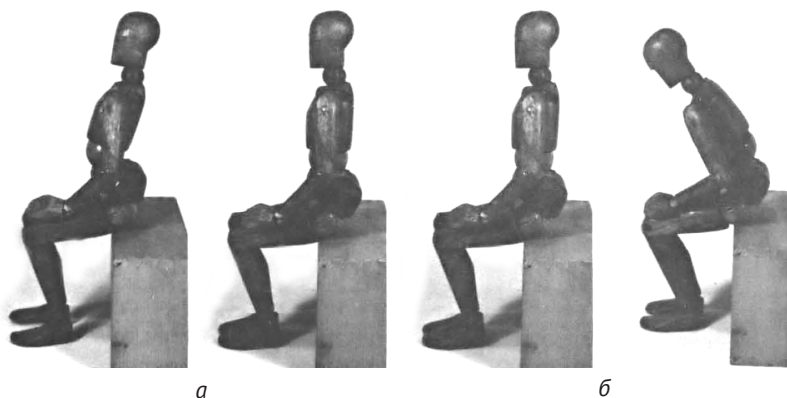


Рис. 23. Нарушение схемы тела:

а — прогнутая спина кажется ровной; б — ровная спина кажется сутулой

человек начинает обучаться расслаблять мышцы спины и тем самым выпрямлять ее, то она кажется ему «ссутуленной» (рис. 23, б). Иногда требуется несколько недель для того, чтобы привыкнуть к прямому, неискаженному положению спины. Важно помнить об этом, когда вы начнете расслаблять мышцы спины в двух первых соматических уроках.

Глава 11

Травма: роль повреждения

Когда тело наклоняется набок

Я всегда спрашиваю своих клиентов, были ли у них когда-либо переломы, несчастные случаи, хирургические вмешательства или другие события, требовавшие помещения в больницу. Кроме того, я всегда обращаю внимание на то, не наклоняет ли человек в сторону туловище. Иногда я прошу его пройтись, внимательно следя за тем, нет ли у него признаков хромоты. Все эти наблюдения и вопросы преследуют одну и ту же цель. Они помогают мне определить, были ли у клиента какие-либо травматические повреждения.

Постепенное воздействие вошедших в привычку рефлексов «красного света» и «зеленого света» наиболее хорошо заметно сбоку. Оно проявляется прогнутой спиной и выпирающим вперед животом либо сутулостью. Но внезапный результат травмы лучше всего виден спереди или сзади. Он проявляется наклоном туловища в одну из сторон. Длительное воздействие стресса проявляется с обеих сторон одинаково, и в этом случае наклона в сторону не наблюдается. Но травма действует на тело только с одной стороны — с той, которую она повредила. Мышцы в этом месте сокращаются, и тело искривляется набок.

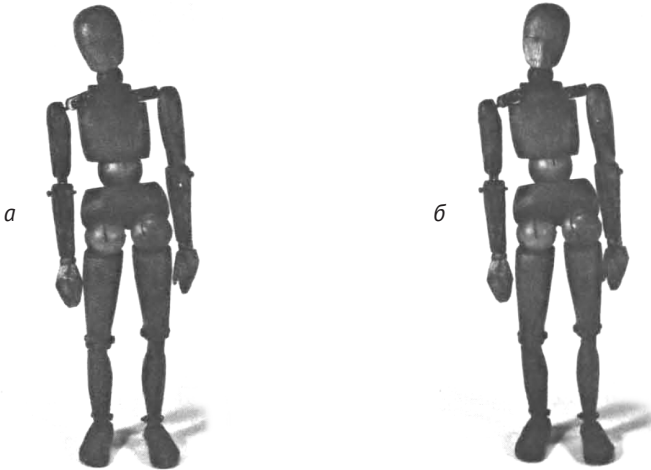
Рефлекс травмы — это реакция сенсомоторной системы, направленная на защиту от боли. Это широко распространенный защитный рефлекс, такой же известный, как сгорбливание и задержка дыхания при рефлексе «красного света» или прогиб спины при рефлексе «зеленого света». Если вас укусила пчела

или вас укололи иглой, вы вздрогнете. Это рефлекс травмы. Если кто-то держит горящую сигарету или зажигалку слишком близко к вам, вы отпрянете, спасаясь от опасности, и съежитесь — это рефлекс травмы. Если же ваше тело повреждено, то наблюдается сокращение мышц вокруг места повреждения для его защиты — это тоже рефлекс травмы.

Эти типы рефлекса травмы могут возникнуть в любой части тела — сверху или снизу, спереди или сзади, справа или слева. Они могут возникнуть на передней поверхности тела, создавая сокращение брюшных мышц и сторбливание, усиливая рефлекс «красного света». Подобное часто проявляется после операций на сердце. Также рефлексы травмы могут возникать на задней поверхности тела, еще сильнее прогибая поясницу и усиливая эффект рефлекса «зеленого света», как это иногда бывает после хирургических вмешательств на позвоночнике. Однако если повреждение произошло не в центре тела, то сокращение мышц при рефлексе травмы будет наиболее заметно с одной из сторон тела, нарушая плавность походки и чувство равновесия.

Если у человека наблюдается сколиоз, это значит, что у него была травма. Ортопеды часто игнорируют роль травмы как фактора, вызывающего сколиоз у детей. Они придерживаются нелепой теории о роли генетического фактора, утверждая, что одна сторона тела растет быстрее, чем другая. Подобное, действительно, возможно, однако в крайне малом количестве случаев. Обычно такие нарушения генетического происхождения наблюдаются вместе с другими признаками деформации и крайне редко вызывают сколиоз.

Сколиоз может быть в виде простой кривой, как буква С или в виде кривой с двойным изгибом, как буква S (рис. 24,а и 24,б). В последнем случае поясничный отдел позвоночника изгибается в одном направлении, а грудной отдел — в противоположном. Эти изменения обычно имеют следующее происхождение. Повреждение происходит с одной стороны тела, сокращая мышцы таза и поясничного отдела позвоночника с этой стороны сильнее. При этом выравнивающий рефлекс системы сохранения равновесия автоматически тянет голову и верхнюю часть торса в противоположном направлении. На рис. 24, а и 24, б, вы видите проявление рефлекторного мышечного сокращения у человека с сенсомоторной амнезией. Независимо от того,



*Рис. 24: а – простой сколиоз в виде буквы «С»;
б – сколиоз с двойным искривлением в виде буквы «S»*

является ли искривление С- или S-образным, причина, как правило, всегда одна и та же: травма с одной стороны тела, которая вызывает рефлекторное сокращение мышц.

Рефлекс травмы может быть запущен при любом значительном повреждении тела. В случае, изложенном в I части (история Барни), клиент сильно наклонялся вправо. За 3 года до этого он сломал левое бедро в автомобильной катастрофе. У Луизы было «заморожено» правое плечо, и она наклонялась вправо. До этого у нее была сломана рука при падении. Харли упал с грузовика, повредив левое колено. После этого он хромал, наклоняясь влево.

Рефлекс травмы может быть запущен после хирургического вмешательства. Мышцы, прилежащие к прооперированному месту, сильно сокращаются. Женщины, у которых была удалена молочная железа, ощущают хроническую тугоподвижность и болезненность в плече и в верхней части грудной клетки. Мужчины, которые подверглись хирургическому вмешательству на сердце, могут ощущать болезненность в мышцах грудной клетки. Люди, которые подверглись операции на почке и которым был вставлен катетер, иногда ощущают

неконтролируемые спазмы мышц в нижней части живота и в верхней части бедра там, где был вставлен катетер. Примеры подобного рода можно приводить бесконечно.

Рефлексы травмы также часто встречаются на одной из сторон тела после сильного удара при падении на бедро, после вывиха голеностопного сустава или после перелома ноги. Весовая нагрузка, приходящаяся на поврежденную ногу, автоматически перекладывается на другую. Это не произвольное действие, а рефлекс, направленный на то, чтобы избежать боли, и своего рода запрограммированная «помощь» для поврежденной ноги. Портные и мануальные терапевты часто говорят своим клиентам, что у них одна нога короче другой. Однако из сотен людей, которым это говорили, я не видел ни одного, у кого одна из ног была бы действительно короче. Но в каждом случае отмечалось хроническое сокращение мышц в центре тела, и это подтягивало вверх бедро с одной из сторон. Так было в случае с «неубирающимся шасси» Харли. Существует огромное количество видов рефлекса травмы, ведь люди всегда находят разные способы нанести себе травму — от легких до крайне тяжелых, от хлыстовой травмы шеи до паралича.

Различие между двумя сторонами тела встречается так часто, что мы перестаем его замечать. Фактически искривленный позвоночник уже настолько стал «нормой», что многие врачи даже не понимают, насколько больные, наклоненные в одну из сторон в результате травмы, если у них поясница прогнута дугой вследствие воздействия рефлекса «зеленого света», подвержены риску защемить один или оба седалищных нерва.

Ишиалгия часто вызывается давлением диска на седалищные нервы между четвертым и пятым поясничными позвонками и между пятым поясничным и первым крестцовым позвонками соответственно. Эти чувствительные нервы проходят через таз к бедру и голени, достигая стопы. Один из них идет по боковой поверхности ноги, к большому пальцу. Другой — по задней поверхности ноги через пятку, достигая мизинца. Вне зависимости от того, какой нерв ущемлен, боль возникает по длине прохождения той или иной нервной ветви. Если ущемление умеренное, боль ощущается только в области таза и бедра. Если же сдавливание выражено сильно, то боль ощущается в виде раскаленной проволоки, идущей по всей длине ноги

к стопе. Боль нервного характера отличается по ощущению от боли в мышце, и она может быть просто невыносима.

Ишиалгия за исключением случаев, вызванных серьёзными травмами и компрессионными переломами, — относительно обычное заболевание адаптации. Как и другие болезни адаптации, она непосредственно связана с количеством стрессовых и травматических воздействий, имевших место на протяжении человеческой жизни. Чем дольше мы живем, тем больше у нас шансов перенести стресс или травму. Поэтому ишиалгия часто рассматривается как болезнь старения. Но она может возникнуть в любом возрасте. И как болезнь адаптации ишиалгия может быть предотвращена или излечена. Один из наиболее интересных аспектов моей работы как преподавателя соматики — научить людей, как избежать ишиалгии или как избавиться от нее. Мне часто приходится давать консультации по этому вопросу людям с сильно выраженной ишиалгией, которые отчаянно хотят избежать хирургического вмешательства.

Как-то один булочник лет сорока приковылял ко мне с жалобами на сильнейшие боли в левой ноге, доходившие до большого пальца. Он боялся болей, но еще больше он боялся предстоящего хирургического вмешательства, которое врачи считали необходимым. После нескольких сеансов к нему вернулись нормальные ощущения и восстановился двигательный контроль над мышцами поясницы и левой части туловища. Боли исчезли вначале в ноге, затем в спине. Предполагавшаяся грыжа межпозвоночного диска, как выяснилось, таковой не оказалась, диск лишь слегка был выпячен из-за непроизвольного сокращения мышц нижней части спины. После восстановления контроля над мышцами позвонки снова встали на место. Состояние вновь стало нормальным. В доказательство здорового состояния своей поясницы он ежедневно перетаскивает в свою смесительную установку 40-килограммовые мешки с мукой вот уже в течение трех лет.

В другом случае я работал с ковбоем, который не участвовал в конных состязаниях из-за хронических ишиалгических болей. Десять дней спустя после последнего из трех сеансов переобучения он снова смог участвовать в национальных соревнованиях.

Темой этой книги является почти чудесная способность человеческого сознания и центральной нервной системы к обучению и адаптации. Мы способны на гораздо большее, чем предполагаем. По мере того как мы узнаем все больше и больше о способах, которыми функции головного мозга управляют, сохраняют, восстанавливают и защищают наше тело, мы все больше и больше восхищаемся своими способностями. На самом деле мы гораздо менее зависимы и беззащитны, чем мы думаем, т. е. мы куда более ответственны и куда лучше умеем управлять собой, чем предполагаем.

Оставаться сексуально и интеллектуально активными

Распространенный миф о старении заключается в том, что после кратковременного расцвета юности мы начинаем неуклонно терять сексуальные и умственные способности. В действительности все происходит совсем не так.

Однако в мифе есть элемент правды. Это относится к потере половой способности и касается мужчин. Возможное число оргазмов, которое может испытать мужчина в течение четырёх лет полового созревания, довольно высоко. Эта первоначальная вспышка сексуальности идет на спад по истечении подросткового возраста, и сексуальная способность становится более или менее стабильной в зрелом возрасте так, что в 50-60 лет 98 % мужчин сохраняют половую активность.

Наши знания о раннем развитии сексуальности появились после результатов прорывных исследований Альфреда Ч. Кинси, опубликованных около 30 лет назад. Однако исследования Кинси касались только людей в возрасте до 65 лет, к тому же большую часть из них составляли не достигшие и 50 лет. Эта недостающая информация была восполнена в 1984 г. с публикацией доклада Союза потребителей США под названием «Любовь, секс и старение» (Love, Sex, and Aging).⁴³ В докладе содержалась информация о людях в возрасте от 50 до 80 лет. 4246 респондентов предоставили информацию о самой

⁴³ Beacher, Edward M. (Ed.). Love, Sex, and Aging: A Consumers Union Report. Boston: Little, Brown, 1984.

широкой группе пожилых людей, когда-либо полученной для исследований сексуальности.

В докладе сообщалось о том, что упадок сексуальной активности в пожилом возрасте минимален. Частота половой жизни, конечно же, у таких людей не настолько велика, как у подростков, но принимая во внимание примечания, прилагающиеся к докладу, удовольствие от полового акта зрелые люди получают гораздо большее. Складывается картина, что людям в возрасте нужно меньшее количество соитий, чтобы достичь желаемого.

Сексуальная активность женщин достигает своего пика значительно позже, чем у мужчин, т. е. примерно в возрасте между 25 и 35 годами. Средняя частота сексуальной активности женщин может оставаться довольно стабильной и после 60 лет. По данным вышеупомянутых исследований Союза потребителей, 93 % женщин, принимавших участие в опросе, были сексуально активны. Сложив эти данные с показателем 98 % сексуально активных мужчин в возрасте после 50, мы получаем общую картину сексуальной активности людей, которые пересекли полувековой рубеж, и эта картина не подтверждает миф о старении.

Указанные выше цифры поражают, учитывая уже известные нам проблемы дискомфорта мышц и малоподвижности суставов у пожилых граждан вследствие стрессов и травм, полученных на протяжении их уже довольно долгой жизни. Настолько же удивительно то, что 91 % мужчин в возрасте 60-69 лет и 81 % женщин в этом же возрасте сохраняли половую активность. (Следует также учитывать, что процент сексуально активных женщин может быть ниже потому, что среди них много вдов.) Конечно же, к 70 годам у среднего мужчины или женщины могло бы наступить сексуальное истощение. Однако этого не происходит, и 79 % всех мужчин и 65 % всех женщин, участвовавших в опросе, оставались сексуально активными к этому возрасту.⁴⁴

Действительно, происходит некоторое возрастное уменьшение половой активности среди людей, но оно очень незначительно. И если бы люди умели предупреждать накопление в нервной системе последствий стрессов и травм, этого спада не происходило бы вовсе.

⁴⁴ Ibid., p. 313.

Наибольшее впечатление производит доклад Союза потребителей о людях, которым за 80. Как минимум половина мужчин и женщин в этом возрасте все еще сексуально активны, а подавляющее большинство отозвалось о своей сексуальной жизни как о чрезвычайно приятной. Также участников опроса просили высказать пожелание молодым людям относительно любви и сексуальных взаимоотношений. Одна из опрошенных, 83-летняя женщина из Сан-Диего, заявила: «Половая жизнь может продолжаться до бесконечности». А 68-летний вдовец подвел итог вышеизложенному следующим высказыванием: «В двух словах могу сказать, что половых актов у меня меньше, а удовольствия получаю больше...».⁴⁵

Миф о старении и снижении сексуальности часто сопровождается мифом об упадке с годами умственных способностей. Когда впервые в США компанией Binet были введены тесты для проверки уровня интеллекта, считалось, что умственное развитие, идущее параллельно с сексуальным, достигает своего пика к 16 годам. На протяжении 20-х гг. XX века некоторые исследователи называли даже меньшую цифру — 13 лет, и после этого дальнейшего умственного развития не происходит. (Вероятно, именно тогда и зародился этот популярный миф.) Однако тесты Вешлера, проведенные в 30-х гг., довольно быстро доказали, что результаты, полученные компанией Binet, были неверны. Более поздние наблюдения показали, что очень многие взрослые люди продолжают становиться с годами все умнее. А данные показателей Вешлера позволили сделать довольно интересное наблюдение, представляющее всеобщую картину более сложной: различные интеллектуальные функции изменяются с возрастом по-разному. Ситуация еще более усложнилась, когда обнаружилось, что у некоторых людей вообще не происходит снижения интеллектуальной активности и умственных способностей с годами.

Мы хорошо знаем, что некоторые пожилые люди говорят: «Я уже не так хорошо соображаю» или «У меня уже не та голова, что раньше». Действительно, в пожилом возрасте может возникнуть потеря памяти вследствие болезни Альцгеймера. Наблюдая смену поколений в XX веке, мы также можем заметить, что

⁴⁵ Ibid., p. 346.

последующие поколения кажутся интеллектуально более развитыми, чем предыдущие. Но является ли это следствием разницы в возрасте или обусловлено какими-либо другими факторами, например разницей в уровне развития культуры и образования?

На этот вопрос не было получено однозначного ответа, до тех пор пока не было проведено достаточно сложное научное исследование проверки интеллектуальных способностей на протяжении длительного периода — в течение всего зрелого возраста. Информация собиралась на основе исследования большой группы взрослых людей за период от 20 до 30 лет их жизни. Поскольку задача предстояла не из легких, до конца было доведено лишь несколько исследований. Восемь отчетов этого уникального исследования были опубликованы под названием «Длительное изучение психологического развития взрослых людей» (Longitudinal Studies of Adult Psychological Development).⁴⁶ Автором этого отчета являлся К. Уорнер Шайе, исследование которого, продолжавшееся 21 год и проходившее в г. Сиэтл, легло в основу данной книги.

В исследовании Шайе участвовали 1656 человек в возрасте от 25 до 67 лет. С ними были проведены тесты в 1956, 1963, 1970 и 1977 гг. Группа этих людей проходила проверку на возрастание или снижение различных видов умственных способностей, в результате чего было установлено, что пик развития умственных способностей вовсе не приходится на 16 лет. Различные аспекты умственной деятельности имели свои возрастные пики развития. Так, например, способность к оперированию числами у этих людей достигла максимума к 32 годам, способность к осмысливанию — к 39 годам, способность к речи и беглому общению — к 46 годам, а умение воспринимать и понимать собеседника — к 53 годам.⁴⁷ Оказалось, что зрелый возраст не является периодом снижения интеллектуальных способностей, а напротив — возрастания и развития. Это было удивительным открытием своего времени.

⁴⁶ Schaie, K. Warner (Ed.). Longitudinal Studies of Adult Psychological Development. New York: Guilford Press, 1983.

⁴⁷ Ibid., p. 97.

Почему же не все участники данного исследования продолжали демонстрировать возрастание способностей? Почему некоторые из них действительно теряли интеллектуальные способности, тогда как другие продолжали свой умственный рост? После изучения различных возможностей Шайе пришел к выводу, что люди с гибким типом личности более склонны продолжать свою жизнедеятельность на высоком уровне способностей в процессе старения. Таким образом, интеллектуальная компетенция человека отражает стиль его жизни. Как сформулировал это Шайе, «... обычно только к наступлению 81 года жизни человек может начать демонстрировать снижение умственных способностей ниже уровня людей молодого возраста».⁴⁸

В дополнение к гибкому стилю жизни человека Шайе добавляет и еще два условия продолжительной умственной активности человека. Прежде всего это отсутствие большого количества стрессовых ситуаций в жизни человека, а также отсутствие артрита и сердечно-сосудистых заболеваний. И наконец Шайе полностью подтвердил основную идею данной книги, когда сказал: «Я пришел к заключению, что принцип «используй или потеряешь» применим не только к сохранению мышечной гибкости, но и к сбережению гибкого стиля жизни и поддержанию относительно высокого уровня интеллектуальной активности».⁴⁹

⁴⁸ Ibid., p. 127.

⁴⁹ Ibid., pp. 128-129.

Глава 12

Ожидание: роль ментальной установки

«Ожидание» — это одно из наиболее важных слов в языке. Его значимость обусловлена одним из главных и неизбежных факторов нашей жизни — временем.

Мы живем во времени, а значит мы постоянно меняемся. Минута идет за минутой, день сменяется днем, а года бегут друг за другом. Жизнь и старение — это фактически равноценные понятия, т. к. мы живем во времени. Настоящее переходит в будущее, и этот переход неизменно сопровождается ожиданием.

Ожидание — это то, что переносит нас из настоящего в будущее. Ожидание совпадает с направлением потока времени, как нос корабля обычно указывает направление, в котором идет этот корабль. И нос корабля, таким образом, определяет движение всего судна. Он указывает вверх — и судно устремляется туда же, он опускается и указывает вниз — и судно стремится в том же направлении. Течение нашей жизни следует за нашими собственными ожиданиями точно так же, как корабль следует в направлении, которое указывает его нос.

Выражение «сбывающееся пророчество» указывает на то, что происходит именно то, чего мы ожидаем. Ожидание — это не только предвидение будущего, это также и вклад в то, что будущее будет именно таким. Подобная активная роль ожидания оказывает значительное влияние на наше благосостояние.

Рассмотрим действие плацебо. Слово «плацебо» — латинского происхождения. Оно переводится как «я угоджаю» и заимствовано из терминологии католической церкви. Священники часто используют выражение «богоугодный» или «угоджать

Богу». Позже это слово стало употребляться в более широком значении, применимо к любым попыткам польстить человеку или же сделать ему приятное. В XIX веке его стали употреблять врачи. Так обозначали любые неэффективные средства, выдаваемые за «лекарства», которые дают больному не для того, чтобы лечить его, но для того, чтобы угодить ему. Вскоре врачи начали замечать необычное явление. Эти вещества, не предназначенные для получения лечебного эффекта, на самом деле имели исцеляющее воздействие, если только врач сумел вселить в пациента веру в действенность этих веществ. Если, например, пациент верил, что сахарная пилюля поможет, то она действительно помогала. Это и есть эффект плацебо.

Медики предпочитают думать, что те методы, которыми они владеют, решают все проблемы больных. Но это опровергается эффектом плацебо. Ф. Дж. Эванс провел серию строго отслеживаемых опытов, направленных на уменьшение боли, сравнивая действие морфина с действием «бесполезных» таблеток плацебо. Результат был потрясающий. В 56 % случаев плацебо оказалось таким же эффективным, как морфин.⁵⁰ Что же вызвало такой мощный обезболивающий эффект? Только одно: ожидание.

Почти такие же результаты были получены при сравнении действия плацебо с аспирином (54 %), кодеином (56 %) и дарвоном (45 %). Удивление вызывал тот факт, что эффект плацебо оставалось неизменным независимо от того, с эффектом какого обезболивающего средства оно сравнивалось.

По мере того как информации об этом становилось все больше, врачи поняли, что эффект плацебо не сводится лишь к уменьшению боли. Плацебо влияло на деятельность надпочечников, стенокардию, астму, на количество эритроцитов в крови, на кровяное давление, на ход раковой болезни, на обычную простуду, кашель, диабет, рвоту, лихорадку, на секрецию и перистальтику желудка, на головную боль, бессонницу, рассеянный склероз, действие оральных противозачаточных средств, болезнь Паркинсона, сужение и расширение зрачка, дыхание, ревматоидный артрит, на морскую болезнь, язвы, вакцины,

⁵⁰ Evans, F. J. «The power of the sugar pill.» *Psychology Today* 7(1947), pp. 55-59.

вазомоторную функцию и бородавки.⁵¹ Этот перечень дает весьма убедительное подтверждение соматической точки зрения, согласно которой человеческое сознание — это составная часть саморегулирования человеческого организма.

Воздействие ожидания на человека так постоянно и так широко распространено, что фармацевтическая промышленность использует его при испытании лекарств. В лабораторных условиях существует так называемое «слепое» предписание. Ни испытуемые, ни те, на ком проверяется действие лекарств, не знают, в каком случае было дано настоящее лекарство, а в каком — плацебо. Таким образом, Ф. Дж. Эванс пришел к следующему заключению: «Плацебо должно рассматриваться на правах самостоятельного сильнодействующего терапевтического средства. Положительные и отрицательные стороны его действия следует оценивать отдельно в ходе специального исследования, которого данное явление, несомненно, заслуживает».⁵²

Эффект плацебо проявляется не только в фармакологии, но и в хирургии.

