



Более 100  
упражнений  
на расслабление,  
укрепление  
и возвращение  
подвижности  
тела

# Скульптурная гимнастика доктора Сителя

ЛЕЧЕБНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ  
ДЛЯ СНЯТИЯ БОЛИ  
В СУСТАВАХ И МЫШЦАХ  
И ВОССТАНОВЛЕНИЯ  
РАБОТЫ ВНУТРЕННИХ  
ОРГАНОВ



**АНАТОЛИЙ  
СИТЕЛЬ**

Д.М.Н., ПРОФЕССОР,  
ИЗВЕСТНЫЙ  
ВЕРТЕБРОЛОГ

Метафора здоровья. Книги от ведущих  
экспертов в области медицины

Анатолий Ситель

**Скульптурная гимнастика доктора  
Сителя. Лечебные упражнения  
для снятия боли в суставах  
и мышцах и восстановления  
работы внутренних органов**

«ЭКСМО»

2013, 2025

УДК 615.825.1  
ББК 53.54

## **Ситель А. Б.**

Скульптурная гимнастика доктора Сителя. Лечебные упражнения для снятия боли в суставах и мышцах и восстановления работы внутренних органов / А. Б. Ситель — «Эксмо», 2013, 2025 — (Метафора здоровья. Книги от ведущих экспертов в области медицины)

ISBN 978-5-04-229727-4

Скульптурная гимнастика доктора Сителя – это легендарная система оздоровления, которая была разработана с учетом анатомии и биомеханики человека. Она безопасна для людей с нарушениями осанки и заболеваниями суставов. При этом отличается удивительной доступностью: никакой специальной подготовки или оборудования не требуется - заниматься можно прямо у себя дома. Почему стоит выбрать именно это издание? - 100+ упражнений с пошаговыми инструкциями по выполнению и наглядными фото; - особые техники для снятия боли во внутренних органах: печени, желчного пузыря, желудка, кишечника, поджелудочной и почек; - методика, проверенная тысячами пациентов с реальными результатами. Эта уникальная гимнастика станет настоящим спасением для тех, кто стремится вернуть телу легкость движений и избавиться от болей в мышцах и суставах. Данное издание обновлено и дополнено в 2025 году. В формате PDF А4 сохранен издательский макет книги.

УДК 615.825.1  
ББК 53.54

ISBN 978-5-04-229727-4

© Ситель А. Б., 2013, 2025

© Эксмо, 2013, 2025

## Содержание

Вступительное слово	7
Предисловие	8
Самое важное	10
Важная роль правильного дыхания	11
Контроль мысленных усилий над мышечной сферой	12
Самоанализ и саморегуляция внутренних органов	14
Принципы выбора продуктов питания	15
Мотивация: прислушайтесь к своим ощущениям	16
Индивидуальные особенности и выбор оздоравливающих упражнений	17
Учет физиологических изгибов позвоночника при выполнении физических упражнений	18
Запрет на выполнение тех или иных движений	19
Противоположные физические упражнения для двух групп мышц	20
Конец ознакомительного фрагмента.	21

**Анатолий Ситель**  
**Скульптурная гимнастика доктора Сителя.**  
**Лечебные упражнения для снятия боли**  
**в суставах и мышцах и восстановления**  
**работы внутренних органов**

**Более 100**  
**упражнений**  
**на расслабление,**  
**укрепление**  
**и возвращение**  
**подвижности**  
**тела**

Серия «Метафора здоровья. Книги от ведущих экспертов в области медицины»

При участии *Ольги Копыловой*



© Ситель А.Б. текст, 2013

© Копылова О.С., фото, 2025

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2025

## Вступительное слово

Друзья, в ваших руках уникальное пособие по оздоровлению всего организма в целом. Практически все известные гимнастики грешат своей однобокостью. По сути, они направлены на тренировку отдельных мышц и мышечных групп. Однако мы упускаем из виду, что зачастую, активно закачивая ту или иную группу мышц, ослабляем другие мышцы и рушим установившиеся взаимосвязи. В организме все переплетено, а, как известно, если где-то прибыло, значит, в другом месте убудет. Если, например, накачать мышцы только с одной стороны спины, человека в буквальном смысле слова перекоsobочит. Конечно, такого делать никто не будет, но в масштабах всего организма мы часто упускаем множественные взаимовлияния разных структур опорно-двигательного аппарата и взаимосвязи при функционировании различных органов.