В одном из классических медицинских исследований «Хирургия в роли плацебо» (Surgery as a Placebo)⁵³ Х. Бичер изложил, каким образом хирургия, основанная на эффекте плацебо, может уменьшить боль при стенокардии. Обычная хирургия основана на разрезе кожи и перевязке артерии. Однако хирурги подошли к этому вопросу с большим скепсисом и разделились на две группы. Одни делали разрез и производили перевязку артерии, другие же ограничились только разрезом, ничего больше не делая. Результаты, полученные при сравнении двух методик, были удивительными. Команда хирургов, в группе которых применялся лишь разрез кожи, сообщила, что в 100 % случаев у больных отмечалось повышение способности выполнять физические упражнения и уменьшалась потребность в обезболивающих средствах и в нитроглицерине. Спустя 6 недель, а затем спустя 6 месяцев обследования пациентов подтвердили, что эффект от действия плацебо сохранился. У боль-

⁵¹ Evans, F. J. «Unravelling placebo effects: Expectations and the placebo response.» *Advances* 1(3) (Summer 1984), p. 16.

⁵² *Ibid.*, p. 11.

⁵³ Beecher, H. «Surgery as a placebo.» *Journal of the American Medical Association* 176(1961), pp. 1102-1107.

ных, которым, кроме разреза, делали еще и перевязку артерии, такое улучшение наступило лишь в 76 % случаев.

Эффект плацебо также проявляется в практике биологической обратной связи и в психотерапии. Тревожные состояния, отечность, тахикардия, спазмы сосудов, фобии и депрессии также успешно снимаются с помощью плацебо. Становится ясно, что фактор ожидания очень важен при лечении любого заболевания.

Благодаря отличным результатам от применения плацебо в клинической медицине даже возникла наука под названием психонейроиммунология. В области перспективных исследований достигнуты результаты, которые еще недавно считались невозможными. Иммунная система вовсе не изолирована по своему действию, она работает в тесном взаимодействии с центральной нервной системой. Кроме того, как оказалось, эмоции, установки и прочие состояния сознания пускают в ход определенные нейромедиаторы, воздействующие на иммунную систему. Отсюда и название новой науки — психонейроиммунология.

Основной рабочий тезис психонейроиммунологии состоит в том, что состояние человеческого сознания, в частности ожидание, может вызвать изменения как в иммунной, так и в центральной нервной системе. Это совпадает с соматической точкой зрения о том, что наши убеждения и представления о своем теле и здоровье могут существенно повлиять на состояние и тела и здоровья. Если мы ожидаем, что наш организм будет крепким и здоровым, то он, вероятнее всего, таким и будет. С другой стороны, ожидание может способствовать развитию опасного и вредного мифа о том, что старение неизбежно влечет к неизбежным структурным «поломкам» и функциональным нарушениям. В этом случае если такие нарушения ожидать, они могут возникнуть с великой долей вероятности. Таким образом, пророчество сбывается. Чего мы ожидаем — то и происходит.

По достижении определенного возраста мы начинаем ощущать в теле некоторый дискомфорт. Решающим становится то, как мы его расцениваем. Если мы рассматриваем этот дискомфорт как признак серьезной болезни и как неизбежное возрастное ухудшение, значит мы сдаемся на волю судьбы. Ожидание

болезни, с функциональной позиции равносильно намерению заболеть. Такое ожидание высвобождает опасные реакции в головном мозге и в иммунной системе. Ведь, как нам уже очевидно, само ощущение того, что мы сдались перед лицом недуга, парализует наши способности к самоисцелению.

Если наши мышцы постоянно сокращаются в ответ на телесные недомогания или в ожидании худшего, значит мы хронически усиливаем это чувство дискомфорта, делая его постоянным и устойчивым перед попытками его улучшить. Известный специалист в области медицинских исследований профессор Иан Викрамасекера изучал плацебо в качестве условного рефлекса. Он говорит о проблеме ожидания негативных событий следующее:

«Мои заключения более всего относятся к таким хроническим заболеваниям и функциональным расстройствам, как боль в пояснице, диабет, сердечно-сосудистые заболевания, костно-мышечные нарушения и рак, при которых длительное и переменное развитие безусловного заболевания, травмы или функционального нарушения увеличивает возможность возникновения негативных последствий, которые будут поддерживать это нарушение. В таких случаях хронический периодический запуск механизмов заболевания безусловными физиохимическими причинами может привести ко все более усиливающимся негативным и ожидаемым последствиям, которые будут тормозить деятельность опорно-двигательной системы, даже когда безусловный стимул станет неактивным. Давно установлен тот факт, что ожидание плохого способствует развитию патологического процесса, который очень активно сопротивляется улучшениям».⁵⁴

Становится ясно, что миф о старении — это не только вера в возникновение болезней, связанных со старением. Миф может быть и действительной причиной этих болезней. И потому, отвечая на проявления дискомфорта разумным осознанием их сути и позитивно противодействуя им, мы можем напрямую предотвратить заболевание, повреждение или функциональные расстройства и не дать им перейти в хроническую форму.

Короче говоря, если мы с умом осознаем все, что происходит в нашем теле и воспользуемся надёжными средствами

⁵⁴ Wickramasekera, Ian. «The placebo as a conditioned response.» *Advances* 1(3) (Summer 1984), p. 25. (Italics my own).

воздействия, каковыми являются соматические упражнения, для улучшения саморегуляции организма, то и неизбежных проявлений старения не возникнет.

Научиться пить из источника

Слово «возраст» означает просто-напросто «период существования». Это одно из самых удивительных слов в языке, потому что оно намного более комплексное, чем кажется на первый взгляд. Прежде всего, у него интересная этимология. Английское слово «age», обозначающее «возраст», происходит от латинского слова «aetus». Его форма «aticus», обозначающая «принадлежащий кому-то» или «присущий чему-то», широко применялась как окончание множества слов, например, в слове «silvaticus» — лесной (от silva — лес) или в слове «viaticus» — дорожный (от via — путь, дорога). Еще позже «aticus» стал суффиксом «age» во французском языке. В дальнейшем «silvaticus» перешло в английский из французского как «savage» (дикий), а «viaticus» — как «voyage» (путешествие). Суффикс «age» стал применяться в очень многих английских словах, таких как «language» (язык), «village» (селение), «marriage» (супружество), «postage» (почтовая оплата) и др.

Более того, хотя «возраст» и означает просто «период существования», это слово более широко соотносится с тем, что характеризует этот период. Особенно интересно то, что это слово в английском трансформировалось в глагол «to age» со значением «стареть». И что же должно обозначать это слово? — спросим мы. Английское слово «old» (старый) уходит корнями в латынь и в древнегерманскую форму «alt». Оно имеет еще одно удивительное значение — «питать» или же «растить». В более общем понимании это слово также означает «укреплять, увеличивать и продвигать вперед», т. е. оно обозначает процесс роста и углубления. В своем коренном значении «стареть» или «становиться старше» оно означает «расти». С точки зрения этимологии слова «old» интересно отметить, что «growing old» (взрослеть) стало обозначать совершенно противоположное первоначальному смыслу слова «old», т. е. оно приобрело смысл «износ», «разрушение», «увядание», «упадок», «бесполезность».

То есть, определяя значения простого, но захватывающего слова «age», мы приходим к его двоякости, ведь оно может обозначать либо «расти, увеличиваться, становиться выше и глубже», либо «увядать, разрушаться, изнашиваться и становиться дряхлым и ненужным».

Очень странно, что слово, корень которого обозначает такой фундаментальный процесс человеческой жизни, как старение, может иметь два совершенно противоположных значения: либо рост, либо вырождение. Из этого следует, что то, как человек распорядится своей жизнью и какой именно она будет, нельзя ни предопределить, ни запрограммировать. Также это подразумевает, что жизненный путь человека не предначертан заранее, а в любой момент может быть изменен.

Двоякость значений этого слова отражает и двойственность человеческого представления о старении. Жизнь может развиваться в направлении роста и укрепления, но она может также вести к упадку и разрушению.

Согласно глубинному смыслу происхождения этого слова, можно предположить, что старение, скорее, может обозначать рост, а не упадок. Это лингвистическое предположение тесно связано с этимологическими корнями слова «aging» (старение), почти как проявление «коллективного бессознательного» человеческого вида — своего рода коллективная оценка изначальных возможностей человеческой жизни. Эта концепция на протяжении тысячелетий была глубоко спрятана в семантике, ожидая повторного открытия и подтверждения.

Мы много знаем об ожидании и о том, как оно меняет наше тело, чтобы осознать: важно думать о старении как о процессе, который имеет два противоположных значения — расти и приходить в упадок. И если мы думаем о будущих годах своей жизни как о постоянном процессе развития и приобретения сил, то более чем вероятно, что мы именно так эти годы и проживем. И настолько же вероятно, что постоянные, ежедневные ожидания износа и превращения в развалину также сбудутся сами собой.

Ожидание во многом формирует систему убеждений и обладает интересным качеством — оно оправдывает само себя. Как часть передового мировоззрения оно предопределяет наше будущее. Оно программирует грядущие события так, что по

прошествии 60 лет один человек с улыбкой скажет о развитии в своей жизни: «Вот то, чего я ожидал», а другой произнесет эти же слова с гримасой печали и сожаления. Оба получили именно то, чего ожидали. Они не могли представить себе, что может произойти что-нибудь иное.

Время — это валюта, которую расходует сама жизнь. Мы не можем ждать в нерешительности 60 лет, размышляя над тем, чего же нам ожидать. Через 60 лет будет слишком поздно.

В этой ситуации мы видим удивительную правду о человеческой жизни. Будем ли мы крепнуть или приходиться в упадок, наш жизненный путь — это не предопределенный факт, а ожидаемая возможность. Наши мысли о том, как мы потратим свое время, формируют наше будущее, которому еще только суждено стать реальностью. И то, каким мы его видим, определяет план, согласно которому пойдет развитие событий. Когда мы поймем, что наш вклад в свое будущее похож на любой другой вид инвестиций, мы по-новому взглянем на то, какие возможности может дать нам жизнь в дальнейшем.

Нелишне сказать, что то, что мы вкладываем в нашу жизнь, определяет то, что мы от нее получим. Мы должны думать о вкладе в жизнь не менее серьезно, чем об инвестициях, к примеру, в недвижимость или в акции. Я замечал, что многие люди не задумываются о будущем своего организма и не ценят его так же высоко, как ценили бы свои материальные блага. В любом случае, они получают свою награду и она будет именно такой, какой они её ожидали. Здесь хочется слегка дополнить известное библейское высказывание касательно нашей темы: «Ибо какая польза человеку, если он приобретет весь мир, а душе своей — и телу своему — повредит?»

Но жизнь необязательно должна складываться именно так. Теперь мы достаточно знаем об ожидании и о том, как оно мобилизует наше тело, чтобы сознательно избрать именно те ожидания, которые объединят и душу, и тело, т. е. сому. И тогда наша сома сможет увеличиваться, развиваться, становиться выше и глубже частично также и потому, что мы питаем ее счастливым ожиданием.

Человек, который знает, что он или она растет и развивается, — это тот человек, который обладает силой и выдержкой, чтобы перенести все неудачи, стрессы и травмы,

встречающиеся в жизни всех и каждого. Такой человек знает, что неизбежные боли и нарушения функций, возникающие в теле, не являются неизбежными признаками старения и дегенерации. Они, на самом деле, просто являются типичными реакциями приспособления, с помощью которых наш организм осуществляет саморегулирование и адаптируется для дальнейшего функционирования.

Человек, который знает, что старение — это продолжающийся рост, обладает силой и способностью побеждать в борьбе с отчуждением, болезнями и выходить с триумфом из самых сложных ситуаций. Не смиряться с поражением, не поддаваться неудачам, не сдаваться означает пить из источника, который содержит самый драгоценный напиток жизни — мудрость, которая является спасением и обновлением жизни.

Гордиться своим возрастом

Один из результатов мифа о старении — это презрение к пожилому возрасту и восхищение молодостью. Прославление молодости — это оборотная сторона ненависти к старению. Очень жаль, что подобное отношение получило столь широкое распространение. Оно непосредственно связано с увеличившимся в последнее время количеством пожилых людей среди населения.

Значит ли это, что сейчас стало больше людей, которые рассматривают свой возраст как нечто ненавистное и катастрофическое? Значит ли это, что они безнадежно тоскуют о молодости, которая никогда не вернется? Значит ли это, что они готовы сделать все, чтобы вернуть себе хотя бы подобие молодости, маскируя вызывающие чувство стыда признаки старости, чтобы, по крайней мере, снаружи замаскировать неизбежные изменения кожи и волос?

Позвольте мне заявить категорически: презирать факт старения — это то же самое, что презирать жизнь. Это то же самое, что обнаружить полное непонимание самой природы жизни.

Молодость — это не то состояние, которое надо сохранить. Это состояние, которое надо развить и продолжить. У молодости есть сила, но у нее нет умения. А ведь умение и опыт — это

самая большая сила. У молодости есть скорость, но у нее нет эффективности. А ведь в конечном итоге лишь эффективность помогает достичь цели. Молодость быстра, но молодости не хватает осторожности. А ведь только осторожность помогает принимать верные решения. У молодости есть энергия и ум, но она не обладает способностью правильно судить о том, как лучше всего использовать эти качества. Взвешенное суждение, в конце концов, является единственным гарантом разумного поведения. У молодости есть генетически заложенная красота, но она не способна на красоту настоящих достижений. Молодость полна надежд и обещаний, но у нее нет способности оценить возможность их свершения. Молодость — это время сеять и обрабатывать посевы, но это не время сбора урожая. Молодость — это время невинности и незнания, но это не время мудрости и знания. Молодость — это время пустоты, которая ждет, чтобы ее заполнили, это время возможностей, которые ждут реализации, это начало, которое ждет своего развития.

Короче говоря, молодость — это состояние, которое остается позади, когда мы становимся выше, глубже и полнее. Если мы не поймем, что жизнь и старение представляют собой процесс роста и развития, то мы никогда не поймем основные принципы жизни. Мы не поймем и суть молодости, которая заключается в бурном стремлении к росту и развитию во всех направлениях. Именно теряя это стремление, мы забываем основные принципы жизни и начинаем восхищаться ложным и поверхностным представлением о молодости.

Головной мозг человека обладает потрясающей способностью к неограниченной адаптации и к обучению. Мы являемся видом, генетически запрограммированным на рост в старении. Не ожидать роста и развития в любом возрастном периоде — это значит не понимать, что такое быть человеком. Это значит не выполнить поставленную Богом задачу — жить полной жизнью. Ожидая чего-то другого, мы грешим против жизни и нарушаем биологические принципы.

Мы приближаемся к новому историческому моменту, когда свыше 1/4 жителей Земли будут составлять люди в возрасте 65 лет и старше. Мы должны пересмотреть наши взгляды и понять, какие большие возможности открываются перед людьми в любом возрастном периоде. В нашем пристрастии к

молодости и в наших отчаянных усилиях скрыть свой возраст мы слепо не замечаем многих открытий, способных сделать жизнь и старение постоянным процессом роста, достижений, удовлетворения и удовольствия. Моя первоочередная задача заключается в том, чтобы представить научные и практические данные об открытиях, которые могут освободить нас от страха старения. Страх перед наступлением старости является результатом незнания, которое больше не терпит оправданий, как не терпит их и миф о старении. Лабораторные и клинические исследования, описанные выше, а также соматические упражнения из III части данной книги, являются инструментами, при помощи которых мы можем начать процесс переосмысления своих уже сложившихся предрассудков о старости. Это переосмысление должно основываться не на более частом обращении к врачам, а также не на госпитализации в больницы и дома для престарелых. Оно должно опираться на самосознание и саморегулирование. Люди должны научиться управлять процессами, которые происходят в их собственной жизни.

В то время, когда население увеличивается повсеместно на Земном шаре, нам не нужны сложные методы. Нам нужны простые методы, как те, которые мы уже обсуждали. Эти простые методы включают программу соматических техник, обеспечивающих внутренний контроль над нашими физиологическими и психологическими функциями. Соматические упражнения — которые следует не просто читать и понимать на уровне ума, но изучить своими телом и разумом — и есть тот самый простой метод.

Мы живем в эпоху программного обеспечения, причем программы даже более важны для техники, чем само оборудование. Компьютеры полностью бесполезны без программного обеспечения. Только верно написанная программа с использованием правильного языка программирования позволит привести в действие магию кибернетического процесса. Точно так же правильная методика и правильное понимание сути соматических упражнений являются ключом к раскрытию тайн центральной нервной системы человека, которыми мы можем пользоваться всю оставшуюся жизнь.

Последствия сенсомоторной амнезии можно не только преодолеть либо избежать их. Можно также обрести тело и жизнь,

которые будут источниками постоянной производительности и предметом гордости и удовлетворения. Я считаю, что самое главное — это вернуть людям возможность гордиться своим возрастом. Мы должны быть счастливы оттого, что жизнь продолжается и мы достигаем зрелого возраста. Каждый человек должен научиться с нетерпением и радостью ждать наступления зрелого возраста, относясь к нему как к некоему обещанию, которое нужно выполнить. Если мы и можем чему-то научиться у юности, так это тому, как гореть надеждой на взросление и исполнение обещаний счастья и свершение надежд.

Таково должно быть отношение к молодости с самого рождения и до самой смерти. Ведь по сути это и есть позитивное ожидание: ждать лучшего в своей жизни и обладать соматическими умениями, чтобы оправдать все ожидания. Такая точка зрения и такие способности должны внедряться в сознание всех, в том числе пожилых, людей. Основной проблемой геронтологии является не увеличение возрастного показателя населения, а изменение отношения к старости и полнота реализации зрелых людей.

Я предвижу вполне реальную возможность появления старшего поколения, полного умений, эффективного, взвешенного, разумно использующего свою энергию, мыслящего здраво и реально способного достичь совершенства и стать наиболее важной частью населения. Даже слабый намек на это подсказывает, что это очевидно. Наиболее опытная, обученная и здравомыслящая часть населения должна стать источником наиболее надежного лидерства и наиболее впечатляющих способностей. И я убежден, что, обладая методами устранения древнего бедствия сенсомоторной амнезии, а также с позитивными ожиданиями и гордостью за свой возраст, подобное развитие событий вполне реалистично. Огромный потенциал человеческого мозга почти гарантирует, что такая перемена качества зрелой жизни может произойти, как только люди освоят личные, адаптивные умения контроля над внутренними процессами своей жизни.

Сказать, что старение — это приключение, равносильно тому, что сказать, что жизнь — это приключение. Ведь, на самом деле, жизнь каждого человека — это самое большое приключение. А вместе люди являются составляющими частями

большого приключения — жизни и развития сообщества на этой голубой с зеленым планете, которая вращается по своей орбите среди бескрайней Вселенной. Человечество меняется. В настоящее время процесс перемен ускоряется. В этом кроется как опасность, так и надежда. И мы это чувствуем, когда течения жизни все больше усиливаются и несут нас с бешеной скоростью в будущее.

Мы должны упорно идти вперед в это великое время перемен, с ожиданием лучшего будущего и надеждой на все хорошее. Мы сами должны делать свое будущее таким, каким хотим его видеть. В этом заключается свобода человека. И в процессе мы возможно обнаружим, что миф о старении будет заменен другим, более радостным мифом. Надо признать, что в глубине души люди верят в мифы и даже строят свою жизнь в соответствии с ними. И мы увидим, как из пепла старого мифа возникает новый миф. Он будет основан на вере в то, что вся жизнь — это непрерывно продолжающийся процесс роста и развития.

ЧАСТЬ III

Программа соматических упражнений

Я разработал эти соматические упражнения специально, чтобы уменьшить последствия сенсомоторной амнезии, которая обычно появляется в среднем возрасте. Они основаны на гениальном труде доктора Моше Фельденкрайза, израильского ученого. В 1975 г. я организовал первую обучающую программу по методу Фельденкрайза в США. С тех пор преподавание этого революционного метода телесного переобучения осуществляется во всем мире.

Эта программа состоит не из физических упражнений, а из соматических. Она предлагает специальные упражнения для изменений в сенсомоторных зонах головного мозга с целью сохранения внутреннего контроля над мышечной системой. Следует в высшей степени сознательно и внимательно относиться к каждому упражнению, поскольку вы тренируете как ваш мозг, так и ваше тело.

Программа построена по принципу постепенного увеличения сложности. Она сконцентрирована на тех областях тела, где возникает сенсомоторная амнезия (СМА). Первые четыре урока соматических упражнений научат вас ощущать и контролировать мышцы, расположенные в средней части вашего тела, т. е. в области его центра тяжести. Следующие два урока направлены на работу с периферией вашего тела — мышцами рук, ног и шеи. Последние два урока сосредоточены на двух важных функциях вашего тела — дыхании и ходьбе. И та, и другая обычно нарушаются при сенсомоторной амнезии.

Глава 13

Как получить максимум пользы от соматических упражнений

Наиболее важная вещь, которую вам необходимо запомнить, — это то, что соматические упражнения изменяют вашу мышечную систему путем изменения вашей центральной нервной системы. Если вы не запомните это, то эффективность метода будет значительно снижена.

Вы получите максимальную пользу от 8 комплексов соматических упражнений, если сделаете следующее:

1. Изучите сущность сенсомоторной амнезии, т. е. как она возникает в вашем головном мозге и где отражается на вашем теле, перечитывая и анализируя часть II книги. Понимание того, как устроены и как функционируют ваш головной мозг и ваше тело и как на них воздействуют стрессы и травмы, крайне необходимо. Это понимание обеспечивает длительный благоприятный результат от выполнения соматических упражнений.

Для большинства людей первоначальный успех соматических упражнений ощущается как волшебство, позволяющее телу чудесным образом расслабиться и вновь обрести гибкость. Однако истинное волшебство состоит в том, чтобы сохранить достигнутое и усовершенствовать приобретенные качества.

В то время как ваша внутренняя чувствительность и способность управлять своими мышцами увеличиваются, постарайтесь время от времени вновь читать различные разделы этой книги. Вы обнаружите, что в определенных отрывках и главах для вас открывается новый смысл, по мере того как вы все

лучше осознаете свое тело. И чем лучше вы будете понимать свое тело, тем больше вы откроете для себя нового при помощи этих упражнений.

2. *Ваша основная задача при выполнении соматических упражнений — сконцентрировать ваше внимание на внутренних ощущениях от движений.* В предлагаемых нами движениях в основном делается упор на тех участках тела, которые больше всего подвержены сенсомоторной амнезии. Когда вы будете выполнять упражнения, сосредоточьтесь на осознании тех ощущений, которые вы отмечаете в этих частях вашего тела. Именно это позволит вам научиться управлять ими.

Поэтому сразу же после инструкций по выполнению движений следуют инструкции о том, как ощущать эти движения. Таким образом вы поймете, как получить обратную сенсорную связь от ощущений при совершаемых движениях.

3. *В идеале вы должны выполнять соматические упражнения, лежа на коврике или подстилке. Ваша одежда должна быть свободной, а окружение не должно отвлекать.* Коврик или подстилка дает чувство комфорта и вместе с тем обеспечивает твердую опору для вашего тела. Это позволит вам точнее выполнять движения и четче их воспринимать. Люди, движения или сила которых крайне ограничены, могут выполнять соматические упражнения лежа в постели. Однако, чем тверже матрац, тем эффективнее будут упражнения, и они смогут быстрее перейти к тому, чтобы заниматься не в постели, а на подстилке или на коврике.

Цель соматических упражнений — расслабить ваши зажатые мышцы. Поэтому не стоит надевать для выполнения упражнений стягивающую тело одежду. Также вовсе не обязательно надевать специальную спортивную одежду, ведь вы не будете работать «до пота», выполняя соматические упражнения.

Наконец вы должны избегать помещений, где вас могут прервать или отвлечь. Вы должны иметь возможность сосредоточиться на движениях и на ощущениях, которые они вызывают в вашем теле. Поэтому во время выполнения упражнений не нужно находиться в комнате с включенным телевизором или в помещении, где звучит музыка. Это помешает вашему обучению. Возможно, вы думаете, что зеркало поможет вам верно

расположить тело, однако на самом деле оно лишь введет вас в заблуждение. Гораздо важнее воспринимать движения с помощью вашей сенсомоторной системы, чем видеть их.

Один из способов сохранения концентрации во время занятий — выполнять упражнения, следуя инструкциям под диктовку. Если у вас есть диктофон, вы можете начитать текст с удобной для вашего восприятия скоростью и воспроизводить его как аудиозапись. Так вам не придется останавливаться для того, чтобы читать, как выполнить каждое следующее действие.

4. Движения всегда выполняйте медленно. Двигаясь медленно, вы даете возможность вашему головному мозгу заметить все, что происходит в вашем теле во время выполнения упражнений. Кинокадры, демонстрируемые с замедленной скоростью, помогают спортсменам изучать движения в деталях. То же самое помогает вам сосредоточить внимание на внутренних ощущениях от ваших движений: чем медленнее вы их выполняете, тем лучше вы их осознаете.

Более того, хотя вы почувствуете изменения в теле почти в начале выполнения первого упражнения, вы не должны переходить к следующему, пока не осознаете полностью, что именно вы делаете, и пока вы не начнете делать это легко и комфортно. И лучше повторить каждый урок хотя бы один раз, прежде чем переходить к следующему. Соматические упражнения построены по такой схеме, что успешное выполнение каждого последующего упражнения зависит от того, как вы освоили предыдущее. Таким образом ваше обучение становится надежным и может стать частью ваших повседневных двигательных паттернов.

5. Всегда выполняйте упражнения мягко и без малейших усилий. Благодаря этому будет формироваться более четкая и без лишних деталей обратная связь с головным мозгом. Если вы делаете упражнения с излишним усилием и напряжением — как обычно люди делают, занимаясь физкультурой, — ваш мозг загромождается сенсорной обратной связью, которая не относится к вашему переобучению управлению движениями. Лучше, если вы будете ощущать, что делаете «слишком мало», чем будете рисковать сделать «слишком много». В последнем случае вы разрушаете процесс соматического обучения.

6. Никакие движения не нужно форсировать. Соматические упражнения помогают сохранять чувствительность и управлять движениями. Однако пока головной мозг не научится управлять движениями, сколько бы вы ни прикладывали сил, вы не сможете расслаблять произвольные сокращения ваших мышц. Попытки противодействовать собственным мышцам — это старая традиция физической подготовки. С ее помощью невозможно бороться с сенсомоторной амнезией. Если вы будете с силой воздействовать на произвольно сокращенную мышцу, то вызовете столь же сильное противодействие с ее стороны. Она сократится еще больше, вплоть до спазма.

Помните: если вы хотите развязать узел, то, прежде всего, должны внимательно осмотреть веревку, а потом осторожно распутать узел. Дергать за веревку — значит затянуть узел еще туже.

7. Соматические упражнения безболезненны. Движения, на которых они построены, соответствуют нормальным движениям костно-мышечной системы. Если вы их выполняете медленно и осторожно, они совершенно безвредны. Причинять себе боль во время выполнения упражнений не только не нужно, но и вредно.

Часто люди с болезненными, зажатыми мышцами, для того чтобы оградить себя от боли, напрягают их еще больше, но тем самым деле делают себе хуже, т. к. полностью лишают мышцы движения. Запомните, что сама жизнь — это движение и никто его не может избежать. Процесс дыхания, например, осуществляется таким образом, что вы автоматически совершаете регулярное мышечное давление на позвоночник. Так как движения в принципе неизбежны, они обязательно должны осуществляться в тех направлениях, которые полностью безопасны с точки зрения анатомии и неврологии. Именно по такому принципу построены соматические упражнения.

Люди, у которых из-за сенсомоторной амнезии сильно сокращены мышцы поясницы, могут почувствовать некоторую болезненность, когда эти мышцы начинают удлиняться. Это вполне ожидаемо. Когда мышцы удлинятся, болезненность исчезнет. Уже через три дня после начала выполнения упражнений исчезают боли даже в тех случаях, когда мышцы поясницы были очень сильно сокращены. Когда они расслабляются, их естественная

первоначальная длина восстанавливается и кровообращение в них возвращается к норме. Таким образом, если вы ощущаете небольшую боль во время выполнения упражнений, старайтесь двигаться осторожно и медленно. Никогда не делайте упражнения с усилием. Всегда помните, что то, что вы пытаетесь восстановить, является естественным диапазоном движения.

Иногда бывают положения, при которых нормальные движения мышц и скелета невозможны из-за явных препятствий. В таких случаях обращайтесь за консультацией к врачу. Врачи, как правило, знают, что соматические упражнения анатомически безвредны, если выполнять их правильно.

8. Будьте настойчивы и терпеливы. Сохраняйте позитивный настрой. Соматические упражнения меняют ваше тело, обучая ваш мозг. Вы будете совершенствоваться шаг за шагом. Вы должны быть настойчивы и решительны, практикуя эти упражнения. Вы должны быть терпеливы, стремясь не к быстрому достижению результата в «ремонте» тела, но к подлинному и долгосрочному обретению комфорта, положительных изменений в амплитуде движений, осанке и общей функциональности вашего тела. Еще важнее, чтобы ваше восприятие происходящего было положительным. Все усилия должны быть направлены на расширение возможностей вашей соматической системы.

После того как вы обретете контроль над своим телом, вы перейдете к новому этапу соматических упражнений: поддержанию и сохранению сенсомоторного контроля. Необходимо сохранить то, чему вы научились, это должно стать частью вашего образа жизни. Вы не должны терять приобретенные навыки тела, каким бы разрушительным и вредным ни было воздействие ежедневных проблем.

Стадия обучения требует большого внимания и терпения; для стадии сохранения и поддержания необходимо затрачивать лишь небольшое количество времени каждый день, чтобы закрепить то, что вы уже выучили. Все, что требуется, — это лишь краткое повторение основных движений, для того чтобы напомнить чувствительно-двигательным путям вашего мозга о том, как выполнять эти движения. Поэтому ваше ежедневные «кошачьи потягивания» состоят из наиболее важных движений соматических упражнений.

Меня часто спрашивают: «В течение какого периода времени нужно продолжать делать эти движения, чтобы сохранить приобретенные навыки?» Я обычно отвечаю: «Сколько лет должна кошка потягиваться, после того как она проснется?» Для кошек и для людей ответ одинаков. По крайней мере, раз в день, предпочтительно после того как вы проснулись.

Мышцы кошки сокращаются во время сна. Поэтому после сна она их растягивает, чтобы вернуть им первоначальную длину. Многие животные потягиваются после пробуждения для того, чтобы в полной мере сохранять контроль над мышцами. Наши мышцы и головной мозг в этом отношении не отличаются от мышц и мозга животных. Поэтому вы не должны думать о движениях как об упражнениях. Ведь кошка их так не воспринимает. Это естественный способ подготовить тело к хорошему самочувствию на протяжении всего дня.

Выполняйте ежедневные «кошачьи потягивания» в течение 15–20 минут каждый день, после того как проснетесь. Этого будет достаточно для того, чтобы ваш мозг больше не страдал от сенсомоторной амнезии. Многие люди предпочитают делать эти упражнения также и перед отходом ко сну. Таким образом они обновляют двигательные паттерны в мозгу, что делает их сон более крепким. Если ваш день был полон стрессов, из-за которых мышцы напряжены и утомлены, вы почувствуете, что «кошачьи потягивания» автоматически снимут напряжение.

Если вы получили травму, перенесли операцию или пережили глубокий психологический стресс, то мы советуем вам вернуться к основной программе соматических упражнений. Тщательно повторите каждый урок, один за другим, и вы увидите, что сможете справиться с непроизвольными сокращениями, вызванными травмой. После этого возобновляйте ежедневные «кошачьи потягивания».

Ежедневные «КОШАЧЬИ ПОТЯГИВАНИЯ»

Как и все прочие соматические упражнения, эти поддерживающие движения нужно выполнять медленно, осторожно и максимально осознанно. Ваши движения должны быть легкими, напоминать движения кошки и приносить удовольствие.

1. Лежа на спине, прогибайте поясницу, приподнимая ее над полом, и прижимайте ее к полу. Делайте вдох, когда поясница поднимается, и выдох, когда она опускается. Повторите 5 раз. *Урок первый: 1Б.*
2. Лежа на спине, пальцы рук переплетены под головой, приподнимите голову, одновременно выдыхая и прижимая поясницу к полу. Опустите голову, вдыхая и при этом прогибаясь в пояснице. Повторите 5 раз. *Урок первый: 5А.*
3. Лежа на животе, в положении, когда левая щека лежит на тыльной стороне правой кисти, поднимите голову, правую кисть и правый локоть, одновременно поднимая левую ногу. Прodelайте это дважды. Затем прodelайте эти же движения для другой стороны тела. Вдыхайте медленно во время подъема; выдыхайте медленно во время опускания. *Урок первый: 2Д и 3Д.*
4. Лежа на спине и поддерживая левое колено кистью левой руки, приподнимите голову и направьте правый локоть и левое колено навстречу друг другу, одновременно выдыхая и прижимая спину к полу. Когда голова снова опустится, вдыхая, прогнитесь в спине. Повторите 3 раза. Сделайте то же для другой стороны тела 3 раза. *Урок второй: 3А и 4А.*
5. Лежа на спине, перекачивайте руки в противоположных направлениях по полу. Попеременно опускайте ваши колени в сторону руки, которая катится по полу вниз. Поворачивайте голову в сторону, противоположную движению ваших коленей, чтобы выполнить полное скручивание позвоночника. Двигайтесь медленно и лениво, наслаждайтесь потягиванием. Повторите 6 раз. *Урок четвертый: 8А.*
6. Лежа на спине, поворачивайте правую ногу (стопу, голень и бедро) вовнутрь и наружу 5 раз. Следите за тем, чтобы ваша спина попеременно поднималась и прогибалась то с правой стороны, то с левой. Плечи при этом не должны подниматься. Затем прodelайте эти движения левой ногой. Сделайте эти движения обеими ногами одновременно (один раз – стопы вместе, колени в стороны, другой раз – колени вместе, стопы в стороны) 5 раз. Затем делайте ногами движения, подобные тем, какие вы делаете, когда катитесь на лыжах с горы, 5 раз. *Урок пятый: 3А, 6А, 7А и 7Б.*
7. В положении сидя правая рука располагается на левом плече. Обе ноги согнуты в коленях, и колени обращены влево. Трижды поверните туловище влево. Затем, оставив туловище неподвижным в состоянии полного поворота влево, поверните голову направо и обратно 3 раза. Затем 3 раза одновременно поверните голову и туловище в противоположных направлениях, осуществляя полное скручивание позвоночника. Далее, сохраняя туловище в положении поворота влево, поднимите лицо по направлению к потолку, опуская при этом глаза к полу, и наоборот, опустите лицо, поднимая глаза, 3 раза. Прodelайте то же самое с другой стороны тела. *Урок шестой: 1А и 1Б для обеих сторон; 3А для обеих сторон; 4А и 4Б для обеих сторон.*

1



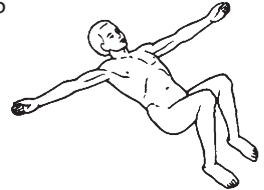
2



3



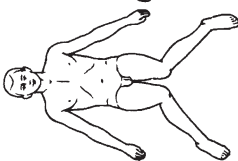
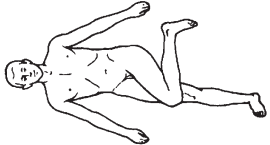
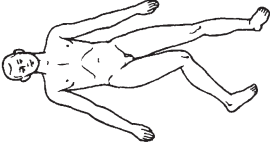
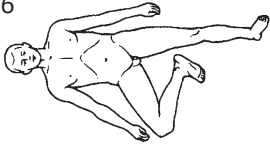
5



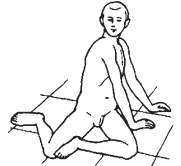
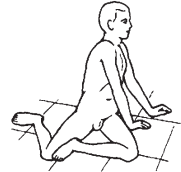
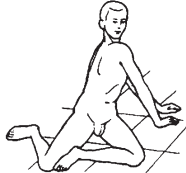
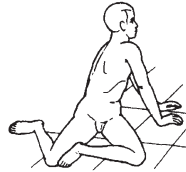
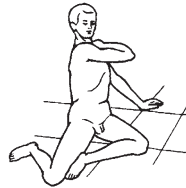
4



6



7



Глава 14

Соматические упражнения

УРОК 1.

Управление мышцами-разгибателями спины

Первый тип движений направлен на проработку мышц спины, которые приводятся в действие рефлексом «зеленого света». Если этот рефлекс входит в привычку, то он становится причиной самого распространённого недомогания в современном индустриальном обществе — боль в пояснице.

Так как вы только приступаете к изучению этой области, в которой так часто возникают боли, то начинайте с небольших осторожных движений, которые необходимо выполнять медленно и внимательно.

В конце повторите урок еще раз, чтобы убедиться в том, что вы поняли принцип выполнения движений и что вы можете выполнять их осознанно и находясь в зоне комфорта.

.....



1. ПОЛОЖЕНИЕ

Лягте на спину, колени согнуты, стопы недалеко от ягодиц.



А. ДВИЖЕНИЕ

Несколько раз прижмите таз к полу, затем начните прижимать копчик к полу более плотно, чем другие части таза. Благодаря этому нижняя часть спины будет прогибаться, приподнимаясь над полом на уровне поясницы.

ВОСПРИЯТИЕ

Поместите руку под поясницу, чтобы почувствовать, как сокращаются мышцы с обеих сторон позвоночника, когда вы прогибаетесь.

Б. ДВИЖЕНИЕ

Теперь вдохните, прогибаясь в пояснице, и выдохните, прижимая поясницу к полу. Постепенно увеличивайте амплитуду движений, прижимая копчик к полу плотнее, чтобы приподнять поясницу, а затем прижимая плотнее поясницу к полу, чтобы слегка приподнять копчик. (Проделайте это движение медленно и мягко *20 раз*).



.....

2. ПОЛОЖЕНИЕ

Перевернитесь на живот, положите левую щеку на тыльную сторону правой кисти, в то время как левая рука вытянута вдоль тела.



А. ДВИЖЕНИЕ

Медленно поднимите *3 раза* правый локоть.



ВОСПРИЯТИЕ

Постарайтесь ощутить, какие мышцы плеча сокращаются.

Б. ДВИЖЕНИЕ

Медленно поднимите голову, чтобы посмотреть через правое плечо *3 раза*.



ВОСПРИЯТИЕ

Проследите за сокращением мышц от плеча вниз по правой стороне вдоль позвоночника до таза.



В. ДВИЖЕНИЕ

Одновременно поднимите локоть, кисть и голову, чтобы посмотреть через правое плечо 3 раза.

ВОСПРИЯТИЕ

Проследите за тем, как теперь сокращение распространяется по мышцам плечевого пояса и далее вниз вдоль позвоночника к левой ягодице, которая сокращается так же, как если бы вы приподнимали левую ногу.



Г. ДВИЖЕНИЕ

Сейчас сделайте движение, противоположное предыдущему, то есть 3 раза приподнимите левую ногу на несколько сантиметров над полом.

ВОСПРИЯТИЕ

Ощутите, как ваш головной мозг уравнивает вес вашей левой ноги путем автоматического сокращения мышц правой половины спины и правого плеча.



Д. ДВИЖЕНИЕ

Выполняйте оба движения одновременно: медленно вдохните, поднимая левую ногу, правую кисть, правый локоть и голову, 3 раза.



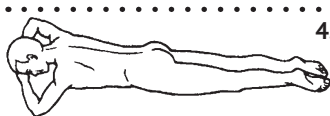
3. ПОЛОЖЕНИЕ

Теперь поверните голову влево, положите правую щеку на тыльную сторону левой кисти, правая рука вытянута вдоль тела.

ДВИЖЕНИЕ

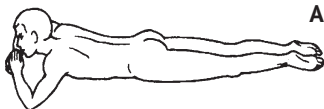
Такое же, как описано выше.

- А. Поднимите левый локоть 3 раза.
- Б. Поднимите голову, чтобы посмотреть через плечо 3 раза.
- В. Поднимите голову, кисть и плечо, чтобы посмотреть через левое плечо 3 раза.
- Г. Поднимите правую ногу на несколько сантиметров над полом 3 раза.
- Д. Выполните оба движения одновременно: медленно вдохните, поднимая правую ногу, левую кисть, левый локоть и голову, 3 раза.



4. ПОЛОЖЕНИЕ

Положите левую кисть на тыльную сторону правой кисти. Положите голову на руки так, чтобы центр лба приходился на тыльную сторону левой кисти.



А. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните и медленно поднимите голову и глаза вверх к потолку 3 раза.

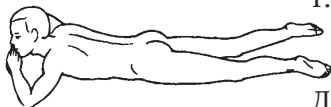
ВОСПРИЯТИЕ

Ощутите, как сокращаются мышцы по обеим сторонам позвоночника вниз до ягодиц включительно. Вы ощущаете себя в классическом положении, при котором живот выступает вперед, а голова отклонена назад (седловидный изгиб туловища). Такое положение большинство людей неправильно считает «прямой» осанкой. Это искаженный рефлекс «зеленого света», который вызывает у многих людей хронические боли в пояснице.

Во время выполнения следующих 5 упражнений обратите внимание на различные области сокращения в шее, плечах, спине, ягодицах и в мышцах задней поверхности бедра.

ДВИЖЕНИЯ

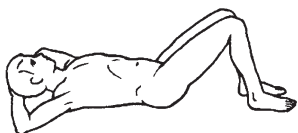
- Б. Вдохните, приподнимая правую ногу на несколько сантиметров, затем опустите ее на выдохе, *3 раза*.
- В. Вдохните, приподнимая левую ногу на несколько сантиметров, затем опустите ее на выдохе, *3 раза*.
- Г. Вдохните, приподнимая одновременно правую ногу и голову, затем опустите их на выдохе, *3 раза*.
- Д. Вдохните, приподнимая одновременно левую ногу и голову, затем опустите их на выдохе, *3 раза*.
- Е. Вдохните, *лишь слегка* приподнимая обе ноги и голову, *только 1 раз*.



.....

5. ПОЛОЖЕНИЕ

Перевернитесь на спину, согните колени и расположите стопы недалеко от ягодиц. Переплетите пальцы обеих рук и положите их под голову.



А. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните, прогибаясь в пояснице (помните, что в тот момент, когда вы это делаете, копчик прижимается к полу, а поясница приподнимается); затем выдохните, прижимая поясницу к полу и *при этом поднимая голову*. Повторите *6 раз*.





Б. ДВИЖЕНИЕ

Теперь расслабьтесь, вытянув руки и ноги на полу.

ВОСПРИЯТИЕ

Попытайтесь уловить ощущения в спине, когда лежите, расслабившись, в этой позе. Почувствуйте это изнутри своего тела, затем просуньте кисть руки под поясницу для того чтобы ощутить, не стала ли поясница ближе к полу.



Ежедневные «кошачьи потягивания»

Вы уже изучили четыре части ежедневных «кошачьих потягиваний». Вы будете выполнять их позже как часть ежедневных обязательных упражнений. Пожалуйста, обратите внимание на движения, которые вы выполняли в разделах 1Б и 5А. Это первые две части «кошачьих потягиваний». Далее следуют движения 2Д и 3Д.

УРОК 2.

Управление мышцами-сгибателями живота

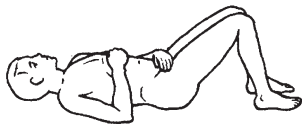
На этом уроке вы изучите основы управления рефлексом «красного света». Этот рефлекс вызывает сокращение мышц передней поверхности тела. Обучаясь управлению этими мышцами, вы одновременно учитесь управлять мышцами, имеющими противоположную функцию, т. е. мышцами-разгибателями спины.

Мышцы-сгибатели тянут в направлении, противоположном мышцам-разгибателям. Одна группа мышц при этом называется агонистами, другая — антагонистами. Когда обе группы мышц задействованы одновременно, они сжимают весь корпус, создавая осанку, которую когда-то называли «черной меткой»: при подобной осанке дыхание становится неглубоким, нарушается сердечный ритм, изменяется артериальное давление.

Когда вы заканчиваете движение поднимания головы по направлению к правому колену, помогая при этом правой рукой, обратите внимание на разницу в том, как правая часть таза и правая лопатка прилегают к полу. На протяжении всего урока необходимо внимательно следить за своими ощущениями. Этому не менее важно научиться, чем умению управлять мышцами. Развитие способности ощущать идет параллельно с обучением выполнению движений.

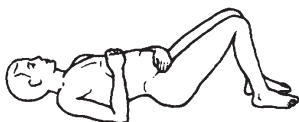
В конце урока важно выполнить упражнение на тренировку образа *собственного тела*. Вы поймете тогда, что сенсомоторная амнезия создает искаженную схему вашего тела. Например, вам может казаться, что вы сидите прямо, в то время как на самом деле вы сидите, прогнувшись в пояснице. А когда мышцы спины освобождаются в достаточной мере, для того чтобы вы, наконец, смогли сидеть по-настоящему прямо, вам может показаться, что вы сидите, завалившись вперед. В этот момент вы осознаете, что осанка вашего тела начинает меняться. Это и является целью урока 2.

1. ПОЛОЖЕНИЕ



Лягте на спину с согнутыми в коленях ногами, поставьте стопы недалеко от ягодиц. Положите левую руку на лобковую кость, а правую — на нижнюю половину груди. (Учтите, что точки крепления прямой мышцы живота с одной стороны находятся на лобковой кости, с другой — на середине грудной клетки.)

А. ДВИЖЕНИЕ



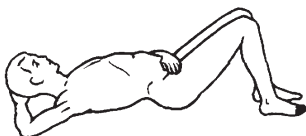
Вдохните, медленно поднимая поясницу и перекачивая таз на копчик; затем выдохните, прижимая поясницу к полу. *Повторите 6 раз.*

ВОСПРИЯТИЕ



Почувствуйте, как под вашими ладонями сокращаются брюшные мышцы, когда вы прижимаете поясницу к полу. Эмоции страха и тревоги тоже приводят к сокращению мышц живота. Это и есть рефлекс «красного света».

Б. ДВИЖЕНИЕ



Положите кисть правой руки под голову, затем вдохните, прогибаясь в спине так, как вы это делали раньше; затем выдохните, сокращая мышцы живота и прижимая поясницу к полу. Одновременно приподнимайте голову над полом при помощи правой руки. *Повторите 6 раз.*

ВОСПРИЯТИЕ

Левой рукой почувствуйте, как ещё больше сокращаются ваши

брюшные мышцы, когда вы поднимаете голову.

В. ДВИЖЕНИЕ

Теперь поднимите правое колено и придерживайте его левой рукой на весу. Действуйте так же, как при выполнении движения Б. Однако теперь, в то время как вы выдыхаете, прижимаясь спиной к полу и поднимая голову, *потянитесь правым коленом по направлению к правому локтю*, а правый локоть направьте к правому колену. *Повторите это движение 6 раз.*



ВОСПРИЯТИЕ

Отметьте, что чем плотнее вы прижимаете поясницу к полу, тем легче сблизить локоть и колено. Сейчас вы освобождаете мышцы спины еще больше.

Вытяните руки и ноги и расслабьтесь, проследите за ощущениями по всей длине туловища от правого плеча до правого бедра.

2. ПОЛОЖЕНИЕ

Лежа на спине с согнутыми коленями, стопы на полу недалеко от ягодиц.



А. ДВИЖЕНИЕ

Начните вновь, медленно вдыхая, приподнимать поясницу; затем выдыхая, прижимать поясницу к полу.

Б. ДВИЖЕНИЕ

Положите левую руку под голову и придерживайте правой рукой спереди колено согнутой и приподнятой

в воздух левой ноги. Теперь, когда вы во время выдоха опускаете поясницу, одновременно поднимите голову и потянитесь локтем по направлению к левому колену, подтягивая при этом левое колено по направлению к левому локтю, *6 раз*.

ВОСПРИЯТИЕ

Отметьте, что чем больше вы опускаете поясницу, тем ближе лицо и локоть подойдут к колену. Мышцы спины начинают расслабляться еще больше.

Остановитесь, вытяните руки и ноги и отдохните.



.....

3. ПОЛОЖЕНИЕ

Лежа на спине с согнутыми коленями, положите правую руку под голову. Затем поднимите левое колено и держите его на весу левой рукой.

А. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните, медленно приподнимая поясницу; затем, во время выдоха, прижмите поясницу к полу, приподнимите голову и потянитесь правым локтем по направлению к левому колену. Одновременно подтягивайте левое колено по направлению к правому локтю, *6 раз*.

ВОСПРИЯТИЕ

Проследите за тем, чтобы голова и локоть были слегка направлены влево. Также почувствуйте, что чем больше вы округляете спину вниз по направлению к полу, тем ближе локоть оказывается по отношению

к колену. Мышцы вашей спины еще больше освобождаются и становятся все более податливыми. Иначе говоря, вы вспоминаете, как обрести произвольный контроль над мышцами спины.



.....
4. ПОЛОЖЕНИЕ

Положите кисть левой руки под голову, затем поднимите правое колено и придерживайте его на весу правой рукой.

А. ДВИЖЕНИЕ

Вдыхая, прогнитесь в пояснице, затем, выдыхая, приподнимите голову и левый локоть и потянитесь ими по направлению к правому колену. Одновременно подтяните колено по направлению к левому локтю и лицу, *6 раз*.



.....
5. ПОЛОЖЕНИЕ

Переплетите пальцы рук и поместите их под головой.

А. ДВИЖЕНИЕ

Вдыхая, прогнитесь в пояснице, затем выдыхая, прижмите поясницу к полу и одновременно приподнимите голову, *3 раза*.



.....
6. ПОЛОЖЕНИЕ

Держа руки под головой, поднимите вверх оба колена, позволив им свободно зависнуть над животом.

А. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните, прогибаясь в пояснице. Затем выдохните и прижмите поясницу к полу. Одновременно с

этим приподнимите руками голову и направьте оба локтя к коленям. Попытайтесь приблизить колени к локтям.