В своей книге «Мудрость тела» американский физиолог Уолтер Кеннон использует образ кошки, чтобы проиллюстрировать понятие гомеостаза (телесного постоянства). Автор пишет: «Если вы сдвинете в сторону уютно свернувшуюся в клубок кошку, переместите ее лапу или поменяете положение хвоста – она тотчас вернется к исходной позе». То же самое можно сказать о функционировании нашего тела. В одночасье, слепо используя одну какую-либо гимнастику, невозможно улучшить состояние организма. Более того, можно себе навредить, лишь усугубив проблемы со здоровьем. Организм – система сложная, пронизанная множеством связей. Такие системы отличаются большой стабильностью и сходны с паутиной: каждый ее узелок связан прочными нитями со множеством других узелков. Получается крепкая эластичная цепь. Попробуйте перетянуть какой-нибудь узел паутины на новое место: идущие от него во всех направлениях нити натянутся и спружинят. Но стоит узел отпустить, он сам собой вернется в привычное место. Чтобы сохранить важные взаимосвязи между мышцами и мышечными группами, между органами и системами организма, усилия по оздоровлению должны быть направлены на сохранение устойчивости, стабильности при изменении внешних условий. Имея дело со сложной системой, не следует ломать ее сопротивление с помощью грубой силы – необходимо понять ее внутренние взаимосвязи и найти правильную точку приложения усилий. Прекрасный пример – парус на яхте. Чтобы он удерживал равновесие, чтобы яхта не опрокинулась, матросы с пониманием дела тянут за разные канаты. Какие-то канаты натягивают, а какие-то ослабляют. Чтобы удержать яхту на плаву, экипажу приходится перебежать с одного борта на другой. Примерно так же выглядит умная гимнастика, учитывающая индивидуальные особенности сложного организма пациента.

Именно такой подход предложил знаменитый мануальный терапевт, доктор медицинских наук профессор Анатолий Болеславович Ситель. Он всегда предупреждал коллег о профессиональной ошибке под названием «синдром левой пятки», когда доктор сосредотачивается на лечении чего-то одного, упуская из вида целое. В этой книге читатель найдет полную методику профессора Сителя по усовершенствованию функционирования тела человека, учитывающую существующие в организме взаимосвязи. Читайте внимательно, пытаясь уловить главный посыл: НЕ НАВРЕДИ! ВСЕГДА ДУМАЙ О ЦЕЛОМ, ПЫТАЯСЬ УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ ЕГО ЧАСТЬ.

Желаем читателям успехов в освоении умной гимнастики Анатолия Болеславовича Сителя, глубокого проникновения в ее суть и, конечно, стабильно крепкого здоровья!

*Ольга Копылова*

## Предисловие

Большие достижения в изучении нейрофизиологии, теоретической физики и химии, а также других дисциплин, сделанные к началу XXI века учеными разных стран, в том числе российскими медиками, дали нам возможность лучше понять и в чем-то даже пересмотреть принципы функционирования человеческого организма.

Сегодня приходится признать, что многие известные постулаты здорового образа жизни: «Если хочешь быть здоров – закаляйся, тренируйся», «Бег ради жизни», «Бегом от инфаркта» и им подобные – совершенно устарели. Настало время других принципов, помогающих улучшить качество жизни и продлить ее. Перечислим эти принципы.

**Саморегулирующаяся система.** Наш организм – сложная саморегулирующаяся и самонастраивающаяся система. Без посторонней помощи он умеет справляться с нарушениями, вызванными любым внешним или внутренним вредоносным воздействием. Процессы, протекающие вне человека, в макрокосмосе, – внешняя среда. А процессы, протекающие внутри человека, в микрокосмосе, – внутренняя. Именно от гармоничного взаимодействия процессов, одновременно происходящих во внешней и внутренней средах, зависит состояние здоровья, нормальное функционирование и долголетие человека.

**Внешние и внутренние факторы.** Функционирование систем человеческого организма может нарушиться под влиянием как внешних, так и внутренних факторов. Повышенная солнечная радиация, изменение атмосферного давления, большая влажность окружающей среды – внешние факторы. А стресс, чрезвычайно сильные эмоции, естественный возрастной износ тела – внутренние.

Современной наукой установлено, что тело человека функционирует по принципу голограммы «биополевой фантом», а голографический принцип – один из универсальных законов передачи и хранения информации в живой природе. Любая часть голограммы, даже самая малая, содержит информацию о целом. Хотя она может быть и не такой четкой, как основная часть, но все части влияют на систему в целом, включая вегетатику и эмоции, и не могут быть разделены на отдельные составляющие.