Вытяните ноги и руки вдоль туловища и отдохните.

ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на ощущения внутри вашего тела от середины грудной клетки до лобковой кости и паховой области. В то время как вы спокойно вдыхаете, дайте возможность нижней части вашего живота свободно подниматься и полностью расслабляться. Благодаря этому ваше дыхание будет глубоким и полным.

Тренировка схемы тела

После повторения урока 2 и улучшения способности расслаблять поясницу и лучше прижимать ее к полу попрактикуйтесь в этих же движениях, но уже в положении сидя. Если вас на протяжении многих лет беспокоят боли в пояснице, то у вас, скорее всего, есть излишний прогиб в пояснице с сильно сокращёнными мышцами по обеим сторонам поясничного отдела позвоночника.

Если боли уже стали хроническими, то благодаря тренировкам схемы тела вы сможете понять, что вследствие сенсомоторной амнезии вы забыли, что поясница может быть расслабленной и более вертикальной, причем основная весовая нагрузка при этом может равномерно распределяться на все позвонки.

Сенсомоторная амнезия вызывает нарушение схемы тела. Когда ваша спина будет расслаблена и выпрямлена, а голова будет расположена точно над центром тяжести тела, *вам может казаться, что вы наклонились слишком далеко вперед, как будто вы падаете.* Так как ваше тело слишком долго находилось в неестественном (и неудобном!) положении, то это неестественное положение, несмотря на боли и напряжение поясничных мышц

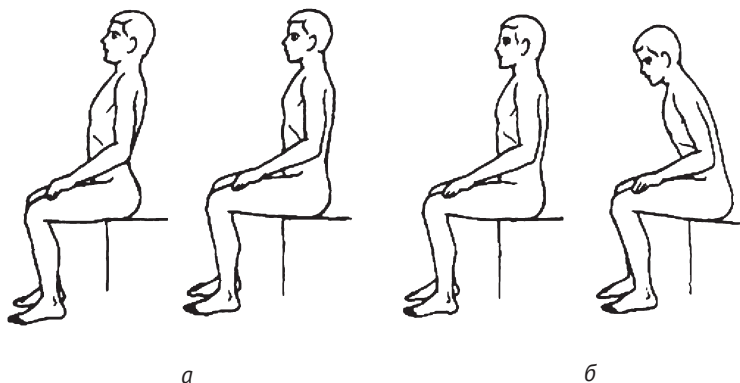


Рис. 25. Нарушение схемы тела:

а – прогнутая спина кажется ровной; б – ровная спина кажется сутулой
 в излишне прогнутой спине, может казаться вам более нормальным, чем новое естественное положение тела.

Поэтому, когда вы начинаете расслаблять мышцы спины и верхняя часть вашего туловища вновь возвращается в естественное, ненапряженное положение, оно поначалу может казаться вам ненормальным. Это ощущение временное. Оно исчезнет приблизительно через неделю, когда расслабленность в осанке начнёт восприниматься естественно.

Важно, чтобы вы воздействовали непосредственно на нарушенную схему тела, возникшую у вас из-за сенсомоторной амнезии. В противном случае умение расслаблять хронически напряженные мышцы поясницы само по себе не приведет к постоянному ощущению комфорта, когда вы сидите привычным образом.

Я прошу моих клиентов практиковать расслабление и выпрямление поясницы сидя с закрытыми глазами на стуле, повернутом боком к зеркалу. Когда их внутреннее ощущение говорит, что их спина расслаблена, им все же кажется, что они ненормально наклонились вперед, продолжая сидеть.

Тогда я прошу их открыть глаза и взглянуть на отражение в зеркале. К своему удивлению, они видят, что их спина выпрямлена и расположена вертикально, а живот стал плоским (рис. 25).

Пожалуйста, примените этот прием с зеркалом. Это простой и красивый пример биологической обратной связи.

Когда внутреннее ощущение положения вашей спины и ваше зрительное восприятие ее положения совпадут, это будет значить, что вы изменили вашу привычную манеру сидеть. Вы сможете сидеть часами без болей и усталости, потому что ваш позвоночник будет представлять собой вертикальный опорный столб для поддержки туловища. Это хорошо видно в зеркале. Следует лишь привыкнуть к новой схеме тела.

И кроме того, вы станете выше. Почему? Потому что прямая линия длиннее кривой!

Ежедневные «кошачьи потягивания»

Заметьте, что вы изучили еще две части ежедневных «кошачьих потягиваний»: 3А и 4А.

УРОК 3. Управление мышцами талии

Если у вас укороченная поясница, то эти упражнения помогут вам заметно удлинить ее. Если ваше туловище привыкло наклоняться в одну сторону, то урок 3 поможет вам принять более вертикальное положение.

Когда вы закончите движения на правой стороне, вам следует проследить за ощущением «длины», появившимся в этой части тела. Вы можете также заметить, что в талии увеличится подвижность во время вдоха. Вы совершенствуете свою способность соматического самоосознания, и с этой чувствительной способностью вы можете лучше отслеживать то, что происходит в вашем теле.

.....

1. ПОЛОЖЕНИЕ



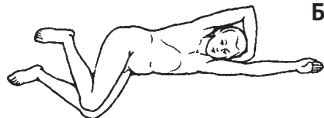
Лягте на левый бок. Одно колено лежит на другом, причем бедра расположены под прямым углом к туловищу. Вытяните левую руку на полу таким образом, чтобы вы могли лежать на ней левым ухом, как на подушке. Охватите правой рукой голову через макушку так, чтобы ладонь правой руки расположилась под левым ухом.

А. ДВИЖЕНИЕ



Вдохните и правой рукой очень медленно поднимите голову. Затем выдохните, давая возможность голове медленно опуститься, 3 раза.

Б. ДВИЖЕНИЕ



Вдохните и очень медленно поднимите правые голень и стопу так, чтобы при этом правое бедро

вращалось, но не поднималось. Затем выдохните, давая возможность стопе медленно опуститься. Вообразите, что вы хотите дотянуться правым бедром до правой подмышки, 3 раза.

В. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните и очень медленно поднимите и голову и правую стопу. Затем выдохните, дав им возможность одновременно опуститься. Вообразите, что вы хотите правой подмышкой охватить своё правое бедро, 3 раза.

Лягте на спину и отдохните минуту, вытянув руки вдоль тела и слегка раздвинув ноги.

ВОСПРИЯТИЕ

Во время отдыха постарайтесь понять, что именно вы ощущаете в срединной плоскости тела. Улавливаете ли вы какую-либо разницу между левой и правой сторонами?

.....

2. ПОЛОЖЕНИЕ

Повернитесь на правый бок; ноги согнуты в коленях, одно колено лежит на другом, бедра расположены под прямым углом к туловищу. Вытяните на полу правую руку так, чтобы можно было положить на нее правое ухо, как на подушку. Охватите левой рукой голову через макушку так, чтобы ладонь левой руки расположилась под правым ухом.



А. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните и левой рукой очень медленно приподнимите голову настолько высоко, насколько вам удобно, *3 раза*. Получается ли это движение легче, чем на правой стороне? Или сложнее?

Б. ДВИЖЕНИЕ

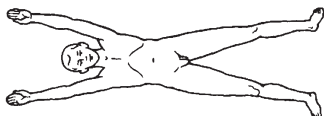
Вдохните и очень медленно поднимите левую стопу настолько высоко, насколько вам удобно. Позвольте при этом бедру вращаться, но не поднимайте его. Мышцы боковой поверхности таза с левой стороны сократятся, и бедро подтянется по направлению к левому плечу. Выдохните, позволяя стопе медленно вернуться в исходное положение, *3 раза*.

В. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните и очень медленно поднимите одновременно голову и левую стопу настолько высоко, насколько вам удобно. Затем, выдыхая, позвольте голове и левой ноге медленно опуститься. Вообразите, что вы хотите поместить левое бедро в левую подмышку, *3 раза*.

Повернитесь на спину и отдохайте, положив руки вдоль тела и слегка раздвинув ноги.

3. ПОЛОЖЕНИЕ



Лёжа на спине, раздвиньте ноги немного шире ваших тазобедренных суставов. Затем вытяните руки за голову, положив их чуть шире плеч.

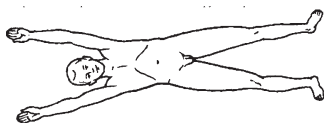
Ваше тело, лежащее на коврике, сейчас по виду напоминает букву «Х», причем правая рука и левая нога расположены так, что вдоль них можно провести одну прямую линию. Другую прямую линию, перекрещивающуюся с первой, можно провести вдоль левой руки и правой ноги.

А. ДВИЖЕНИЕ



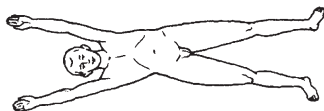
Медленно удлините вашу правую ногу, двигая от себя пятку по полу.

Б. ДВИЖЕНИЕ



Расслабляя правую ногу, медленно скользящим движением вытяните за головой левую руку по полу. *Повторите это движение правой ноги / левой руки 10 раз.*

ВОСПРИЯТИЕ



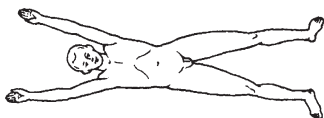
Ощутите, как ваши талия и грудная клетка изменяют свое положение, в то время как вы попеременно вытягиваете правую ногу и левую руку. Ощутите, в какой мере ваша способность к такому вытяжению зависит от того, насколько свободно вы можете двигать талией и грудной клеткой. Вы увидите тогда, что зажатая талия автоматически ограничивает движения ног при ходьбе и рук при вытягивании.

Остановитесь и расслабьтесь, чтобы сравнить ощущения в правой ноге с ощущениями в левой ноге и ощущения в левой руке и слева в грудной клетке с ощущениями справа.

В. ДВИЖЕНИЕ

Медленно вытяните вашу левую ногу, двигая от себя пятку по полу.

Г. ДВИЖЕНИЕ



Расслабляя левую ногу, медленно скользящим движением вытяните за головой правую руку по полу. Повторите это движение левой ноги / правой руки 10 раз.

Расслабьтесь и отметьте, что ощущения с обеих сторон совпадают.

Д. ДВИЖЕНИЕ

Теперь объедините эти четыре направления движений. Вытяните левую руку вверх за голову, затем расслабьтесь. Вытяните правую ногу вниз, затем расслабьтесь. Вытяните левую ногу вниз, затем расслабьтесь. Вытяните правую руку вверх, затем расслабьтесь. Вытяните левую руку вверх, затем расслабьтесь. Затем — правую ногу, затем — левую ногу, затем — правую руку и т. д. Повторите эту последовательность движений, состоящую из четырех частей, 10 раз.

Остановитесь и расслабьтесь. Вы научились лучше управлять своими мышцами и чувствовать их с обеих сторон. Таким образом, вы дополнили ранее полученные навыки управления мышцами передней и задней поверхностей тела. Теперь вы готовы к следующему уроку, на котором будете изучать, как использовать эти мышцы при вращении тела.

УРОК 4.

Управление мышцами, вращающими туловище

В этом уроке в полной мере используется более совершенное умение управлять мышцами и ощущать их, которое вы приобрели. Это относится к трем группам мышц центральной части вашего тела: разгибателям спины, сгибателям живота и к боковым мышцам в области талии.

Вы будете выполнять во время этого урока спиральные скручивания, причем ваши чувствительные и двигательные пути будут находиться под воздействием удлинения всех этих трех мышечных групп. Сейчас начнут свободно двигаться не только таз, но также позвоночник и грудная клетка.

Вы заметите, что по мере того как вы учитесь управлять мышцами этих областей, ваше тело начинает перестраиваться. Например, ваша грудная клетка, освободившись от давления рефлекса «красного света», приподнимется и расширится.

На этой стадии тренировки нервов и мышц вы почувствуете, как похожи ваши движения на движения кошки, когда она потягивается. Вы получите особое удовольствие, когда увидите, что ваше тело растягивается более свободно.

Урок заканчивается легко выполнимым движением, включающим обратное вращение рук и ног. Позже вы можете включить это движение в ежедневные «кошачьи потягивания».

Это движение представляет собой полное скручивание по спирали. Оно дает возможность туловищу вытянуться во всю длину. Отметьте, что когда колени опущены в одну сторону, а голова повернута в противоположную сторону, тело напоминает спирально скрученное полотенце, при выжимании которого один конец закручивается по часовой стрелке, а другой — против часовой стрелки.

Когда вы будете изучать урок 8, вы поймёте, насколько важно умение так скручиваться для обретения лёгкой походки.

1. ПОЛОЖЕНИЕ



Лягте на спину, согнув ноги в коленях и поставив стопы недалеко от ягодиц.

А. ДВИЖЕНИЕ



Скрестите ноги, закинув левую ногу на правую. Вдохните; затем во время выдоха позвольте ногам медленно наклониться налево настолько, насколько они могут опуститься естественным образом. Затем вдохните и медленно верните бедра в вертикальное положение. Затем снова выдохните и дайте ногам медленно наклониться влево и вниз. *Повторите это движение 10 раз.*

Проследите за тем, чтобы правое плечо оставалось на полу и не поднималось, когда ноги опускаются влево.

Выпрямите руки и ноги и отдохните.

ВОСПРИЯТИЕ

Сравните ощущения в правой ноге и в правом бедре с ощущениями в левой ноге и левом бедре. Проверьте, нет ли ощущения, что правая сторона грудной клетки более раскрыта по сравнению с левой.

.....

2. ПОЛОЖЕНИЕ



Продолжайте лежать на спине с согнутыми в коленях ногами. Поднимите обе руки к потолку. Локти выпрямлены, а ладони сложены вместе. Руки образуют форму высокого треугольника.

Во время выполнения следующего движения проследите за тем, чтобы

локти не сгибались, а ладони не соскальзывали друг с друга. Колени остаются направленными вертикально вверх.

А. ДВИЖЕНИЕ



Вдохните. Затем, во время выдоха, медленно опускайте руки вправо настолько, насколько вам удобно, поворачивая при этом голову и глаза вправо. Затем вдохните и, медленно поднимая, верните руки в вертикальное положение. Затем выдохните и снова опустите руки вправо вниз. *Повторите это упражнение 5 раз.*

Положите руки вдоль туловища и отдохните.

Б. ДВИЖЕНИЕ



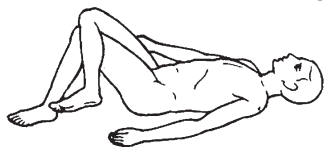
Теперь снова закиньте левое колено на правое (руки остаются вытянутыми вдоль туловища) и, выдыхая, позвольте ногам отклониться вниз и влево. При этом поворачивайте голову вправо и тянитесь правой рукой по полу за голову. Тянитесь ею, в то время когда колени опускаются. Вдохните, поднимая ноги в исходное вертикальное положение, затем выдохните, снова опуская их влево и вниз, одновременно поворачивая голову и вытягивая руку. *Повторите 5 раз.*

ВОСПРИЯТИЕ

Стало ли легче опускать ноги во второй раз? Опускаются ли они ниже? Подумайте о том, как верхняя часть вашего тела «закручивается»

вправо, а нижняя часть влево. Ваше тело образует спираль и удлиняется.

3. ПОЛОЖЕНИЕ



Лежа на спине, руки вытянуты вдоль туловища, ноги согнуты в коленях, но сейчас правое колено закинута на левое.

А. ДВИЖЕНИЕ

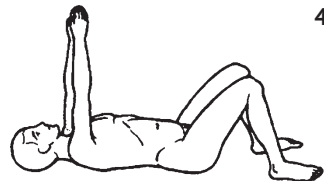


Выдохните, позволяя ногам медленно опуститься вправо, затем вдохните, возвращая их в исходное вертикальное положение. Затем снова выдохните, давая ногам опять опуститься вправо. Каждый раз поворачивайте голову влево и тянитесь левой рукой по полу за голову. *Повторите 10 раз.*

ВОСПРИЯТИЕ

При повороте головы шейные позвонки вращаются влево. При этом позвонки и ребра легко занимают наиболее удобное положение по отношению друг к другу. Благодаря этому облегчается движение по спирали (скручивание).

4. ПОЛОЖЕНИЕ



Вытяните обе руки вверх, к потолку, локти выпрямлены, а ладони сложены вместе, образуя треугольник. Ноги согнуты в коленях и остаются в вертикальном положении.

А. ДВИЖЕНИЕ



Выдыхая, медленно опускайте руки влево. Вдыхая, возвращайте руки в вертикальное положение. Проследите за тем, чтобы локти и

кисти сохраняли свое положение.
Повторите 5 раз.

.....
5. ПОЛОЖЕНИЕ

Вновь закиньте правую ногу на левую, перекрещивая их.



А. ДВИЖЕНИЕ

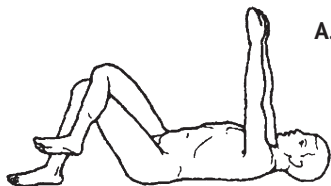
Выдыхайте, медленно отклоняя ноги вправо, одновременно поворачивая голову влево и вытягивая левую руку вверх по полу, *5 раз.*

ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на кошачью грацию, с которой вы совершаете это потягивающее движение. Сделайте его как можно более приятным. Вспомните то наслаждение, с которым вы потягивались, когда были ребенком.

.....
6. ПОЛОЖЕНИЕ

Оставьте вашу правую ногу на левой, держите руки, сложенные треугольником, вверх.



А. ДВИЖЕНИЕ

Выдохните, давая вашим рукам и голове наполовину отклониться влево, затем «отпустите» ноги, позволив им наклониться вправо (руки движутся первыми, потому что верхняя половина тела гораздо легче, чем нижняя). Затем вдохните, медленно возвращая и руки и ноги в вертикальное положение.
Повторите 5 раз.

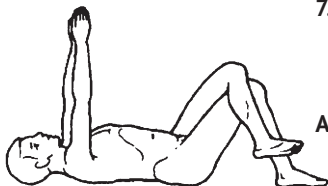


ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на полное «скручивание» тела по спирали, будто бы две гигантские руки медленно «закручивают» верхнюю часть тела в одном направлении, а нижнюю — в другом, словно выжимают воду из полотенца.

7. ПОЛОЖЕНИЕ

Закиньте левую ногу на правую, держа руки, сложенные треугольником.



А. ДВИЖЕНИЕ

Выдохните, давая рукам и голове наполовину отклониться вправо, затем отпустите ноги, чтобы они отклонились влево. После этого вдохните, возвращая руки и ноги в вертикальное положение, 5 раз.



Разомкните ноги, выпрямите их и на минуту расслабьтесь.

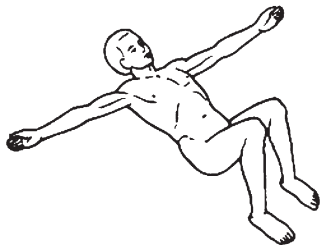
Теперь проделайте все это вместе, получая удовольствие от этого паттерна движений.

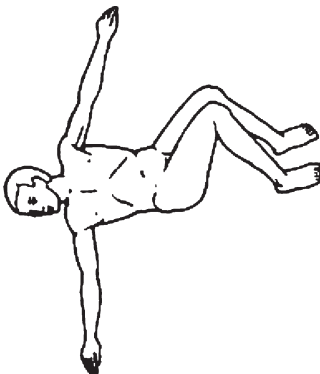
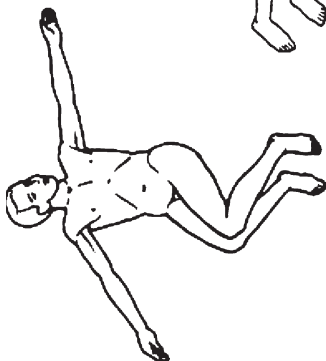
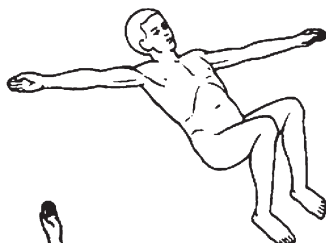
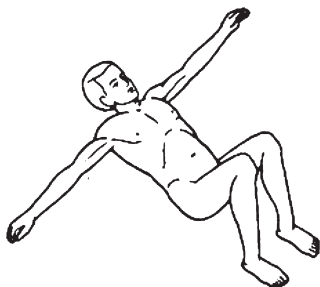
8. ПОЛОЖЕНИЕ

Оставьте ноги согнутыми в коленях, но вытяните обе руки в стороны.

А. ДВИЖЕНИЕ

Катите левую руку вверх, перекатывая её по поверхности пола (именно катите руку, а не скользите ею по полу), до тех пор пока надплечье не прижмется к полу; одновременно катите правую руку вниз, перекатывая её по поверхности пола (именно катите, а не скользите по полу),





до тех пор пока надплечье не начнет приподниматься над полом.

Затем выполните противоположное движение, катя левую руку вниз по полу, а правую руку — вверх. Прodelайте это несколько раз медленно и осторожно, до тех пор пока полностью не прочувствуете суть этого движения.

Теперь катите правую руку вниз, а левую руку — вверх. Одновременно дайте обеим ногам опуститься вправо. Затем выполните противоположное движение: в то время как правая рука катится обратно вверх, а левая рука катится вниз, опустите ноги влево.

Медленно продолжайте выполнять это движение туда и обратно, давая возможность голове участвовать в нем. Голова при этом поворачивается влево, в то время как колени опускаются вправо. Голова поворачивается вправо, в то время как колени опускаются влево. *Повторите 10-20 раз.*

ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на то, как все тело скручивается, вытягивается и удлиняется. Постарайтесь, чтобы это движение было в высшей степени приятным, как у ребенка, лениво потягивающегося, или как у кошки. *Остановитесь и отдохните.*

Тренировка схемы тела

Травматические повреждения приводят многих людей к сколиозу. Это значит, что возникает постоянный наклон туловища в какую-либо сторону, а также искривление позвоночника. Это искривление в большинстве случаев вызывается мышцами позвоночника и туловища, которые постоянно сокращены с одной из сторон тела. Восстановление способности управлять этими мышцами позволяет выправить искривление позвоночника.

Для того чтобы проверить, есть ли у вас сколиоз, встаньте перед зеркалом, закройте глаза и ненадолго наклонитесь в какую-либо сторону. Затем вернитесь в положение, которое вам кажется вертикальным. Откройте глаза и взгляните в зеркало, чтобы увидеть положение, которое вам кажется «вертикальным». Расположена ли голова вертикально? Расположены ли плечи горизонтально? Находятся ли кончики пальцев рук на одном уровне?

Если вы увидели, что отклонены в сторону, то это явное доказательство того, что ваша схема тела («то, что вам кажется вертикальным») искажена и что ощущение равновесия у вас также нарушено.

Чтобы исправить нарушение схемы тела, сделайте следующее: с закрытыми глазами наклонитесь вправо, а затем вернитесь к тому положению, которое вам кажется вертикальным.

Если в момент, когда вы откроете глаза, вы не стоите ровно, немедленно закройте их вновь. Попробуйте исправить положение, ощутив равновесие «в темноте». Если вы считаете, что вам это удалось, снова откройте глаза, но не двигайтесь. Выровнялись ли вы на этот раз? Если нет, то закройте глаза вновь и исправляйте положение тела до тех пор, пока вам не покажется, что вы все-таки его выровняли. Затем, не двигаясь, откройте глаза и снова проверьте положение. Если баланс всё ещё не достигнут, то повторяйте эти приемы вновь, пока не выровняете тело.

Важно помнить следующее: ни при каких обстоятельствах не пытайтесь выровнять положение тела с открытыми глазами, иначе ваша сенсомоторная система ничему не научится и осанка не изменится.

После того как вы добились равновесия с закрытыми глазами, повторите всю процедуру, отклоняясь теперь влево. Затем, когда добьетесь ровного положения тела, проделайте те же движения, ещё раз с наклоном вправо. Затем снова осуществите то же, наклоняясь влево. Этого будет достаточно для тренировки на один день.

На следующий день проделайте вновь ту же процедуру. Вы убедитесь в том, что достигли большей точности и слаженности движений. Когда пройдет примерно неделя, вы обнаружите, что даже «в темноте» вы будете точно определять положение головы и тела в пространстве. К этому моменту коррекция сколиоза будет завершена при условии, что вы уже овладели навыками по расслаблению мышц, которые развиваются при выполнении первых четырех соматических уроков.

В конце концов, ваша схема тела адаптируется и способность управлять мышцами восстановится. Ваш внутренний образ (внутреннее отображение) и внешнее отображение в зеркале совпадут. Это классический пример самообучения, основанного на биологической обратной связи. Это прочно установившийся научный метод обучения тому, как управлять функциями организма.

Ежедневные «кошачьи потягивания»

Добавьте движение 8А к вашим ежедневным «кошачьим потягиваниям».

УРОК 5.

Управление мышцами

области тазобедренных суставов и ног

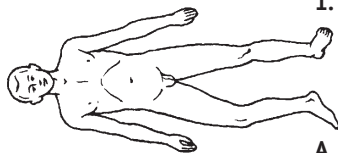
Этот урок позволит вам понять, что, для того чтобы добиться успеха, упражнения необходимо делать не спеша и последовательно. Вы сделаете открытие в собственном теле, узнав о том, как, вначале освободив мышцы в центре тяжести, вы получаете возможность раскрепостить движения бедер, голеней и ступней.

Вам также станет ясно, как сенсомоторная амнезия, вызывающая напряжение мышц туловища и таза, приводит к общей скованности движений. Эта характерная скованность ошибочно принимается за неизбежное проявление старости.

Вы теперь начнете освобождать мышцы не только для ходьбы, но также и для любых движений ног. Многие люди, которые не ходили в походы и не танцевали в течение ряда лет, увидят, что способность делать это и получать от этого удовольствие вернулась, став нормальной составной частью жизни.

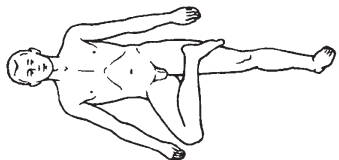
.....

1. ПОЛОЖЕНИЕ



Лягте на спину. Ноги выпрямлены. Правая нога слегка согнута в колене, которое развернуто вправо.

А. ДВИЖЕНИЕ

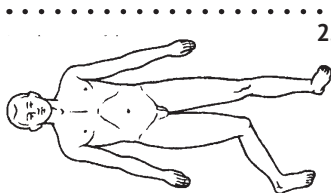


Заверните внутрь подошву правой стопы и продолжайте это движение до тех пор, пока в результате него не начнет слегка подниматься над полом вся нижняя часть ноги. Правое колено опустится вправо, в то время как стопа будет совершать движение вверх и немного влево, как будто черпая что-то. Верните стопу

в исходное положение и повторите упражнение 10 раз.

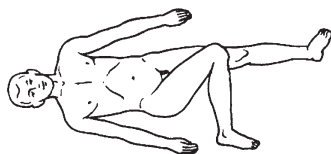
ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на то, что поворот подошвы стопы внутрь и небольшой подъем стопы не только приводят к тому, что колено опускается; это движение приводит также к удлинению левой стороны спины и к подъему левой стороны таза. Вы также обнаружите, что чем больше вы удлините спину и поднимете левую половину таза, тем выше сможете приподнять стопу, одновременно опуская колено.



2. ПОЛОЖЕНИЕ

Теперь скользящим движением немного отведите правую стопу в правую сторону, давая правому колену слегка опуститься внутрь влево.



А. ДВИЖЕНИЕ

Разверните наружу подошву правой стопы и приподнимите стопу вверх и немного вправо, позволяя колену опуститься больше внутрь по направлению к левому колену. Затем верните стопу в исходное положение; повторите упражнение 10 раз.

ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на то, что делает правое бедро и как удлиняется правая сторона спины для того, чтобы приподнять правую половину таза. При повторении этого движения разворота внутрь с подъемом правой стопы, опусканием колена и

подъемом правой стороны таза обратите внимание на то, как движение продолжается вверх, до грудной клетки и даже до шеи! Позвольте этому движению происходить, давая голове возможность мягко поворачиваться вправо, в то время как вы разворачиваете подошву стопы наружу. Постарайтесь определить, становится ли движение проще от этого. Оно может быть очень изыщным.

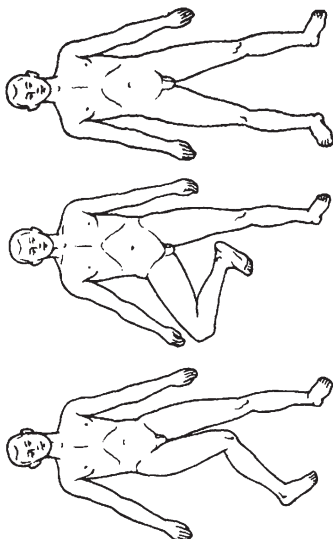
Остановитесь, выпрямите ноги и отдохните. Обратите внимание на то, что ощущения в правой ноге отличаются от ощущений в левой. Теперь объедините оба движения.

.....
3. ПОЛОЖЕНИЕ

Выпрямите обе ноги.

А. ДВИЖЕНИЕ

Вначале заверните внутрь подошву правой стопы, приподнимая ее с одновременным движением внутрь. В это время правое колено опускается наружу и левая часть спины приподнимается. Далее выпрямите ногу и затем разворачивайте подошву правой стопы наружу, одновременно приподнимая ее. В это время правое колено опускается с поворотом внутрь, а правая часть спины поднимается. Затем выпрямите ногу и снова заверните внутрь подошву стопы. *Повторите упражнение 10 раз, очень медленно.*



ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на то, как тело, вплоть до шеи, следует за движением, начинающимся в лодыжке. Тело становится гибким и начинает двигаться мягче, как единое целое. Это ощущение синергии (т. е. действий, совпадающих по своей направленности).

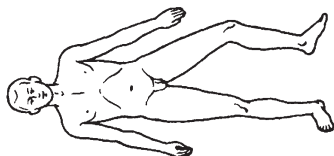
Остановитесь, выпрямите ноги и отдохните.

ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на различия в ощущениях в правой и левой ногах. Насколько «больше» вы ощущаете правую ногу, чем левую?

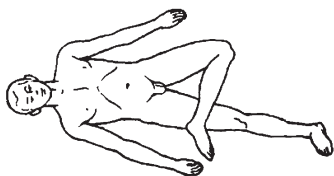


4. ПОЛОЖЕНИЕ



Лягте на спину. Ноги вытянуты на полу, но на этот раз левая нога слегка согнута в колене, которое развернуто влево.

А. ДВИЖЕНИЕ



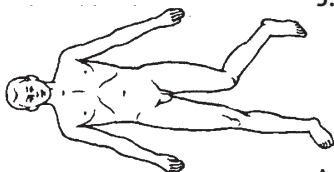
Заверните внутрь подошву левой стопы и продолжайте это движение до тех пор, пока в результате него не начнет слегка подниматься над полом вся нижняя часть ноги. Левое колено опустится влево, в то время как стопа будет совершать движение вверх и немного вправо, как будто черпая что-то. Верните стопу в исходное положение и повторите упражнение 10 раз.

ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на то, что поворот стопы внутрь и ее подъем не

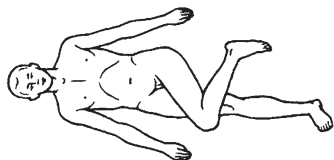
только заставляют колено опускаться, но также заставляют правую сторону спины удлиняться, приподнимая правую сторону таза. Вы увидите, что чем больше вы удлиняете спину и приподнимаете правую половину таза, тем выше вы можете поднять стопу, опуская колено.

5. ПОЛОЖЕНИЕ



Теперь скользящим движением немного отведите левую стопу в левую сторону, давая левому колену слегка опуститься внутрь вправо.

А. ДВИЖЕНИЕ



Разверните наружу подошву левой стопы и приподнимите стопу вверх и немного влево, позволяя колену опуститься больше внутрь по направлению к правому колену. Затем верните стопу в исходное положение; повторите упражнение 10 раз.

ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на то, что делает левое бедро и как левая сторона спины удлиняется для того, чтобы поднять левую сторону таза. При повторении разворота левой стопы и ее поднимания с одновременным опусканием колена и подниманием левой части таза обратите внимание на то, как движение все время распространяется вверх, на грудь и даже на шею. Помогите этому движению, давая голове возможность мягко повернуться влево, в то время когда вы разворачиваете стопу.

Посмотрите, становятся ли движения благодаря этому более легкими и изящными.

Остановитесь, выпрямите ноги и отдохните. Проверьте, изменились ли у вас ощущения в левой ноге.

Теперь объедините эти два движения.

.....

6. ПОЛОЖЕНИЕ

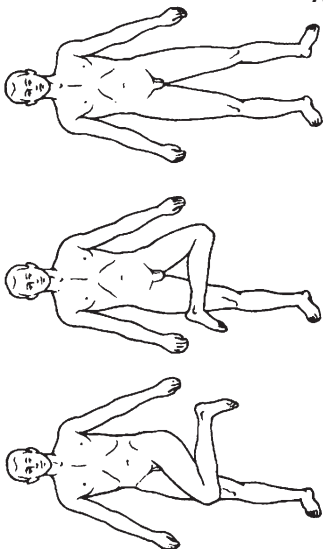
Вначале вытяните обе ноги.

А. ДВИЖЕНИЕ

Вначале заверните внутрь подошву левой стопы, приподнимая ее с одновременным движением внутрь. В это время левое колено опускается наружу и правая часть спины приподнимается. Далее выпрямите ногу и затем разворачивайте подошву левой стопы наружу, одновременно приподнимая ее. В это время левое колено опускается с поворотом внутрь, а левая часть спины поднимается. Затем выпрямите ногу и снова заверните внутрь подошву стопы. *Повторите упражнение 10 раз, очень медленно.*

ВОСПРИЯТИЕ

Снова обратите внимание на то, как все тело, вплоть до шеи, следует за движением, начинающимся в лодыжке. Расслабьте шею и грудную клетку, и голова будет автоматически поворачиваться направо, а затем налево, в то время как вы будете поворачивать подошву стопы внутрь и наружу.



Остановитесь, выпрямите обе ноги и отдыхайте.

ВОСПРИЯТИЕ

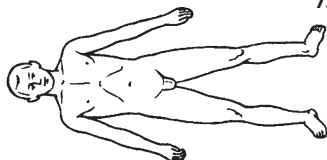
Отметьте, что в левой ноге так же, как и правой, ощущение «полноты жизни».

Теперь выполняйте движение обеими ногами одновременно.



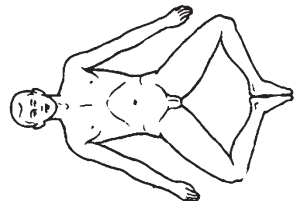
7. ПОЛОЖЕНИЕ

Продолжайте лежать на спине, ноги вытянуты на полу.



А. ДВИЖЕНИЕ

Одновременно заверните внутрь подошвы обеих стоп, сгибая ноги в коленях и позволяя коленям опуститься наружу. Ваши ноги примут О-образное положение. Затем выпрямите ноги. Теперь одновременно отведите обе стопы в стороны, разворачивая их подошвами наружу, сгибая ноги в коленях и позволяя коленям соединиться и опуститься вовнутрь. Ваши ноги примут Х-образное положение. *Проделайте упражнение 10 раз.*

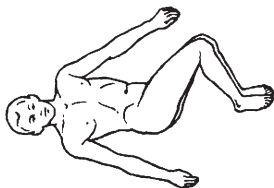
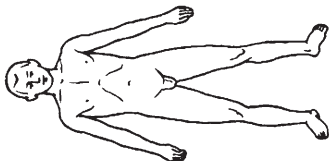
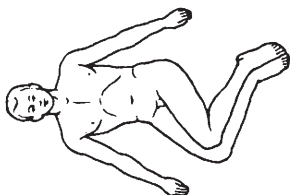
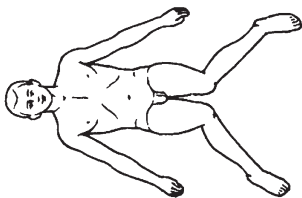


ВОСПРИЯТИЕ

Отметьте, что в тот момент, когда стопы вместе, а колени врозь, поясница стремится прогнуться, приподнимаясь над полом. Когда ваши колени вместе, а стопы врозь, поясница стремится прижаться к полу. *Остановитесь и отдохните.*

Б. ДВИЖЕНИЕ

Держа ноги вместе, заверните внутрь подошву правой стопы, одновременно разворачивая наружу подошву левой (колени при этом опускаются вправо). Выпрямите ноги и затем разверните наружу подошву правой стопы, заворачивая внутрь подошву левой. Держите колени вместе, когда они опускаются влево. *Повторите упражнение 10 раз.*



ВОСПРИЯТИЕ

Это тип движения, характерный для спуска с гор на лыжах. Подошвы стоп остаются параллельными, в то время как бедра и спина поворачиваются влево и вправо. Обратите внимание на гибкость тела при выполнении этих упражнений.

Остановитесь, выпрямитесь, расслабьтесь.

ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на то, что в нога ощущается «полнота жизненных сил». С точки зрения вашей сенсорной системы вы в большей мере ощущаете ноги, чем раньше. Обратите также внимание на то, что ощущение «жизненной полноты» распространяется вверх на все тело, которое сейчас более расслаблено, чем когда-либо раньше.

Ежедневные «кошачьи потягивания»

В ходе этого урока добавляются следующие движения к вашим «кошачьим потягиваниям»: 3А и 6А, далее 7А (О- и Х-образное положения ног) и 7Б (движения лыжника).

УРОК 6.

Управление мышцами шеи и плеч

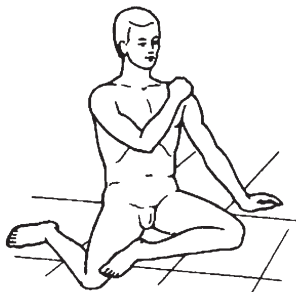
Это захватывающее соматическое упражнение, которое изобрел мой учитель, доктор Моше Фельденкрайз, поможет вам понять, как, обращая внимание на движения различных частей тела, вы освобождаете эти части и они могут свободнее двигаться. Это самый лучший пример того, как осознание ваших собственных ощущений может развивать способность управления мышцами.

На этом уроке вы также узнаете, что в то время как традиционные физические упражнения укрепляют мышцы, соматические упражнения увеличивают способность головного мозга ощущать мышцы и управлять ими. Эти внутренние изменения мозговой деятельности позволяют добиться внешних изменений в деятельности мышц.

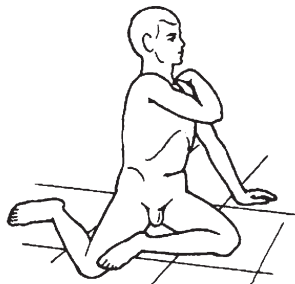
После окончания изучения этого комплекса движений, основанного на поворотах влево, повторите эти упражнения для правой стороны. Таким образом, оба полушария головного мозга получают полностью новую программу.

.....

1. ПОЛОЖЕНИЕ

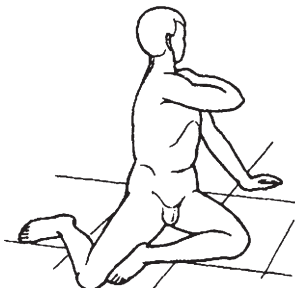


Сядьте на пол. Обе ноги согнуты в коленях, наклонены влево и лежат на полу. Приложите подошву левой стопы к правому бедру. Вытяните левую руку вниз и поставьте её на пол, лишь слегка опираясь на неё. Держите туловище выпрямленным, стараясь не откидываться назад. Теперь положите правую ладонь на левое плечо.



А. ДВИЖЕНИЕ

Очень медленно поверните всё туловище влево. При этом поворачивайте глаза, голову, плечи, локоть и туловище настолько, насколько вам комфортно. Когда достигнут предел этого движения, обратным движением вернитесь в исходное положение. Повторите упражнение *5 раз*, затем опустите руку, чтобы немного отдохнуть.



Б. ДВИЖЕНИЕ

Вновь поверните все туловище влево и остановитесь, когда достигнете предела вращения. Оставшись в этом положении, обратите внимание на то, куда направлен ваш нос, и запомните точку на стене, на которую он указывает. Эта точка в дальнейшем послужит ориентиром для проверки ваших успехов.

Теперь, продолжая держать туловище в этом положении поворота, поверните голову, но только уже в обратном направлении, т. е. в правую сторону. *Затем поверните голову снова влево. Повторите 5 раз.*

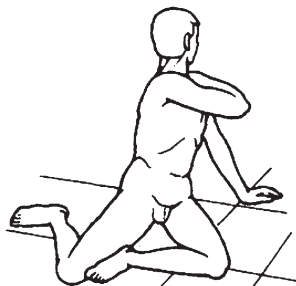


После 5 повторений вернитесь в исходное положение к центру, положите руку на колено и отдыхайте сидя. Не опирайтесь слишком сильно на левую руку.



В. ДВИЖЕНИЕ

Снова положите правую руку на левое плечо и поворачивайте голову и туловище влево, пока не достигнете предела. Остановитесь в этом



положении. На этот раз водите только глазами вправо и обратно влево, *5 раз*.

Вернитесь в исходное положение к центру, опустите руку, отдохните.

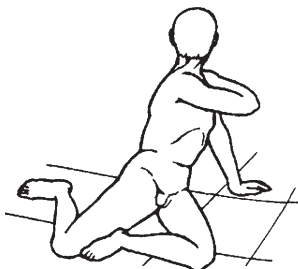
ВОСПРИЯТИЕ

Когда вы двигали только глазами обратно вправо, обратили ли вы внимание на то, что мышцы шеи дрожат, как будто бы они вот-вот начнут двигаться? Это ощущение возникает из-за нашей привычки одновременно двигать головой и глазами. Некоторым людям вначале бывает трудно предотвратить это легкое движение шейных мышц. С течением времени оно исчезнет благодаря упражнениям.

Г. ДВИЖЕНИЕ

Сейчас сделайте проверку. *Закройте глаза*, положите правую руку на левое плечо и снова поверните глаза, голову, плечо и туловище влево. *Проделайте это 5 раз*, каждый раз доходя до предела. На пятый раз остановитесь в крайнем положении поворота и *откройте глаза*. Теперь проверьте, обращен ли нос на точку, которая расположена *дальше*, чем та, которую вы первоначально зафиксировали.

Если вам удалось повернуться дальше, то знайте, что это произошло не из-за того, что вы приложили большее мышечное усилие. Это произошло потому, что вы стали лучше осознавать различные функции мышц.



Д. ДВИЖЕНИЕ

Снова положите правую руку на левое плечо и медленно поворачивайтесь до своего нового предела. Упражнение выполняется 10 раз.

ВОСПРИЯТИЕ

Обратите внимание на то, что происходит с *правым бедром* во время выполнения этого упражнения. Оно стремится *подняться* каждый раз при повороте влево. Затем оно опускается, когда вы возвращаетесь в исходное положение к центру. Пусть ваше сознание поможет правому бедру делать то, что «оно хочет». Дав бедру возможность подниматься настолько, насколько ему нужно, вы заметите, как облегчится движение.

В конце последнего поворота остановитесь и проверьте вашу точку на стене, чтобы увидеть, повернулись ли вы ещё дальше влево.

Остановитесь, вытянитесь лежа на спине и отдохните в течение минуты. Отдыхая, можете аккуратно перекатывать голову в одну и в другую стороны. Прodelайте это несколько раз, чтобы посмотреть, легче ли выполнять повороты влево, чем вправо.

.....

2. ПОЛОЖЕНИЕ

Примите прежнее положение, сидя на полу. Ноги согнуты в коленях, колени опущены влево. Подошва левой стопы упирается в правое бедро, и вы без усилия опираетесь на прямую левую руку.



А. ДВИЖЕНИЕ

Медленно и мягко потяните голову рукой, наклоняя ее по направлению к правому плечу, а затем оттолкните голову в противоположном направлении и наклоните к левому плечу. Выполните упражнение *10 раз*.

ВОСПРИЯТИЕ

Когда голова наклоняется вправо, обратите внимание на то, что ребра с правой стороны сближаются друг с другом, в то время как с левой стороны расходятся. Когда голова наклоняется влево, ребра с левой стороны сближаются, а с правой стороны расходятся. Грудная клетка становится похожей на аккордеон! Дайте возможность этим чередующимся движениям ребер происходить свободно, тогда голова сможет наклоняться еще дальше. Это произойдет не из-за возросших физических усилий с вашей стороны, а благодаря совершенствованию вашего осознания.

Ощутите также, что ваша талия справа становится короче. На правую половину таза увеличивается весовая нагрузка, в то время когда голова наклоняется вправо. То же самое происходит с левой стороны,

когда вы наклоняетесь влево. Снова дайте возможность движениям быть свободными. Голова при этом еще больше наклонится к плечу.

Остановитесь на некоторое время и отдохните. Руку при этом опустите на ногу.

Б. ДВИЖЕНИЕ

Снова выполните проверочное движение с закрытыми глазами. Положите правую руку на левое плечо и совершите полный поворот влево. В это время постарайтесь прочувствовать движения грудной клетки, талии и правого бедра.

На пятый раз, когда вы достигнете предела поворота, остановитесь и откройте глаза, обратив внимание на первоначально выбранную точку на стене. Удалось ли на этот раз повернуться на большее расстояние? Теперь вы можете понять, что, совершенствуя ощущения, вы расширяете возможности движений.

Остановитесь, лягте на спину и отдохните 1 минуту.

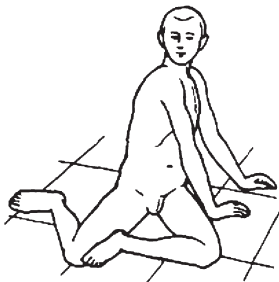
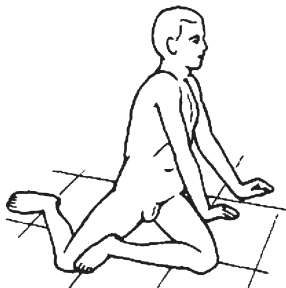
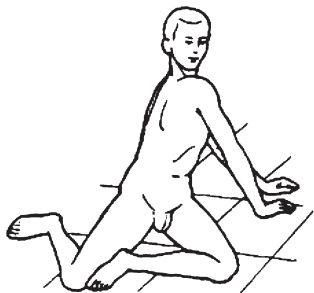
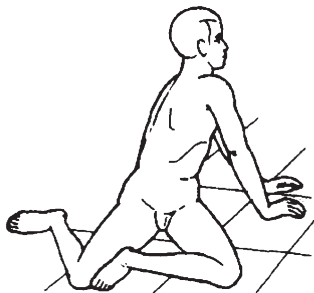


3. ПОЛОЖЕНИЕ

Сядьте на пол, примите исходное положение. Однако в отличие от прежнего обе руки упираются в пол, причем правая рука располагается возле левой.

А. ДВИЖЕНИЕ

Медленно поворачивайте глаза, голову и туловище влево. Постарайтесь



при этом ощутить движения ребер, талии и бедер. *Повторите 5 раз.*

На пятый раз остановитесь на пределе поворота и оставайтесь в этом положении. Теперь медленно поверните голову направо к центру так, чтобы правая щека почти касалась правого плеча, и оставайтесь на некоторое время в этом положении. Это ваше новое исходное положение.

Теперь одновременно возвращайте туловище в исходное положение, направляя его назад вправо к центру, и поворачивайте голову влево. Левая щека почти коснется левого плеча, а глаза будут смотреть через левое плечо.

Далее одновременно проделайте движение, обратное только что выполненному. Туловище поворачивается в левую сторону, в то время как вы поворачиваете голову вправо. Вначале движение выполняется очень медленно, пока не выработается способность мягко координировать движение.

Повторите 10 раз.

Вернитесь в исходное положение и немного отдохните.

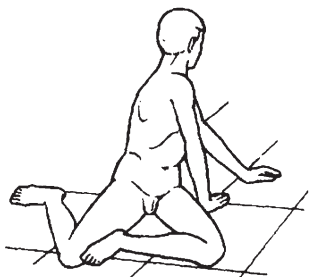
Б. ДВИЖЕНИЕ

Сейчас снова сделайте проверку, закрыв глаза и положив правую руку на левое плечо. Медленно повернитесь влево и обратно 5 раз.

На пятый раз остановитесь на пределе поворота и откройте глаза, чтобы проверить, удалось ли сейчас

повернуться на большее расстояние, чем раньше. Используйте как ориентир выбранную ранее точку на стене.

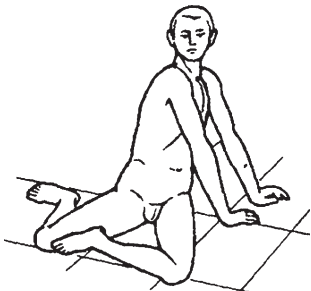
Немного отдохните, положив правую руку на ногу.



В. ДВИЖЕНИЕ

Держа обе руки слева от себя, повернитесь влево до предела. Оставайтесь в этом положении. Теперь уведите только глаза обратно вправо (голова при этом не двигается). Остановитесь на момент. Это ваше исходное положение.

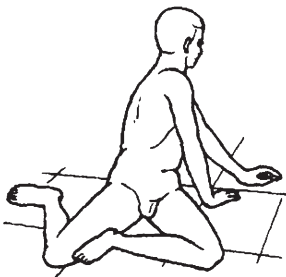
Сейчас одновременно двигайте голову, плечи и туловище обратно к центру вправо, но глаза при этом уводите влево. Очень медленно выполняйте это упражнение (двигаясь туда и обратно), пока не исчезнет первоначальное ощущение неудобства во время движения. *Повторите 10 раз.*



ВОСПРИЯТИЕ

Вначале обратите внимание на трудность координации. Глаза поддерживаются, голова стремится следовать за глазами. Это вызвано привычкой всегда поворачивать глаза и голову в одном и том же направлении. Когда это движение станет более плавным, мышцы шеи освободятся от бессознательного «тиранического» контроля со стороны глаз.