**Гармония свободного движения.** Великое счастье для человека – уметь регулировать свои мотивацию, эмоции, функционирование внутренних органов и мышечной сферы. В полной мере испытать гармонию свободного движения можно лишь тогда, когда нет чувства дискомфорта или боли в разных частях тела, когда все мышцы организма работают четко и слаженно.

**Фаза-противофаза.** Один из важных механизмов работы нервной системы человеческого организма – синхронное взаимодействие «фаза-противофаза». Если внешнее воздействие попадет в фазу, то степень его действия (амплитуда) увеличивается на порядок – в десять раз. А если угодит в противофазу, то действие окажется небольшим и сведется к нулю, а то и вовсе вызовет обратный эффект. Например, основной ритм биоэлектрической активности мозга человека подстраивается в противофазу геомагнитного поля Земли, таким образом снижая его негативные последствия.

**Точка входа.** Научиться эффективно выполнять физические упражнения с учетом фазы и противофазы, а также овладеть гармонией свободного движения невозможно без правильного дыхания. Надо сказать, что большинство людей не умеет дышать правильно. Здесь огромную роль играют точки входа, которыми для регуляции мышечной сферы являются легкие и желудочно-кишечный тракт. В первую очередь необходимо обратить внимание на спазмированный кишечник и чувство дискомфорта из-за плохой работы внутренних органов.

**Одухотворенность.** Данное качество должно сопутствовать любому свободному движению. А это совершенно невозможно без овладения саморегуляцией через расслабление (см. главу 3).

Обо всем этом и пойдет речь в данной книге.

## Самое важное

За время существования человечества накопилось огромное число оздоровительных систем, направленных на улучшение уровня физической и психической подготовки человека, – от классической гимнастики до йоги, искусства цигун, бодибилдинга, пилатеса и др. Но ни в одной из них не учитываются тончайшие механизмы функционирования человеческого организма – как в целом, так и отдельных его частей. Например, во всех системах при укреплении мышц живота наносится вред мышцам спины, не учитываются принципы действия фазы и противофазы, не принимаются во внимание физиологические изгибы позвоночника и сколиотические деформации, не соблюдается требование синхронизировать движения с дыханием и психическим состоянием. В итоге эффективность упражнений резко снижается, а в некоторых случаях они вовсе не дают желаемого результата. Человек, который некогда с воодушевлением приступал к занятиям физкультурой, бросает их, так как не видит в них пользы.

Во время занятий структурной оздоровительной гимнастикой, предназначенной для формирования координации мышечного баланса тела, надо непременно руководствоваться следующими положениями.

## Важная роль правильного дыхания

Большинство людей при дыхании использует только половину емкости легких, а это совершенно неправильно! Внешние и внутренние факторы, такие как сидячий образ жизни, вынужденное положение тела во время работы на компьютере, частые стрессы, курение, беременность у женщин, употребление больших доз алкоголя и др., влияют на тип дыхания – оно становится поверхностным. А задержка дыхания создает ненужное давление в мышцах туловища и конечностях, изменяет артериальное давление и число сердечных сокращений.

Обычное дыхание нетренированного человека сопровождается повышенной вентиляцией легких. В результате непрерывного дыхания углекислота избыточно выделяется из организма. А ее недостаток приводит к снижению иммунитета, нарушению работы желез внутренней секреции, перевозбуждению нервных клеток и другим проблемам.

Дышать правильно надо уметь. Грудобрюшная диафрагма – своеобразная граница между грудной и брюшной полостями – служит нашей главной дыхательной мышцей. Несмотря на это, почти все обычные люди очень мало задействуют ее в процессе дыхания.

Интенсивная вентиляция легких позволяет полноценно насытить кровь кислородом, поэтому нужно дышать глубоко. Если же в процесс дыхания включается и живот, то вентиляция нижних отделов легких значительно улучшается. Для этого и необходимо повысить подвижность диафрагмы. Достичь хороших результатов можно упорными физическими упражнениями и тренировкой диафрагмальной мышцы.

*Даже если подвижность диафрагмы увеличится на 1 см, то объем легкого справа увеличивается на 110 мл, а слева – на 90 мл!*

Существует такое понятие, как экскурсия диафрагмы, то есть ее поднятие и опускание. Когда экскурсия составляет от 5 до 8 см (а это бывает преимущественно у тренированных людей), то происходит своеобразный массаж важнейших органов: печени, селезенки, желудка, – в них улучшаются процессы кровообращения и лимфотока.

Велика и роль насосной функции грудной клетки при дыхании, когда кровь из брюшной полости устремляется в легкие, где обогащается кислородом. Чем быстрее это происходит, тем скорее ненужные продукты обмена покидают тело. А это очень полезно для всех внутренних органов и центральной нервной системы.

*Чтобы точно координировать все возможные положения тела в пространстве при нагрузке на мышечную сферу, совершенно необходимо овладеть глубоким дыханием.*

Глубокое дыхание эффективнее, чем поверхностное, ведь при уменьшении частоты дыхания воздух гораздо интенсивнее наполняет альвеолы и дольше задерживается в легких. При этом кислород лучше и в большем объеме усваивается организмом, также повышается насыщение крови кислородом.

## Контроль мысленных усилий над мышечной сферой

Сквозь все главы данной книги красной нитью проходит основополагающий принцип: мысленные усилия контролируют движения мышц, положение тела в пространстве и скорость выполнения упражнений в сочетании с правильным дыханием.

Трудно переоценить роль психической составляющей, а также значение саморегулирования своих желаний, эмоций и устремлений в жизнедеятельности человека.

Вкратце остановимся на научных открытиях в этой сфере, которые появились к концу XX – началу XXI века. В своих работах серьезные ученые отметили очевидное гармоническое взаимодействие между процессами внутренней среды человеческого организма и внешними процессами. Именно это доказывают теории единого энергоинформационного поля, вакуума и т. п.

Оказывается, белковые структуры в теле человека обмениваются информацией и передают ее при помощи электрических сигналов. А все знают, что при движении электрического тока образуется магнитное поле. Современные приборы способны определять магнитное поле сердца и движение нервных импульсов по нервному волокну в моменты электрической активности мозга. Для мозга человека основным электрическим током является альфа-ритм, которому соответствует частота в интервале от 8 до 12 Гц. Магнитные силовые линии головы человека от левой половины идут к правой.

Проведя ряд научных экспериментов в последние годы XX века, российские ученые сформулировали следующий тезис: *даже после гибели клетки в ее поле остается информация о ее свойствах.*

Так, если в клетке присутствовал раковый вирус, поле заразит здоровую клетку, несмотря даже на то, что больная клетка уже погибла. Значит, белковая структура человеческого организма имеет своеобразную биополевую матрицу (или биополевой фантом) с записанной на ней информацией.

Встречается и другое предположение: белковая структура просто дублирует то, что было записано на биополевом фантоме. Впрочем, нет смысла вступать в вечный спор между материалистами и идеалистами на тему «Что первично: сознание или материя?».

*Биополевая матрица с закодированной информацией – материальный объект. Просто ее строение и физические параметры наукой еще не определены.*

В древности люди полагали, что Земля – живое существо с ядром и оболочкой, а ее мозг – это вода, соответственно, огромные земные океаны – это нечто, напоминающее мысли. Ученые считают, что у воды имеется способность усваивать, сохранять и передавать информацию.

Напомним, что организм человека содержит 80 % воды. Без воды мы долго не проживем, каждая наша клетка включает в себя водный раствор химических элементов. Видный ученый Г. И. Шипов – директор Научного центра физики вакуума и академик Российской академии естественных наук – пришел к выводу, что *единое энергоинформационное поле обладает следующими свойствами:*

1. Физический вакуум (раньше его называли «эфир») состоит из элементарных материальных частиц, способных вращаться (спин).

2. В вакууме образуются статические и вращающиеся энергоинформационные поля. Статическое поле возникает, если внедрить в вакуум любой физический предмет. Мощность энергоинформационного поля зависит от геометрии тела. Более мощные поля образуются от предметов с определенной геометрической формой – пирамиды, конуса.

3. Энергоинформационные поля одного знака притягиваются, а разноименные – отталкиваются.

4. Физический вакуум – это среда распространения энергоинформационных полей (кристаллическая решетка Всемирной космической сети), причем вся информация передается без потерь и мгновенно.

5. Энергоинформационные поля проходят через любые материальные вещества.

6. Внешнее, правое энергоинформационное поле, закручиваясь согласно правилу буравчика, улучшает психическое состояние и самочувствие человека, тогда как левое – ухудшает.

У каждого человека есть аура, которую образует энергоинформационное поле. В спокойном состоянии она имеет форму кокона, а из-за изменения физического состояния человека может растягиваться в стороны или вверх.

Действительность отражается в сознании, а мысль, как составная часть мироздания, включена в его процессы. Поэтому в деятельности человека мысль всего лишь способ найти в потоке мироздания один или несколько из возможно осуществимых вариантов событий. Духовный порыв рождается внутри человека, и только мысль может материализовать этот порыв благодаря творческой деятельности. Творчество же всегда индивидуально.