Остановитесь, лягте на спину и отдыхайте целую минуту.



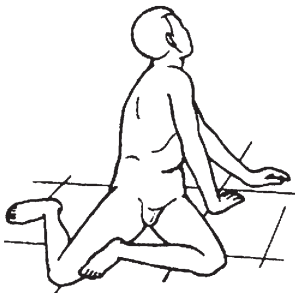
4. ПОЛОЖЕНИЕ

Вернитесь в положение сидя. Колени наклонены влево, и обе руки расположены рядом друг с другом, слева от вас.

А. ДВИЖЕНИЕ

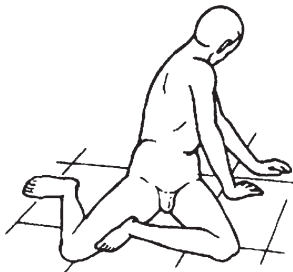
Повернитесь 5 раз влево и при последнем повороте остановитесь, достигнув предела.

Затем медленно поднимите лицо вверх, по направлению к потолку, после чего опустите его по направлению к полу, 5 раз.



Б. ДВИЖЕНИЕ

Остановитесь, опустив вниз голову, а затем поднимите вверх (к потолку) только глаза. Теперь одновременно поднимите голову, опуская глаза. Далее опустите голову, поднимая глаза. *Повторите 5 раз.*



ВОСПРИЯТИЕ

Вы снова ощутите вначале подергивание глаз и колебания головы. Сейчас вы создаете новую программу для сенсомоторного участка головного мозга, поэтому необходимо выполнять упражнения медленно, осторожно и быть внимательными. Вероятнее всего, вы испытаете чувство гордости, после того как освоите эти движения.

Остановитесь и немного отдохните.

В. ДВИЖЕНИЕ

Это последняя проверка.

Оставайтесь так же, как и вначале, в положении сидя. Ноги отклонены



влево, левой рукой вы опираетесь на пол слева от вас, а правая рука — на левом плече. Закройте глаза и 5 раз повернитесь влево. При этом постарайтесь ощутить все то, что вы научились ощущать. Используйте все возможности, чтобы добиться максимального поворота.

На пятом повороте остановитесь, достигнув предела, откройте глаза и в последний раз проверьте, направлен ли нос на точку, которая расположена еще дальше, чем точку, которую вы отметили первоначально.

Остановитесь, лягте на спину и отдохните.



После того как вы отдохнёте как минимум несколько минут (а может быть, подождав до следующего дня), повторите те же упражнения, но уже в противоположной позиции. Это значит, что когда вы согнули колени и опустили их вправо на пол, правая рука располагается на полу сбоку от вас. Левая рука — на правом плече (как это показано на рисунке).

Ежедневные «кошачьи потягивания»

Этот урок содержит заключительные упражнения для ежедневных «кошачьих потягиваний». Делайте упражнения 1А и 1Б в направлении влево. За этим следует упражнение 3А (или еще лучше 3В, когда станет легче двигать глазами в обратном направлении). Заканчивайте упражнениями 4А и 4Б. Затем примите противоположное положение и повторите ту же последовательность движений, но обращенных уже в правую сторону.

УРОК 7.

Улучшение дыхания

Вы научились лучше ощущать и контролировать мышцы в центре тела и верхней его части. Теперь перед вами открывается возможность обучиться искусству более глубокого, диафрагмального дыхания.

Это соматическое упражнение имеет огромную физиологическую важность. Его нужно освоить и одновременно понять суть вредных воздействий рефлекса «красного света» на дыхание и сердечную деятельность. Эти воздействия описаны во II части.

Данная серия двигательных паттернов слишком длинная. Поэтому она не может стать частью каждодневных «кошачьих потягиваний». Однако время от времени необходимо повторять эти упражнения. Они являются жизненно важными.

Каждый раз после их выполнения вы будете чувствовать улучшение качества вашего дыхания. Вы сможете вдыхать все больше и больше воздуха при все меньших и меньших усилиях.

Каждое положение, которое вы принимаете во время этого урока, — на спине, на боку, на животе — имеет свою особенную чувствительную обратную связь. Каждое из них поэтому требует использования особого, необходимого только при этом упражнении типа управления мышцами. Такая особенность связана с тем, что каждое положение имеет различное отношение к силе тяжести.

.....

1. ПОЛОЖЕНИЕ

Лягте на спину, согните ноги в коленях, стопы поставьте недалеко от ягодиц. Ноги слегка раздвиньте, а руки положите вдоль тела.



А. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните через нос и приподнимите поясницу; при этом копчик слегка опустится (это то, что вы выполняли в ходе урока 1).



Затем выдохните, опуская поясницу и прижимая ее к полу. *Повторите упражнение медленно и мягко 15 раз.*

ВОСПРИЯТИЕ

Постарайтесь ощутить движение диафрагмы вверх и вниз. Диафрагма располагается по нижней границе грудной клетки и простирается спереди назад и от одного бока до другого.



Диафрагма занимает всю эту область, полностью отделяя грудную полость от брюшной полости.

Во время выдоха диафрагма расслабляется, поднимаясь вверх, в грудную полость, прогибаясь и раскрываясь, как зонтик. Эластичность диафрагмы способствует выталкиванию воздуха из легких.

Во время вдоха диафрагма сокращается. Поверхность «зонтика» в этот момент опускается. Это движение вниз, подобное движению насоса, частично создает вакуум в грудной полости, благодаря чему свежий воздух втягивается в легкие. Однако помните о следующем. *В то время когда диафрагма сокращается, опускаясь вниз при вдохе, она обязательно оттесняет внутренние органы живота вниз и наружу. Благодаря этому нижняя часть живота слегка*

раздувается, как воздушный шар. Не сопротивляйтесь естественно-му увеличению объема нижней части живота. Чем больше вы расслабите брюшные мышцы, давая возможность животу увеличиваться, тем больше воздуха будет поступать в легкие. При расслабленном глубоком дыхании поднимается не верхняя часть грудной клетки, а только живот.

Если по какой-либо причине вы напрягаете брюшные мышцы для того, чтобы не дать животу увеличиться, то вы блокируете тем самым движения диафрагмы в тот момент, когда она действует подобно насосу. Вследствие этого дыхание становится поверхностным.

Итак, расслабьте живот во время вдоха и позвольте ему надуться. Будучи эластичным, он вернется в прежнее положение, и таким образом размеры вашего живота не увеличатся. Постоянное напряжение брюшных мышц очень вредно. Оно уменьшает глубину дыхания, увеличивает частоту сокращений сердца и повышает артериальное давление. Выполняя 15 повторений этого дыхательного упражнения, позвольте «воздушному шару» вашего живота надуваться с каждым вдохом всё больше и больше, а с каждым выдохом становиться всё более плоским и впалым.

НАСОС

Б. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните. Теперь живот стал круглым и полным, как воздушный шар. В этот момент остановитесь, задержите дыхание. Затем резко прижмите спину к полу и втяните живот, толкая этот «воздушный шар» вверх, в грудную клетку, так что грудная клетка раздуется. Будьте внимательны: не давайте воздуху выходить через нос или рот! Затем сделайте грудную клетку плоской, толкая «воздушный шар» обратно в брюшную полость. При этом снова прогнитесь в спине.

Продолжайте это движение, напоминающее работу насоса, толкая воздух вверх и вниз, пока вам не потребуется снова вдохнуть. Выполняйте это упражнение энергично и решительно, подобно тому, как поршень в насосе движется вверх и вниз.

Остановитесь и немного отдохните.

ВОСПРИЯТИЕ

Во время отдыха, когда вы дышите обычным образом, чувствуете ли вы, что стало больше «пространства» для дыхания в брюшной полости и в грудной клетке? Чувствуете ли вы, что туловище стало менее скованным? Движение всех остальных частей тела так же легко и свободно, как выше дыхание?

В. ДВИЖЕНИЕ

Повторите эти дыхательные упражнения, напоминающие работу насоса, еще *2 раза*. Убедитесь в том, что вы не выпускаете воздух во время выпрямления спины, когда проталкиваете воздух вверх в грудную клетку, или в то время когда делаете грудную клетку плоской, оттесняя воздух обратно в округляемую брюшную полость.

Г. ДВИЖЕНИЕ

Теперь сделайте упражнение противоположного характера. Вдыхайте вначале в грудную клетку (спина остается прижатой к полу); затем протолкните «воздушный шар» из грудной клетки вниз в живот. Спина при этом снова прогибается.

Затем переместите «воздушный шар» обратно вверх, затем вниз и т. д. Продолжайте движения до тех пор, пока не возникнет потребность возобновить дыхание. Выполните упражнение *2 раза*.

Остановитесь и отдохните.



2. ПОЛОЖЕНИЕ



Перевернитесь и лягте на живот. Голова повернута вправо. Левая щека лежит на тыльной стороне правой кисти. Вытяните левую руку вдоль тела.

А. ДВИЖЕНИЕ

Держите туловище в свободном и расслабленном состоянии. Вдохните глубоко в живот, позволяя

ему расширяться вниз, по направлению к полу. Задержите дыхание, «заприте» воздух. Затем толкните «воздушный шар» вверх, в грудную клетку. Затем верните его в брюшную полость, и так далее, до тех пор пока не появится потребность возобновить дыхание. Повторите упражнение еще раз. На этот раз вдохните вначале в грудную клетку.

.....
3. ПОЛОЖЕНИЕ



Измените положение, повернув голову влево. Правая щека лежит на тыльной стороне левой кисти. Правая рука вытянута вдоль тела.

А. ДВИЖЕНИЕ

Повторите то же упражнение, начиная один раз со вдоха в живот и в следующий раз со вдоха в грудную клетку.

ВОСПРИЯТИЕ

Ощущаете ли вы вытяжение и раскрытие в грудной клетке сзади и в пояснице?

.....
4. ПОЛОЖЕНИЕ



Повернитесь на левый бок. Правая рука лежит на правом бедре. Левая рука вытянута на полу вверх. Она служит «подушкой» для вашего левого уха. Ноги согнуты в коленях, причем правая лежит на левой.

А. ДВИЖЕНИЕ

Вдохните в живот, прогибаясь в спине и надувая живот. Задержите дыхание, а затем толкните «воздушный





шар» вверх в грудную клетку, прижимая спину к полу.

Затем направьте «воздушный шар» снова вниз в брюшную полость. Сделайте это движение точным, подобным движению поршня. *Повторите еще раз*, вдыхая воздух в грудную клетку.

ВОСПРИЯТИЕ

Когда вы закончите выполнять эти два движения, остановитесь. Обратите внимание, можете ли вы ощутить больше пространства для дыхания в правой стороне грудной клетки и талии? Двигается ли правая сторона более свободно? (Помните: ребра левой стороны грудной клетки прижаты к полу. Из-за этого давление воздуха направлено в правую сторону грудной клетки.)



5. ПОЛОЖЕНИЕ

Повернитесь на правый бок, расположив руки и ноги, как раньше.



А. ДВИЖЕНИЕ

Повторите те же самые дыхательные движения в виде насоса *2 раза*.



ВОСПРИЯТИЕ

Чувствуете ли вы, что с левой стороны увеличилось «пространство» для дыхания? Чувствуете ли вы большую легкость при дыхании?

Остановитесь, повернитесь на спину и отдохните.

.....

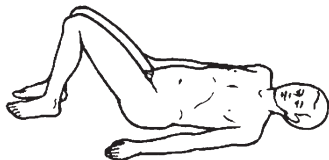
ДИАГОНАЛЬНЫЙ НАСОС

6. ПОЛОЖЕНИЕ

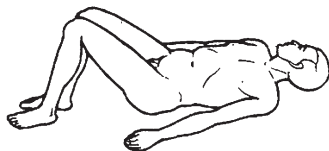


Лягте на спину. Ноги согнуты в коленях, колени направлены к потолку. Стопы расположены недалеко от ягодиц.

А. ДВИЖЕНИЕ



Напрягите левую половину грудной клетки так, чтобы правая половина грудной клетки значительно расширилась. Затем глубоко вдохните, но *только правой половиной грудной клетки*, сохраняя спину прижатой к полу.

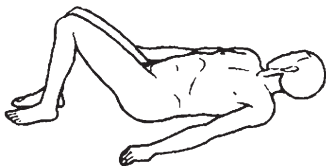


Когда правая половина грудной клетки наполнится, как воздушный шар, толкните этот «шар» вниз в левую половину брюшной полости. Вы сможете сделать это! Когда вы надуваете левую половину живота, спина прогибается и левая половина таза слегка наклоняется вниз.

Затем переместите «воздушный шар» обратно в правую половину грудной клетки. Выпрямите спину, прижимая её к полу, и напрягите левую половину грудной клетки. Затем вновь переместите воздух вниз. Держите туловище свободно. Сохраняйте его гибкость во время выполнения этого необычного движения. Со временем выполнять его станет легче.

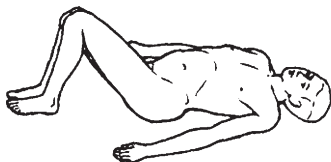
Остановитесь и отдохните, прежде чем повторить. Постарайтесь, чтобы во второй раз вы выполняли упражнение мягче, чем в первый раз.

7. ПОЛОЖЕНИЕ



Продолжайте лежать на спине. Выполните противоположное диагональное движение. Подготовьтесь к этому движению, напрягая правую половину грудной клетки, для того чтобы раскрыть ее левую половину. Для этого нижняя часть спины выпрямляется, прижимаясь к полу.

А. ДВИЖЕНИЕ

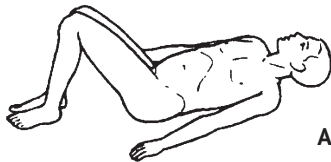


Глубоко вдохните воздух в левую половину грудной клетки, надувая левое легкое, как воздушный шар. Затем задержите дыхание и переместите «воздушный шар» в правую половину живота. Спина при этом прогнется и правая сторона таза несколько опустится.

Продолжайте выполнять это движение, напоминающее движение поршня, до тех пор пока не потребуется свежий глоток дыхания. Отдохните немного, *прежде чем повторить упражнение.*

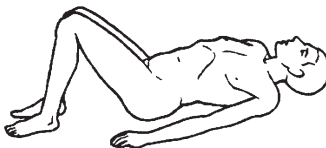
.....

8. ПОЛОЖЕНИЕ



Продолжайте лежать на спине. Обе половины грудной клетки расслаблены.

А. ДВИЖЕНИЕ



Закончите этот урок, вдохнув воздух глубоко и медленно в обе половины грудной клетки. Затем задержите дыхание и направьте «воздушный шар» вниз в обе половины живота. Затем двигайте его снова вверх, потом снова вниз и т. д., пока

не появится потребность возобновить дыхание.

Остановитесь и отдохните.

ВОСПРИЯТИЕ

Во время расслабления дышите легко и естественно. Обратите внимание на то, что все туловище и живот стали мягче, полнее и свободнее. Постарайтесь почувствовать нисходящее движение брюшных мышц, спускающееся в нижнюю область живота, и как мягко поднимается и надувается живот при полном и глубоком дыхании. Обратите также внимание на чувство полного спокойствия и расслабления во всем теле.

УРОК 8.

Улучшение походки

Если мышцы центральной части тела постепенно становятся малоподвижными, то способность ходить постепенно ухудшается. Таз перестает вращаться в горизонтальной плоскости, когда вы делаете шаги вперед. Он также теряет способность двигаться вверх и вниз, когда вес тела то переносится на ногу, то освобождает ее. Туловище перестает скручиваться во время ходьбы, чтобы правая рука и правое плечо двигались вперед, в то время как левое бедро и левая нога двигаются вперед (так называемый перекрестный паттерн ходьбы).

По мере того как скованность в центре тела увеличивает-ся, человек привыкает к уменьшению подвижности таза и туловища. Искусство ходьбы забывается. Возникает сенсомоторная амнезия, и человеку ничего больше не остается, кроме как передвигаться старческой походкой.

То, чему вы научитесь, выполняя эти соматические упражнения, является жизненно важным. Люди — единственные существа на Земле, которые ходят на двух ногах, свободно раскачивая руками для уравнивания. Вот почему вы почувствуете глубокое удовлетворение, выполняя красивые круговые движения бедрами, которые являются частью легкой и плавной ходьбы без усилий.

В ходе предыдущих 7 уроков вы научились тому, как лучше ощущать мускулатуру всего тела и как лучше управлять ею. Это поможет вам научиться хорошо ходить. У вас возникнет ощущение, что суставы получили «хорошую смазку». Обучившись этому эффективному паттерну движений, вы сможете считать курс соматических упражнений завершенным.

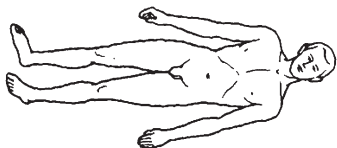
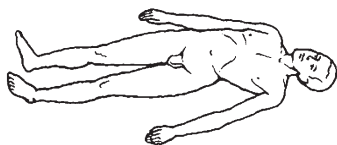
.....
1. ПОЛОЖЕНИЕ



Лягте на спину. Руки вытянуты вдоль тела, ноги выпрямлены. Стопы несколько раздвинуты (примерно на ширину бедер).

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПАРАМЕТР ХОДЬБЫ

А. ДВИЖЕНИЕ



Медленно удлините правую ногу, скользя пяткой вниз по полу (обратите внимание на то, что левое бедро в это время будет двигаться вверх по полу).

Затем медленно удлините левую ногу, скользя пяткой вниз по полу (в это время правое бедро будет двигаться вверх по полу). Затем вновь удлините правую ногу, затем снова левую и т. д. *Повторите это упражнение 20 раз.*

ВОСПРИЯТИЕ

Во время выполнения этих чередующихся движений представьте, что вы медленно бежите. В то время как одна нога удлиняется, делая новый шаг, вторая нога укорачивается в тот момент, когда она касается земли и принимает на себя вес тела. Обратите внимание на то, как нижняя часть позвоночника выгибается влево и вправо в ответ на прикосновение к воображаемой поверхности. Позвоночник становится вогнутым с левой стороны, в то время как левое бедро приподнимается. Затем в тот момент, когда правое бедро поднимается, позвоночник становится вогнутым справа.

Ощутите, как крупные мышцы, а также позвонки поясницы приспособляются к тому, чтобы принять на себя весовую нагрузку, в то время

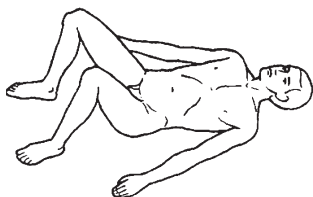
как стопа касается земли. Это движение вверх-вниз и есть вертикальный параметр при перемещении на двух конечностях, т. е. при ходьбе и беге.

Остановитесь и немного отдохните.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПАРАМЕТР ХОДЬБЫ

2. ПОЛОЖЕНИЕ

Согните ноги в коленях и раздвиньте стопы и колени настолько широко, насколько это удобно. Удостоверьтесь в том, что бедра, талия, спина и грудная клетка расслабленные и мягкие.



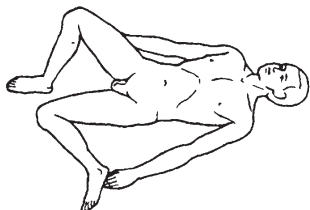
А. ДВИЖЕНИЕ

Медленно опустите правое колено влево в открытое пространство до другой ноги. Затем верните колено в вертикальное положение и повторите движение. Убедитесь в том, что правая сторона спины приподнимается для того, чтобы дать возможность приподняться правому бедру. Таким образом, колено опустится ближе к полу. *Повторите 5 раз.*



Б. ДВИЖЕНИЕ

Теперь позвольте левому колену опуститься внутрь и вправо по направлению к полу. Дайте возможность левой стороне спины удлиняться. При этом левое бедро приподнимется. *Повторите 5 раз.*



В. ДВИЖЕНИЕ

Сейчас выполняйте это движение попеременно правой и левой ногами. Повторите 5 раз.

ВОСПРИЯТИЕ

Во время выполнения этих чередующихся движений обратите внимание на то, как таз, подобно бочонку, перекачивается влево и вправо по полу. Спина при этом удлиняется и приподнимается попеременно с противоположной наклону таза стороны.

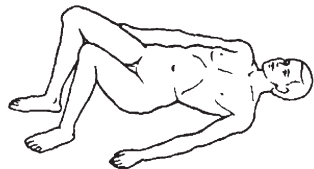
Используйте весь корпус тела, чтобы помочь тазу подняться как можно выше с каждой стороны, попытайтесь перекачивать таз большими, широкими движениями. Туловище при этом будет перекачиваться, но плечи останутся на полу.

Помните об этом важном действии удлинения и поднимания всей стороны туловища, когда будете выполнять следующий паттерн движений.



3. ПОЛОЖЕНИЕ

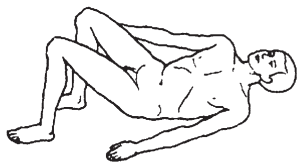
Оставайтесь на спине. Ноги все еще согнуты в коленях, но на этот раз стопы стоят параллельно друг другу.



А. ДВИЖЕНИЕ

Приподнимите правую сторону таза, удлиняя правую сторону спины, поясницы и грудной клетки. Затем, не двигая стопой, толкните бедро прямо вперед. Это движение ходьбы. Таз поворачивается вперед, когда правая нога выносится вперед, чтобы сделать шаг. Толкните бедро

и колено вперед, приподнимая правую половину таза. Повторите 5 раз.



Б. ДВИЖЕНИЕ

Остановитесь и сделайте то же самое движение левым коленом 5 раз.

В. ДВИЖЕНИЕ

Теперь выполняйте эти же движения попеременно обеими ногами. *Повторите 10 раз.*

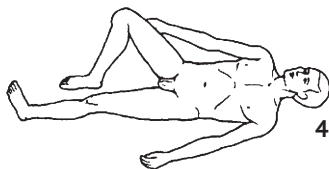
ВОСПРИЯТИЕ

Отметьте, что это все еще то же самое движение таза и туловища, которое вы выполняли раньше. Имеется, однако, и отличие. Оно состоит в том, что колено устремляется прямо вперед, а не опускается вниз и внутрь.

Вы обнаружите, что чем больше удлиняете и приподнимаете спину, тем дальше выдвигается вперед колено. Если бы вы стояли, то раскачивали бы бедра, чтобы сделать большой шаг вперед. Это горизонтальный параметр ходьбы и бега.

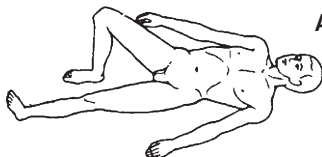


СОЧЕТАНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ БЕДЕР



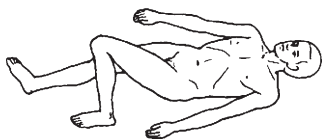
4. ПОЛОЖЕНИЕ

Выпрямите левую ногу и опустите ее на пол. Правая нога остается согнутой в колене.



А. ДВИЖЕНИЕ

Толкните правое колено и бедро вперед. Одновременно подтяните к себе левое бедро, сокращая левую



часть талии и укорачивая левую ногу. Расслабьтесь, а затем продолжайте выполнять это движение, до тех пор пока не почувствуете, что оно стало легко выполнимым. Тогда вы будете готовы совершить полное движение.

Толкните вперед правое бедро и колено, одновременно укорачивая левую ногу. Затем медленно *выпрямите правую ногу на полу*. В это же время согните левую ногу в колене, выталкивая при этом левое бедро вперед. При этом укорачивайте правую ногу, сокращая правую часть талии и подтягивая правую ногу к себе.

ВОСПРИЯТИЕ

Остановитесь и постарайтесь прояснить, что вы делаете. Это та же ходьба, но в гипертрофированном виде. Обратите особое внимание на то, что правое бедро делает медленный круг, поднимаясь, выдвигаясь вперед, опускаясь и скользя назад. Затем левое бедро делает такой же круг.

Б. ДВИЖЕНИЕ

Продолжайте выполнять это движение, похожее на ходьбу, *очень медленно 20 раз*. Одна нога сгибается и выталкивается вперед, в то время как другая выпрямляется и подтягивается обратно вверх. Движение осуществляйте мягко и равномерно.

ВОСПРИЯТИЕ

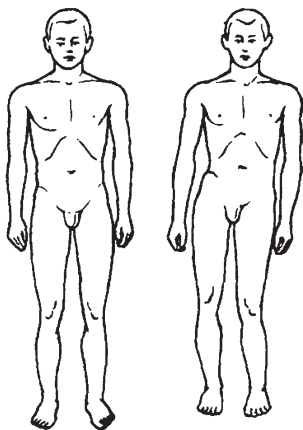
Представьте, что выпрямленная нога, которая подтягивается вверх,

касается земли, заставляя бедро приподниматься под воздействием веса. Затем представьте то же самое, в то время когда другая нога подтягивается вверх.

Не торопитесь. Представьте себе, что вы медленно шагающий великан. Сейчас вы объединили вертикальные и горизонтальные движения бедер. При этом бедра двигались, описывая круг. Вспомните, что головка бедренной кости идеально круглая и по форме напоминает шар. Она предназначена для того, чтобы описывать идеальный круг. Но спина и туловище должны стать достаточно гибкими, чтобы позволить бедру совершать такие движения.

.....
5. ПОЛОЖЕНИЕ

Теперь встаньте. Ваши стопы при этом должны располагаться прямо под вашими тазобедренными суставами.

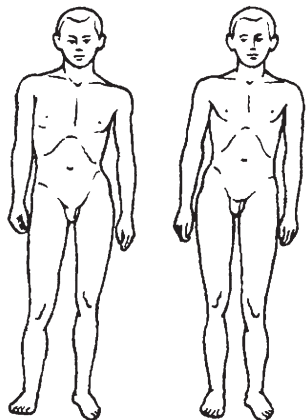


А. ДВИЖЕНИЕ

Правая нога выпрямлена. Позвольте левой ноге согнуться в колене. Благодаря этому левое бедро опустится, а правое бедро немного отодвинется в сторону. В это время весь ваш вес приходится на правую ногу.

Б. ДВИЖЕНИЕ

Сейчас сделайте противоположное. Выпрямите левое колено. Расслабьте одновременно правое колено так, чтобы оно согнулось. Это приведет к тому, что правое бедро опустится, а



левое бедро отодвинется влево. Весь вес теперь перенесен на левую ногу.

В. ДВИЖЕНИЕ

Снова выпрямите правое колено, дав возможность левому колену расслабиться и согнуться. Затем выпрямите левое колено, позволив правому колену расслабиться и согнуться. Продолжайте выполнять это движение, перенося вес тела с одной ноги на другую. Повторите упражнение мягко и равномерно *20 раз*.

ВОСПРИЯТИЕ

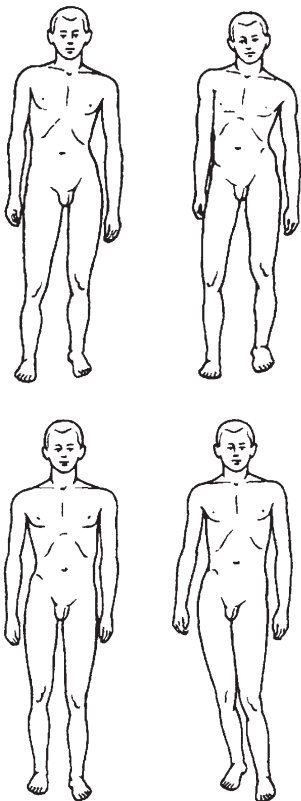
Обратите внимание на то, что бедра совершают круговые движения при правильной, эффективной ходьбе. Прямая нога, на которую приходится вес тела, естественным образом смещается наружу и вверх. Поэтому нижняя часть позвоночника с этой стороны прогибается. Постарайтесь, чтобы позвоночник сохранял гибкость. Тогда он будет с легкостью принимать участие в этих плавных движениях.

Не стесняйтесь свободно двигать бедрами. Вначале движения покажутся неприлично свободными. Однако если вы посмотрите на себя в зеркало во время такой ходьбы, то увидите, что ваши движения ничуть не гипертрофированны, а наоборот — грациозны. В действительности если эти свободные, эффективные движения поначалу кажутся чрезмерными, это происходит только потому, что вы забыли ощущения от нормальной ходьбы. Скоро

вы привыкнете к этим ощущениям. Для вас это и будет именно тот объем естественных движений, который нужен костной системе.

Г. ДВИЖЕНИЕ

Остановитесь в тот момент, когда вес тела приходится на левую ногу, и вынесите правое колено вперед. Затем скользящим движением выдвигая правую стопу по полу вперед, сделайте небольшой шаг. В это время перенесите вес вашего тела на выпрямленную в колене правую ногу, давая возможность правому бедру расслабиться и слегка отклониться наружу. Теперь согнется левое колено. Вынесите его вперед. Скользящим движением выдвиньте левую стопу вперед по полу, таким образом делая небольшой шаг. Левое колено выпрямится, и нога примет на себя весовую нагрузку. Левое бедро при этом слегка отклонится наружу.



ВОСПРИЯТИЕ

Если нога выпрямлена в колене, вы можете перенести весь вес тела на эту ногу. Как только вы сделаете это, бедро отреагирует, немного отклонившись наружу. *Дайте ему отодвинуться скользящим движением в сторону, пока оно не остановится.* Связки и мышцы бедра примут на себя вес тела без всяких усилий с вашей стороны. Имея такую опору, вы можете полностью расслабиться. Начиная применять это автоматическое запираение коленного и

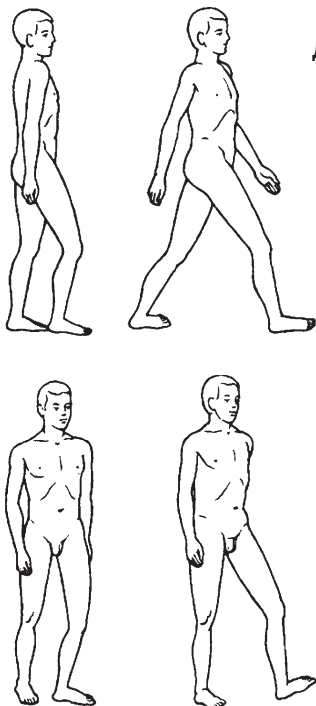
тазобедренного суставов, вы заметите, что усилия, затрачиваемые при ходьбе, значительно уменьшились. Ходьба стала легкой, потому что вы используете кости и связки для поддержания тела, вместо того чтобы бессознательно сокращать мышцы. Практикуйте эти движения до тех пор, пока они не станут такими же плавными, как походка льва. Таз и бедра движутся свободно, в то время как тяжесть тела перемещается с одной стороны на другую. Однако голова и верхняя часть туловища остаются довольно-таки стабильными и находятся в равновесии.

Д. ДВИЖЕНИЕ

Сейчас усильте горизонтальное покачивание бедер. Для этого остановитесь; вес тела перенесите на прямую левую ногу и затем выдвиньте правую часть таза вперед, удлиняя и поворачивая спину. Выполняйте эти движения так же, как и раньше, лежа на полу.

Теперь, когда таз вынесен вперед, дайте возможность правому колену и правой стопе выдвинуться вперед, перенеся вес тела на прямую ногу. Правое бедро при этом отклонится наружу.

Затем выдвиньте вперед левую половину таза. При этом левое колено и левая стопа также вынесутся вперед для того, чтобы сделать шаг. Далее левое колено выпрямляется, нога принимает на себя вес тела и т. д.



ВОСПРИЯТИЕ

Убедитесь в том, что в то время когда правое бедро и вся правая нога выносятся вперед, вы не выдвигаете правое плечо неосознанно. Вместо этого слегка оттяните правое плечо назад, в то время как правое бедро выдвигается вперед. Когда же левое бедро выдвигается вперед, оттяните назад левое плечо. В этот момент вы почувствуете легкое скручивание в средней части туловища. Это и есть ощущение, типичное для перекрестного паттерна ходьбы. Это ощущение свободной походки молодого человека.

Вы также заметите, что это расслабленное движение бедер ликвидирует шок, возникающий от соприкосновения ступни с полом, т. е. в данный момент ступня, голень, колено, бедро и таз не «борются с притяжением». Они легко принимают массу тела на себя, за счёт того что им помогают крупные позвонки и мышцы поясницы, которые поглощают нагрузку и действуют как пружинящие амортизаторы, вращаясь влево и вправо.

Приложения

[Дополнительный материал к русскому изданию]

Клиническое соматическое обучение

Новое направление в сфере здравоохранения

ВВЕДЕНИЕ

Соматическое обучение (СО) — это сенсомоторное обучение, направленное на обретение большего осознанного контроля над физиологическими процессами человека. Оно является «соматическим» в том понимании, что обучение проходит внутри индивидуума как глубинный процесс.

Само по себе соматическое обучение является самоиницируемым и самоконтролируемым процессом. Тем не менее, появившееся в XX веке СО представляет собой процедуру, в которой процесс этого глубинного обучения запускается учителем, стимулирующим и проводящим ученика по пути сенсомоторного процесса физиологических изменений.

До появления формы «учитель-ученик» соматического типа обучения похожие случаи само-трансформации повсеместно встречались в истории человечества. «Чудесные» исцеления и излечения происходили всегда. Необычайные трансформации тела — сверхъестественная сила, радикальные изменения физических способностей, появляющиеся на теле стигматы — это известные случаи на поприще боевой, спортивной и религиозной истории.

До XX века наиболее близкой по сходству с соматической формой обучения «учитель-ученик» была деятельность шаманов и азиатских целителей, которые помогали включить

процесс сенсомоторного обучения при помощи символических манипуляций и движений, пробуждающих мощные физиологические изменения в «пациентах», исцеляя их необычным образом. Поскольку механизм подобного излечения скрыт глубоко во внутренних процессах людей, он всегда был окутан аурой тайны — мифологией добрых и злых духов или хороших и плохих энергий, которыми этот процесс и объяснялся. Именно эта потаенность и придает деятельности преподавателей соматологии XX века такую же «чудесность», какой отличались манипуляции шамана для людей донаучного века.

Наша задача заключается в том, чтобы достигнуть понимания соматической области в целом, и соматического обучения в частности, чтобы развеять тайны и мифы. Таким образом, СО может стать дисциплиной, доступной всем людям. Благоприятные результаты самообучения, самопознания, самоисцеления и саморегуляции должны восприниматься не как «чудотворные», а как *соматические*, ведь это генетически данные нам способности, свойственные всем человеческим существам.

Предыстория

Фредерик Матиас Александер, «отец» техники Александера, был первым, кто вычленил соматическое обучение из мира шаманских мистерий и представил его в виде доказуемой, практической техники.

С 1904 по 1955 гг. Александер детально разработал свою технику внутреннего самообучения при помощи открытий, которые он сделал в самом себе в процессе постоянного стремления изменить собственную осанку. Он страдал от чрезмерного выраженного рефлекса испуга — состояния осанки, вызывающего лордоз шейных позвонков, сдавливание стенки грудной клетки и слишком выдающееся вперед положение головы. Это повлекло за собой также искривление трахеи и исказило звучание его голоса.

Вначале Александер пытался изменить вошедшее в привычку искривление шейного отдела позвоночника при помощи грубой силы, т. е. пытаясь за счёт усилия выпрямить шею. Но,

конечно же, привыкшие к определённом состоянию мышцы снова возвращали всё на своё обычное место.

Затем он отказался от достижения «цели», пытаясь выпрямить шею, и вместо этого сконцентрировал проприоцептивное внимание на том «*посредством чего*» его шея, плечи, грудь и голова двигались вместе. Не сосредотачиваясь на конечной цели — прямой шее — Александр сосредоточился на том «*посредством чего*» он бессознательно использовал свои шею, плечи, грудь и голову во время выполнения любых движений. И тот приём, что он назвал «*посредством чего*» (*means-whereby*), был аналитическим методом деления целого движения тела на несколько составляющих частей и восприятия этих частей без сосредоточения на цели выпрямить шею.

«Сдерживая» стремление к «результату» и проприоцептивно сосредотачиваясь на том «*посредством чего*», Александр медленно, но уверенно обучил себя самого контролировать мышцы верхней части туловища и добился восхитительно длинной шеи и прямой осанки. Он изменил свою осанку — сделал то, что никто не считал возможным, — и сделал это систематическим и весьма незатейливым способом.

Это и было началом соматического обучения в XX веке. Философ Джон Дьюи признал и воздал хвалу достижению Александра как важнейшему событию. Личный опыт Дьюи по изменению и улучшению собственной осанки под приглядом Александра научил его, что не все проблемы решаются при помощи интеллекта и что для решения некоторых из них нужен непосредственный личный опыт — соматическое познание.

Например, Дьюи узнал и был восхищён в технике Александра тем, как решается физиологическая проблема



Фредерик Матиас Александр

при помощи экспериментального прерывания привычного паттерна, а затем ощущения нескольких его составляющих для осознания того, что человек делает неосознанно. И то, что было привычным и подсознательным, становилось осознанным путем получения новой сенсорной информации. Это позволило возникнуть новому контролю над движениями. Дьюи увидел в Александре пионера радикально нового метода физиологического самообучения — техники, которая достигла лучшей интеграции рефлекторных и сознательных составляющих в реактивных паттернах человека.

Независимо от работы Александра учителем физической культуры из Берлина Эльзой Гиндлер был разработан другой подход к соматическому обучению. Гиндлер проводя занятия по гимнастике (*Gymnastik*), предлагала своим ученикам концентрироваться на ощущениях внутри собственного тела во время выполнения различных движений. Она просила учеников сосредоточить свое внимание не на самих движениях, но на внутренних ощущениях от них. Например на том, как осуществляется дыхание во время этих движений или как перемещается вес тела между пятками, бедрами и т. д.



Эльза Гиндлер

Гиндлер направляла внимание своих учеников больше на то «*посредством чего*» происходят движения, чем на их внешний «конечный результат». Следствием оказались те самые «чудесные» изменения, которые начали происходить с телами тех, кто занимался с Гиндлер. И принцип здесь был таким же: сместить фокус осознанного внимания внутрь на проприоцептивный фон реального движения, и качество реальных движений станет повышаться. Большой самоконтроль был достигнут при помощи большей чувствительной осознанности.

Начиная с 1930-х гг. учение Гиндлер распространилось из Берлина по всей Европе и США через выдающуюся работу Шарлотты Селвер, Каролы Спидс и Ильзы Миттендорф. Эти пионеры соматического обучения преподавали методы обретения большего сознательного контроля над своими физиологическими процессами при помощи сенсомоторного обучения. Происходили удивительные изменения — «чудотворные» трансформации, возбуждающие интерес все возрастающего количества людей таким же образом, каким был вдохновлен и Джон Дьюи.

Тем не менее это вдохновение ослабло из-за странной необъяснимости этих физических трансформаций. И научному миру, и народным массам это казалось случаем «преобладания разума над материей». Таким образом, вдохновение было искрой, которая не смогла разжечь огня: дуализм тело-разум мешал людям понять происходящее. Сам факт, что тела менялись, был интригующим феноменом. Однако, кроме небольшого количества восхищенных приверженцев, это было простым любопытством, не переросшим в общий интерес.

Соматическое обучение осталось на границе здравоохранения, так и не войдя в него. На тот момент оно не было клинически точным. Не существовало общей теории метода, не существовало четких диагностических процедур так же, как и не существовало никакой предсказуемости получаемых результатов.

В этой развивающейся области появилось еще одно имя Александер — Герда Александер. Никакого отношения к Фредерику Матиясу ни интеллектуального, ни родственного она не имела. Работая в своем центре в городе Копенгаген, она расширила область сенсомоторного обучения, привнеся в нее новый акцент: она обучала



Герда Александер

своих учеников мастерству проприоцепции — сенсорная осознанность стала для них почти самоцелью. Целью здесь было — познать себя, а сенсорное познание приводило не только к грации, координации и хорошей осанке, но также к спокойствию и размеренной жизни духа. Это походило на результаты метода другого Александра.

Система Герды Александер под названием *Эвтония* предполагала длительное и активное исследование мельчайших деталей сенсорной области. Когда самоощущение человека становилось более четким, возникали обычные соматические результаты: всегда улучшался контроль над движениями тела, часто происходили «необычайные исцеления» и телесные трансформации.

Долгие и активные занятия Александер сенсорными исследованиями повлияли не только на ее учеников, но также и на одного израильянина, который был восхищен ее работой. Это был Моше Фельденкрайз. Фельденкрайз, который уже занимался по технике Ф. Матиаса Александера, когда жил в Лондоне, разработал свои знаменитые упражнения «Осознавания через движение», следуя формату активного сенсорного изучения Герды Александер — спокойно лежа на полу.

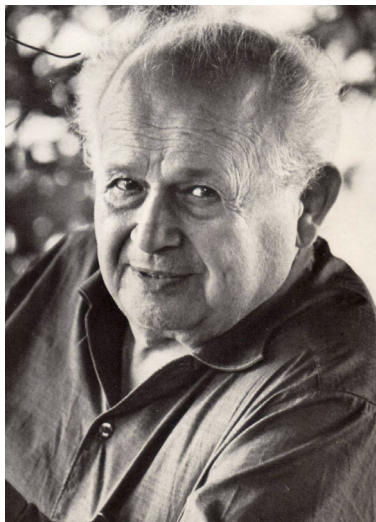
Моше Фельденкрайз, бывший одновременно и инженером-электриком, и ученым-исследователем физики высоких энергий, также являлся первым обладателем черного пояса по дзюдо в Европе. Он не только познакомил Францию с дзюдо в 1930-е гг., он даже привез в Париж Кано, величайшего мастера дзюдо.¹ Как следствие его деятельности также центры джиуджитсу постепенно распространились по всей Франции.

Фельденкрайз был еще одним пионером соматического обучения. Работая напрямую с нервно-мышечными патологиями, он приблизил традицию ещё на шаг ближе к тому, чтобы метод утвердился в качестве клинического. Тем не менее, с его точки зрения, техника функциональной интеграции (которую он изобрел) не была клинической, а являлась чисто образовательной. Он обучал других «знать, что они делают», т. е. учил

¹ *Прим. ред.* — Согласно реестру Кадокан М. Фельденкрайз был 3-м европейцем с черным поясом, а с Кано познакомился уже в Париже. См. краткую биографию М.Фельденкрайза на сайте <http://vlad8.com/feldenkrais/read/> или http://ru.wikipedia.org/wiki/Фельденкрайз,_Моше

сенсомоторной осознанности и контролю.

На протяжении всей своей карьеры Фельденкрайз открыто отрицал, что техники были разработаны для исправления патологий. Он непоколебимо придерживался чисто позитивной, обучающей точки зрения: обучая большому самоосознанию, он давал человеку возможность всё большего освобождения от подсознательных ограничений мозга. Результат его уроков самосознания поразительно похож на тот, о которых говорил Дьюи, описывая занятия по методу Александра. В обращении, опубликованном руководством гильдии Фельденкрайза, Моше говорит, что «после занятий, снова получая привычные воздействия, человек с удивлением обнаруживает измененную реакцию на них».



Моше Фельденкрайз

Фельденкрайз предполагал, что создал более тысячи упражнений «Осознавания через движение» (Awareness Through Movement — АТМ). Эти паттерны движений, которые можно выполнять самостоятельно, были сочетанием практики фокусирования внимания на том «*посредством чего*» осуществлять собственные движения (по методу Ф. Матиаса Александра) и практики активного чувствительного исследования себя во время спокойного лежания на полу (по методу Герды Александер). Это было крайне эффективным сочетанием для улучшения сознательного контроля — куда более замысловатая версия работы двух Александров — и она улучшала не только осанку, но и движение в целом.

Однако именно мануальная методика соматического обучения Фельденкрайза, называемая *функциональной интеграцией*, стала основным фактором его большого успеха на этом поприще. Он принял идею Ф. Матиаса Александра о том, что контроль головы ведет к контролю всего тела. Он также принял



М. Фельденкрайз проводит урок Осознания через движение

идею Александра, что основной причиной нарушения осанки является рефлекс испуга. С клинической точки зрения рефлекс испуга был его основным диагностическим инструментом.

Функциональная интеграция характеризовалась двумя техниками: 1) как и Ф. Матиас Александер, Фельденкрайз пользовался своими руками для предоставления сенсорной информации («посредством чего»), чтобы учеником мог осознать бессознательные паттерны движения в его теле; 2) из приобретённого через занятия дзюдо знания он взял принцип движения в сторону сопротивления другого человека, а не против него. Эта вторая техника оказалась блестящим и очень удачным открытием того, как можно стимулировать к расслаблению мышцы, находящиеся в сокращённом в результате сформировавшейся привычки либо спазма состоянии.

Искусство дзюдо для Фельденкрайза было почти инстинктивным, так что если он встречал мышечное сопротивление во время того, как тянул конечность в определенном направлении, он моментально начинал двигаться в противоположном направлении, т. е. вместо того, чтобы пытаться силой растянуть мышцу, он сближал крайние точки крепления мышцы, т. е. её

начало и конец. Результат был удивительным: мышца начинала частично расслабляться. Эта процедура, которую я назвал *кинетическим отзеркаливанием*, и составляет основу уникальной эффективности функциональной интеграции. Как описывает это Фельденкрайз: «Если вы делаете работу мышцы, она перестает делать собственную работу», т. е. расслабляется.

Кинетическое отзеркаливание было первичным методом Фельденкрайза для запуска процесса мышечного расслабления. После кинетического отзеркаливания он мог использовать различные техники «посредством чего», чтобы продемонстрировать человеку новые движения, которые становятся возможными для уже расслабленных мышц и суставов.

Первоначально применение кинетического отзеркаливания Фельденкрайза настолько отождествлялось с дзюдо, что его ранняя книга «*Высшее дзюдо*» (The Higher Judo) выглядит не как книга о дзюдо, а как книга о функциональной интеграции. Позже, когда он лучше ознакомился с нейрофизиологией, он понял, что использовал технику сенсомоторной обратной связи, которая на самом деле была кибернетической: если в двигательных нейронах заложена программа мышечного



М. Фельденкрайз проводит урок Функциональной интеграции

сокращения (болезненного перенапряжения), и если сенсорная обратная связь от мышечных клеток сообщает нейронам, что расстояние между крайними точками крепления мышцы стало меньше запрограммированного, то двигательные нейроны прекращают работу и позволяют мышце начать расслабление.

Кибернетический принцип, стоящий за этой стимуляцией расслабления, тот же, что и у термостата: если котел запрограммирован сохранять температуру в 72° , а данные о температуре окружающего воздуха передают 73° , котел выключается.

В руках компетентного практика кинетическое отзеркаливание в сочетании с сенсорной информацией, полученной от техники «посредством чего» намного эффективнее, чем любая предыдущая система мышечно-скелетной терапии. Проработанные мышцы расслабляются теми способами, которые ранее считались «невозможными» в прочих терапиях. Функциональная интеграция, однако, не была терапией, а была обучением.

Таким образом, Фельденкрайз детально разработал технику, которая стала первым шагом на пути к клиническому соматическому обучению. Он смело вступил в пространство, размеры которого казались огромными, и доказал обоснованность кинетического отзеркаливания. Точно так же он веско подтвердил использование Александером мануальной техники в обучении ученика «посредством чего» контролировать движения.

Фельденкрайз создал фрагменты системы, которую концептуально он не смог собрать воедино. Его лучшей попыткой сделать это была его ранняя книга *«Тело и зрелое поведение»* (Body and Mature Behavior), в которой он попытался провести анализ человеческих движений на примере описания влияния гравитации на мышечные рефлексы действий. Позже он попытался расширить эту теорию в своей неудачной книге *«Зрелое Я»* (The Potent Self), которую решил не публиковать. К сожалению, ее позже опубликовали его последователи, но этим только добавили теоретической неразберихи в его идеи.

Диагностируя мышечные проблемы, Фельденкрайз повторил открытый Александером рефлекс испуга, но не продвинулся дальше. Мышечное сокращение передней части тела и его последствия, такие как поверхностное дыхание и ощущение тревоги, для Фельденкрайза были константами нервно-мышечной патологии. Тот факт, что большинство взрослых людей

страдает от хронического мышечного напряжения в задней части тела и шее, остался тайной: он не мог дать этому объяснение. Также он не мог объяснить и возникновение сколиоза, который тоже весьма распространен среди патологий человеческой осанки. Ирония заключается в том, что Фельденкрайз питал большую страсть к теме нервных рефлексов. Он целиком отдал себя одному — рефлексу испуга, и вдохновило его на это его же предположение, что этот рефлекс скрывался за всеми невротами, и что обучение невращеника расслаблять мышцы живота и глубоко дышать важнее, чем психоанализ. Эта райхианская точка зрения, изложенная в книге «Тело и зрелое поведение» (Body and Mature Behavior), также была со временем заброшена.

По причине такой теоретической сумятицы занятия Фельденкрайза функциональной интеграцией были гораздо более значимыми, чем то, как он преподавал ее. Интуитивно Фельденкрайз был мастером, но ему сложно было объяснить, почему. Следовательно, его пугали прямые вопросы от учеников, поэтому он обычно отвечал гневными тирадами в адрес вопрошающего.

Жаль, что Фельденкрайз ввел традицию обучения, которая включала демонстрации, показы техник, и обучала мануальной практике, но оставляла необходимость для учеников выяснять все самостоятельно. Так не было задумано, он просто не мог выразить словами то, что интуитивно очень хорошо знал. Поэтому вокруг его обучения витала аура мистической неопределенности, будто он был мастером Дзен, который ждал, что его ученики достигнут просветления.

Эта мистическая неопределенность продолжается и в Гильдии Фельденкрайза во вред учению, которое имело все шансы стать по-настоящему клинической дисциплиной огромной ценности. Таким образом, работа его студентов стала более приближенной к уровню практиков техники Александра. Они помогают улучшать движение, но мало кто из практиков может существенно повлиять на серьезные нервно-мышечные патологии, да и, как правило, они не заявляют, что способны на это.

Тем не менее Фельденкрайз приоткрыл двери возможностей в систему клинического соматического обучения. Ему не хватило следующего: 1) детальной диагностической теории для понимания причины типичных нервно-мышечных искажений

осанки; 2) общей соматической теории сенсомоторных процессов и 3) метода соматического обучения, который не только давал бы ученику сенсорную обратную связь от кинетического отзеркаливания и инструкций «посредством чего», но также полностью задействовал бы двигательные действия ученика, с тем чтобы использовать полную мощность петли сенсомоторной обратной связи.

Соматическое обучение Ханны

1. Диагностическая теория

В моем понимании, пожалуй, около 50 % случаев хронической боли, от которой страдают люди, вызваны сенсомоторной амнезией (СМА). Это нарушение, при котором сенсомоторные нейроны участка коры головного мозга, отвечающего за сознательные движения, утратили часть своей способности контролировать все мышцы или часть мышц тела.²

Сенсомоторная амнезия не проявляется ни как органическое повреждение мозга, ни как повреждение опорно-двигательной системы. Она проявляется как функциональный дефицит, при котором способность сокращать некую мышечную группу уступается подкорковым рефлексам. Эти рефлексы хронически сокращают мышцы до определённой степени — 10 %, 30 %, 60 % или др. — и тогда кора мозга бессильна расслабить эти мышцы ниже запрограммированного уровня. Она утратила данную способность и забыла, как это делать.

Мышцы, хронически находящиеся в частично сокращённом состоянии, довольно предсказуемо:

- 1) станут чувствительными или болезненными;
- 2) ослабнут от постоянного напряжения;
- 3) вызовут «неуклюжесть», потому что станут неспособными скоординировано взаимодействовать с движениями всего тела;
- 4) приведут к постоянной потере энергии тела;
- 5) вызовут искажение осанки и неправильное распределение веса, которое вызовет вторичные боли, обычно ошибочно принимающиеся за артриты, бурситы, грыжи дисков и т. д.

² На тему сенсомоторной амнезии см. Часть II данной книги.

Эти симптомы СМА обычно неверно диагностируются традиционными медиками, которые они пытаются лечить при помощи механического или химического вмешательства в локальные проблемные мышечно-скелетные области. Подобные местные вмешательства не производят длительного эффекта на симптомы, поскольку пытаются исправить функциональную проблему мозга так, будто это структурное нарушение в периферической структуре тела. В результате возникает хроническая патология, которую невозможно успешно вылечить при помощи традиционной медицины. Такое состояние кажется неизлечимым, не оставляя других вариантов, кроме использования обезболивающих лекарств, которые только маскируют симптомы.

Медицинские исследователи вполне отдают себе отчёт в отсутствии успеха при диагностике и лечении того, что они называют «местными мышечными расстройствами». Ревматолог Нортон М. Хадлер открыто выразил свое профессиональное недоумение относительно того, что «примитивная природа нашего понимания патофизиологии таких местных костно-мышечных расстройств, как боль в спине, шее или плечах, является укором в адрес клинических исследований».³

Хадлер видит трудность ещё и в том, что проблемы, связанные с местными мышечными расстройствами, составляют львиную долю всех жалоб на здоровье. «В многочисленных исследованиях подобные люди составляли большинство среди всех пациентов, обращавшихся к семейным врачам, в скорую медицинскую помощь, к врачам на производстве, ревматологам, ортопедам, остеопатам и хиропрактикам.»⁴

Такое состояние, как СМА, так мало изученное, но так сильно влияющее на огромную часть населения, может быть преодолено только одним способом: переобучением коры головного мозга, отвечающей за сознательные чувствительно-двигательные функции. Коре головного мозга нужно сенсорно напомнить то, что было ею забыто, чтобы она снова обрела полный двигательный контроль над пораженной мышечной областью.

³ Nordin M. Hadler (ed.), *Clinical Concepts in Regional Musculoskeletal Illness*. (Orlando, Florida: Grune & Stratton, Inc., 1987), с. xv.

⁴ Там же, стр. xvi.

И когда это происходит, указанные выше симптомы исчезают и хронические, неизлечимые состояния отступают.

СМА можно преодолеть только обучением, а не лечением. Должен возникнуть внутренний процесс, посредством которого в петлю сенсомоторной обратной связи поступит новая сенсорная информация, позволяя двигательным нейронам сознательной части коры головного мозга снова полноценно контролировать мышцы и произвольно расслаблять их.

Такова общая природа патологий СМА. СМА в особенности проявляется в виде трех патологических процессов: 1) рефлекс травмы; 2) рефлекс испуга; 3) рефлекс Ландау.⁵ Легкие случаи СМА — это атрофия, вызванная недостаточным использованием (например, лежачий больной или человек в инвалидном кресле) и привычным неправильным использованием мышечной системы (например, «горб стоматолога», вызванный постоянной работой в наклоненном вперед положении).

Рефлекс травмы проявляется как защитная мышечная реакция на сильную травму. Это рефлекс избегания боли. Съёживание, к примеру, является очевидным проявлением этого рефлекса. Если удариться с одной стороны грудной клетки, то травмированные мышцы с этой стороны станут хронически напряжёнными. К примеру, после операции по удалению грыжи мышцы живота на травмированной стороне тела обычно будут постоянно сокращены. Если была сломана левая нога или постоянно болит левое колено, человек будет избегать опоры на левую ногу и станет заметно наклоняться на правую сторону, что вызовет сколиоз. Таковы примеры СМА, вызванной рефлексом травмы.

Рефлекс испуга проявляется как стрессовая реакция на угрозу или неприятную ситуацию, реальную или воображаемую. Если угрожающая ситуация, провоцирующая рефлекс испуга, проявляется достаточно часто и достаточно сильно, мышечные сокращения рефлекса приобретают хронический характер, что приводит к напряжению в постоянно приподнятых плечах, вогнутой грудной клетке, натянутым приводящим мышцам бедра и, в некоторых случаях, хронически подогнутым локтям и коленям.

⁵ На тему этих рефлексов см. Часть II данной книги.

Побочный эффект хронического паттерна рефлекса испуга — это поверхностное дыхание, которое отражается на функциях сердца и центральной нервной системы, последнее провоцирует хроническое преобладание симпатического нервного возбуждения. Эти примеры СМА, вызванные рефлексом испуга, являются подкорковым алгоритмом мозга, который невозможно напрямую контролировать волевыми импульсами коры головного мозга.

Рефлекс Ландау является реакцией возбуждения, при которой сокращаются мышцы задней части тела, распрямляя спину в готовности двигаться вперед. Мышцы, которые при этом задействуются, — это центральные мышцы-разгибатели позвоночника, ромбовидные мышцы, средняя ягодичная мышца или грушевидная мышца, а также мышцы задней поверхности бедра. Такая реакция проявляется в ситуациях, где от человека требуется действие, например, стук в двери, звонок телефона, ответ на запрос и т. д. К сожалению, типичная повседневная жизнь в городском индустриальном обществе переполнена такими эпизодами. И постоянное повторение подобных ситуаций и рефлекса Ландау переводит рефлекторные мышечные сокращения в хроническую форму.

Мир бизнеса — это мир, где как минимум 80 % людей, достигших сорока лет, страдают от болей и тугоподвижности в области спины, мышцы которой от таза до шеи хронически сокращены. Это всё примеры СМА, вызванной рефлексом Ландау, подкорковым рефлексом, который, входя в привычку, выходит из-под контроля волевой зоны коры головного мозга. Он становится хроническим.

Очень важно отметить, что проявления этих трех паттернов хронических рефлексов, как правило, ошибочно принимаются за «неизбежные проявления старения». Тем не менее старение не является патологией и количество прожитых лет не имеет никакого отношения к этим симптомам, кроме, конечно же, допущения, что чем дольше мы живем, тем большим количеством травм и стресса мы подвергаемся. «Старость» — это криптопатология, которая окончательно сводит на нет способность медиков диагностировать СМА.

2. Общая соматическая теория

Существуют два разных подхода к восприятию и воздействию на физиологические процессы. Первый заключается в том, что можно воспринимать тело и воздействовать на тело. Второй — можно воспринимать сому и воздействовать на сому. В первом случае мы видим объективное тело, отдельное от наблюдателя и находящееся «где-то там», это позиция *третьего лица*. На это тело наблюдатель может воздействовать, например, врач «лечит» пациента. Во втором случае тело воспринимается с позиции *первого лица*, рассматривающего субъективную сому «здесь»: буквально — себя самого. Соматическая теория учится менять себя, т. е. **сома — это тело, ощущаемое и воспринимаемое изнутри**.

Слово сома описывает богатый и постоянно меняющийся набор получаемых ощущений и совершаемых действий, которые происходят в жизни каждого из нас. Соматическая точка зрения даёт такое глубокое понимание и такие возможности, которые кажутся категорически невозможными с телесной точки зрения, которая является уже привычной позицией физиологической науки и медицинской практики.

То, что каждый человек испытывает изнутри — это он сам — действующее, чувствующее существо. Переживание (т. е. близкое по значению более традиционным словам «сознание» и «осознанность») является сенсомоторным явлением, в котором ощущение не может быть отделено от движения, а движение не может быть отделено от ощущения — они являются основой личной реальности человека. Эта нераздельность означает, что то, что мы не ощущаем, мы не можем этим двигать; то, чем мы не можем двигать, мы не можем этого ощущать.

Наши переживания делятся на два слоя: филогенетические и онтогенетические. То, что дано нам филогенетически, является мириадами сенсомоторных программ, которые развивались у млекопитающих так же, как прежде у позвоночных, начиная с самых ранних форм жизни. Эти программы, рефлексивные и автономные по своей природе, являются древним биологическим океаном, на котором дрейфует наш жизненный опыт. Я назвал это биологическое явление «**архесомой**».⁶ Она пред-

⁶ См. Thomas Hanna, *The Body of Life* (New York: Alfred A. Knopf, Inc., 1980), с. 193ff.

ставляет собой «неосознанные» процессы, от которых зависит соматическая жизнь. Эти функции «непроизвольны».

Онтогенетический слой состоит из мириад сенсомоторных программ, которые были выучены, начиная с момента рождения. Они вырабатываются во время развития в детстве из океана более глубоких рефлексов. Онтогенетический слой наших переживаний, следовательно, является результатом приобретенных адаптаций. Он составляет ту часть нашего опыта, которую мы называем «сознательными», и ту часть наших действий, которые мы называем «произвольными».

Наши сознательные, произвольные переживания произрастают из — и зиждутся на — нашем подсознательном, непроизвольном слое переживаний. Рождаясь, мы представляем собой не более чем набор ненамеренных рефлексов и автономных процессов. Лишь постепенно мы учимся, идя по пути в мир сознательного, произвольного контроля. Тем не менее, если происходит нечто, что пробуждает наши сильные подсознательные, автономные рефлексы, мы можем обнаружить, что бессознательный контроль стал преобладать над нашей сенсомоторной сферой, и мы ничего не можем поделать с этим напрямую. Мы только можем, опять же, научиться тому, как избавиться от этой потери воли.

Неврологически подобное разграничение между филогенетическим и онтогенетическим слоями является разграничением между подкорковыми, нижними структурами головного мозга и корковыми, верхними структурами головного мозга. При появлении сенсомоторной амнезии мы можем с уверенностью сказать, что подкорковые рефлексы лишили кору головного мозга когда-то усвоенного контроля над функциями. **Соматическое обучение является единственным путем, которым мы можем пойти, чтобы преодолеть СМА и обрести больший произвольный контроль над своими физиологическими процессами.**

Такой вкратце является теоретическая основа, на которой строится клиническое соматическое обучение. Более широкие вопросы по соматической философии уже обсуждались ранее.⁷

⁷ См. «What is Somatics?» в журнале Somatics Том V., № 4, и Том VI, №№ 1, 2, 3.

3. Сенсомоторное обучение

Сенсомоторную амнезию можно преодолеть при помощи сенсомоторного процесса напоминания коре головного мозга, отвечающей за произвольные движения, того, что она перестала ощущать и делать. Этого можно достичь несколькими способами, два из которых мы уже обсуждали: 1) помогая человеку начать сенсорно осознавать свои паттерны произвольных, неосознанных движений (т. е. «посредством чего»); и 2) при помощи кинетического отзеркаливания, которое запускает процесс расслабления произвольно сокращенных мышц.

Третий метод преодоления СМА — именно он куда более эффективен, чем предыдущие два — это **пандикулярная реакция**.

Пандикуляцией (рефлексом потягивания и зевания) называют паттерн действий, который встречается, как правило, у всех существ царства позвоночных. Это сенсомоторное действие используется животными для пробуждения участка коры головного мозга, отвечающего за произвольные движения. Через сильное произвольное мышечное сокращение вызывается такой же силы сенсорная стимуляция двигательных нейронов,

и таким образом «будится» сенсомоторный участок коры головного мозга.

Когда, например, просыпаются кошка или собака, то они потягиваются, т. е. сильно сокращают крупные мышцы-разгибатели спины, которые очень важны при беге. Затем она может сделать потягивание в обратную сторону, изогнувшись и сократив мышцы передней части тела. Потягивание (пандикуляция) готовит животное к нормальному восприятию и движению, подготавливая участок коры головного мозга,



Потягивания собаки и кошки

отвечающий за произвольные движения, к эффективному функционированию.

Птицы потягиваются, поднимая и раскрывая назад крыло и вытягивая одноимённую лапку назад. А. Ф. Фрайзер, который стал признанным знатоком данного феномена, подтвердил, что пандикуляция возникает даже на внутри-



Потягивания шилоклювки

тробной стадии развития. Изучая зародышей овец при помощи флуороскопа, он наблюдал нерегулярные вытягивания конечностей зародыша, запрограммированные в коре мозга.⁸

Пандикуляция проявляется и у людей. Беременные женщины не только говорят о том, что ребенок «пинается» у них в животе, но и о том, что происходят медленные удлиняющие движения, выпячивающие живот. Тот факт, что пандикуляция возникает повсеместно у позвоночных и млекопитающих, причем как до рождения, так и после, указывает на филогенетическую глубину данного древнего паттерна действий.

Просыпаясь, человеческие существа тоже пандикулируют: они распрямляют спину, вытягивают ноги, руки и челюсть при помощи характерных потягиваний. Молодые люди вытягивают конечности очень похожим образом, как и прочие млекопитающие. В любом случае, это напрямую связано с пробуждением — таков древний сенсомоторный паттерн коркового пробуждения.

Пандикулярная реакция является главной сенсомоторной техникой, которой пользуются практики клинического соматического обучения. Вместо того чтобы практик сосредоточивался на том, чтобы обеспечить сенсорную обратную связь при помощи собственных действий, он предлагает ученику самостоятельно выполнить сильное произвольное сокращение амниотических мышц, тем самым создавая собственную мощную

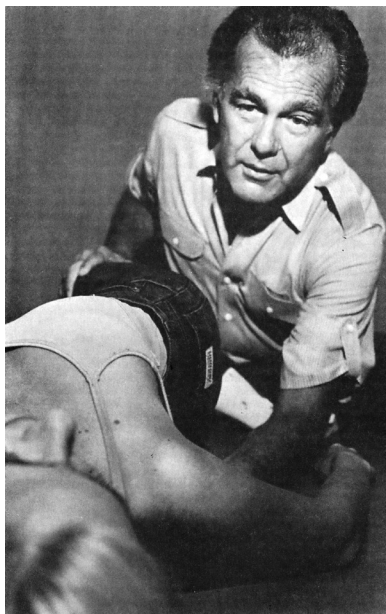
⁸ A. F. Frasier, «The Phenomenon of Pandiculation in the Kinetic Behaviour of the Sheep Fetus,» Applied Animal Behaviour Science, 24 (1989), c. 169-182.

сенсорную обратную связь и одновременно придавая сенсорное усиление двигательным нейронам во время их произвольного сокращения.

Действие пандикулярной реакции просто потрясает. Группы мышц, которые находились в постоянном напряжении 40 лет или больше, не только расслабляются, но при незначительных усилиях остаются в этом расслабленном состоянии. Сенсомоторное изменение является и быстрым, и комфортным. Тот факт, что длительное хроническое мышечное сокращение может исчезнуть так быстро, неврологически не является таким уж удивительным. Если изменение происходит в самом сердце сенсомоторных ощущений, периферическим мышцам больше ничего не остается, как снизить уровень сокращения. Мышцы служат мозгу и не обладают собственной волей.

При более близком рассмотрении мы можем увидеть, как происходит пандикулярная реакция. Если, к примеру, жалующийся клиент потерял 40 % своего коркового произвольного

контроля в пользу подкорковых рефлексов, он все еще обладает 60 % произвольного контроля. Хотя он не способен расслабить мышцы ниже уровня 40 %. Но пользуясь пандикулярной реакцией, он сможет вернуть себе возможность снова обрести произвольный, корковый контроль. Клиент не может расслабить мышцы ниже 40 %, зато он может сознательно сократить их выше данного показателя, например, до 70 %. Подобное произвольное сокращение, если оно выполняется сильно и долго, создает ту самую необходимую коре головного мозга сенсорную обратную связь, которой не хватает. Если это сильное сокращение



Т. Ханна проводит сеанс клинического соматического обучения



*Использование пандикуляции
в уроках соматического обучения Ханны*

очень медленно расслаблять, сенсорное возбуждение двигательных нейронов становится таким, что после того, как мышцы достигнут исходного уровня расслабления, они продолжают расслабляться дальше, т. е. ниже этого уровня — до 30 %, затем до 20 %, 10 %, пока не достигнут полного расслабления и полного отсутствия непроизвольного возбуждения в мышцах.

Обучить практика тому, как преподавать клиенту выполнение пандикуляции именно таким точным способом не является ни очевидным, ни легким, однако, обучившись этому однажды, практик добавит главную составляющую в систему клинического соматического обучения — надёжное достижение произвольного сенсомоторного контроля. Большой корковый контроль дает большую свободу и независимость — очевидная цель в гонке разных существ, управляемых корой головного мозга, имеющей огромную способность к обучению.

Подводя итог вышесказанному, обучение клинической соматике требует всестороннего понимания того, как могут появляться патологические функции, знание общей теории сенсомоторного функционирования человека и обладание мощным набором техник обращения патологии вспять с предсказуемой эффективностью. Когда достигаются все три условия, мы

получаем новую модальность в области здравоохранения: ту, с которой практики знают, что они делают, знают, что требуется исправить, и знают, как это сделать.

Настоящий преподаватель клинической соматики — это тот, кто настолько ясно видит, что за случай перед ним, что он может с высокой точностью спрогнозировать как преодолеть данное расстройство. Ясность и предсказуемая достоверность клинического соматического обучения — это те качества, которые требуются в клинической модальности, чтобы пройти проверку научного изучения и подтверждения. Это то, что необходимо, если возникает потребность в клинической модальности, которая будет решать широко распространенные проблемы, от которых страдают люди и которые, очевидно, не решаются медицинским путем или другими терапевтическими способами. Это то, что необходимо, если мы собираемся выстраивать позитивную науку о человеческих здоровье и независимости.

Эта статья впервые была опубликована в журнале SOMATICS: Magazine-Journal of the Bodily Arts and Sciences, Volume VIII, No. 1, Autumn/Winter 1990—91 («СОМАТИКА: Журнал телесных дисциплин и наук». Том VIII, № 1, Осень/Зима 1990-91)

Глоссарий

Образ тела — осознаваемое субъектом ментальное представление о собственном теле.

Осознание — способность нервной системы, при помощи которой возможно направлять внимание.

Органические двигательные паттерны — 1. двигательные паттерны, присущие последовательному двигательному раскрытию человеческих функций у младенцев; 2. «Эдемский сад» в сенсомоторном контексте.

Пандикуляция — полное произвольное сокращение/укорачивание/сжатие мышцы или группы мышц с последующим немедленным полным произвольным удлинением/вытягиванием той же мышцы/группы мышц, как правило, с сохранением некоторой степени напряжения, выполняемое медленно и с наслаждением, согласованное с полным вдохом или полным выдохом; может выполняться при мануальной помощи партнера или же самостоятельно. Пандикуляция мышц-агонистов обязательно сопровождается пандикуляцией мышц-антагонистов.

Патологические двигательные паттерны — 1. двигательные паттерны, которые постепенно или внезапно вошли в привычку, стали автоматическими, неорганическими, ограниченными, вредящими себе, некомфортными или болезненными; не отражают полного двигательного потенциала, не дают организму полного или хотя бы достаточного диапазона движения; 2. двигательные паттерны, существующие отдельно от произвольного контроля и намерений.

Проприоцепция — исключительное, преимущественное, личное осознание человеческой сомой положения тела, его

движений, изменения равновесия, знание позы, веса и сопротивления: = «я, меня, мною».

Рефлекс — соматически произвольная, адаптивная сенсомоторная реакция на раздражитель.

Рефлекс «красного света» — произвольное сокращение мышц-сгибателей, «реакция избегания» в ответ на дистресс (негативный стресс), опасение, страх; проявляется кифозом (сгорбливанием), также описан в зарубежной литературе как рефлекс испуга (startle reflex) или стоп-рефлекс (stop reflex).

Рефлекс «зеленого света» — произвольное сокращение мышц-разгибателей, чтобы подняться и идти вперед — реакция действия, в ответ на эустресс (положительный стресс), радость; усилие; проявляется лордозом, также известен как рефлекс Ландау, старт-рефлекс или рефлекс движения.

Рефлекс травмы — произвольное спазматическое сокращение мышц, окружающих травмированный участок тела для защиты от боли — защитная реакция; съёживание, осторожность; сколиоз.

Рефлексы стресса — предсказуемые паттерны двигательной энтропии у живых существ, воздействие которых однако можно ослабить либо предотвратить.

Сенильная («старческая») осанка — произвольная одновременная активизация рефлексов «красного» и «зеленого света», реакция остановки и движения; осторожность, усталость, депрессия; также известна как старческий синдром.

Сенсомоторная амнезия (СМА) — 1. ставшее привычным состояние соматического забывания того, как ощущать и управлять определенными группами мышц. СМА не может быть вылечена терапией, лекарствами или хирургией, но может быть взята под контроль через процесс осознанного переобучения; 2. состояние, вызванное патологическими двигательными паттернами; 3. забытая способность чувствовать и двигаться так, как это было органически заложено.

Сенсомоторная память (СМП) — активное осознание и кинестетическое восприятие того, как чувствовать мышцы и как эффективно координировать их действия. Поддерживается посредством волевых дифференцированных движений.

Сенсомоторная петля обратной связи — путь импульса, созданный осмысленным сознанием между намерением и двигательными нервными окончаниями, например, между корой головного мозга и мышечным либо мозжечковым выражением моторных функций.

Сенсомоторное осознание — см. *сенсомоторная память*.

Сколиоз — боковое искривление (отклонение в сторону) и ротация позвоночника, часто вызываемые и удерживаемые мышечным напряжением вследствие рефлекса травмы. Функциональный сколиоз можно устранить путём соматического обучения.

Сома — живое тело, имеющее собственный внутренний опыт. Сома — осознающая, ощущающая, регулирующая себя и несущая за себя ответственность живая система. «Я — здесь — сейчас».

Соматическая амнезия — см. *сенсомоторная амнезия*.

Соматический — относящийся к соме и её проприоцептивным чувствам.

Соматическое обучение (СО) — метод обучения вашей или чьей-либо сенсомоторной системы с целью восстановления врожденных способностей для более произвольного нервно-мышечного самоконтроля. Восстанавливает остроту восприятия ощущений и моторный контроль вошедших в привычку (т. е. бессознательных и произвольных) нервно-мышечных функций. Помогает избавиться от паттернов, приводящих к болезненным, ограничивающим, хроническим нервно-мышечным напряжениям. Направлен на совершенствование функций по принципу «функция сохраняет структуру».

Стресс — неспецифическая реакция организма на любое [значимое] воздействие [физическое или психологическое], нарушающее его саморегуляцию, а также соответствующее состояние нервной системы организма (или организма в целом). Выделяют положительную (эустресс) и отрицательную (дистресс) формы стресса.

Схема тела — неосознаваемое внутреннее представление, модель тела, совокупность информации о структурной организации тела, о его динамических характеристиках, текущем

и изменяющемся положении его частей. Это представление играет важную роль в процессах поддержания и регулирования позы, а также при организации движений.

Человеческое существо — самоосознающее существо, способное научиться еще большему самоосознаванию и самоконтролю.

«Функция сохраняет структуру» — функция («самоиспользование») изменяет и поддерживает структуру для весовой нагрузки и двигательного напряжения. Дисфункция в соматическом центре (талия, поясница, нижняя часть живота) препятствует функционированию периферийных систем.