Существуют научные гипотезы, согласно которым биологическое поле – это одномоментная сумма электромагнитных полей самых разных размеров: от ангстрем (единица длины, равная 0,001 мм) до многих километров. Вероятно, что это гравитационное поле Земли, но в наши дни точных параметров его никто не знает. И все-таки предпочтительнее других, на наш взгляд, следующая гипотеза: это специфическое энергоинформационное поле, которое ранее философы поэтически называли эфиром, вакуумом, ноосферой.

В Авесте – одной из величайших священных книг за всю историю человечества – утверждается, что во Вселенной растворены все знания об окружающем мире. Поэтому они всегда есть и в человеке. Но эти знания нельзя принимать как данность в современном понимании. Возможно, это интуиция во взаимодействии с окружающим миром. С древних времен человек проявлял себя как чуткий приемник сигналов внешнего мира, он умел улавливать послания Земли, воздуха, Солнца, деревьев, облаков и т. д., замечая всевозможные приметы.

*Воспринимать, хранить и передавать знания и сигналы из космоса – вот основная задача человека в едином организме планеты Земля.*

«В одно мгновение видеть вечность, огромный мир в зерне песка, в единой горсти бесконечность и небо в чашечке цветка» – эти гениальные строки, написанные У. Блейком в XVII столетии, можно воспринимать как описание одухотворенного и гармоничного состояния здорового человека.

Для успешной работы с мышечной сферой вам необходимо овладеть психической гимнастикой «Саморегуляция через расслабление», которая приводится в главе 3.

## **Самоанализ и саморегуляция внутренних органов**

Человеческий организм всячески контактирует с внешней средой. Одной из точек входа является желудочно-кишечный тракт, поскольку от химического состава пищевых продуктов зависит работа внутренних органов.

На функции и ритм деятельности внутренних органов влияет многое: мышечный спазм, растяжение или укорочение связок, изменение пространственного расположения внутренних органов, сдавливание спинномозгового корешка и др. Например, если изменяется последовательность сокращения продольных и поперечных мышечных волокон в кишечнике, пища неправильно перемещается по нему, от чего страдают печень, селезенка, органы малого таза.

Прежде чем приступать к физическим упражнениям, надо подготовиться: сесть в кресло или лечь на кушетку, сосредоточиться и, опираясь на технику «Саморегуляция через расслабление», мысленно «прощупать» внутренние органы, почувствовать их состояние.

Если есть какой-то дискомфорт, следует понять, в чем его причина, и попытаться устранить ее, воспользовавшись методиками, описанными в главе 4. Если же чувство дискомфорта не исчезает, обратитесь к врачу.

## Принципы выбора продуктов питания

От того, что, как и в каком количестве человек ест, в большой степени зависит качество его жизни, состояние здоровья и даже продолжительность существования на свете. Поэтому вопросы питания очень важны.

При выборе продуктов надо руководствоваться принципом, согласно которому человеческий организм является самонастраивающейся и саморегулирующейся системой. Нельзя все продукты делить только на «полезные» и «вредные». Ведь пища, которая полезна для одного человека, другому может навредить.

Следует постоянно прислушиваться к себе, чтобы понять, чего вам хочется, а чего не хочется в тот или иной момент. Если очень хочется, значит, в желанном продукте есть вещества, которые полезны для организма. И этот продукт необходимо какое-то время употреблять. Все зависит от количества. Небольшой порции вполне достаточно, чтобы удовлетворить потребность в веществе, нехватку которого вы ощущаете.

Кстати, актуальная на сегодня проблема лишнего веса (при условии, что человек более или менее здоров) легко решается, если руководствоваться основополагающим принципом: «Есть надо меньше!»

*Знать свой предел в употреблении любых продуктов и напитков, особенно алкоголя, – залог долгой и прекрасной жизни.*

Даже вещества, которые единогласно признаются вредными, в малых дозах не причинят особого вреда. Обратите внимание: при многих заболеваниях врачи нередко назначают лечение малыми дозами ядов и токсических веществ. Что же касается спиртного, то любому относительно здоровому человеку можно выпивать по 50–60 мл качественного алкоголя два-три раза в неделю. И это лишь пойдет на пользу, ведь алкоголь – одно из немногих веществ, переносящих жиры в человеческом организме.

При большем объеме выпитого алкоголя у любого человека сужаются сосуды и наступает отравление организма. Большие дозы алкоголя крайне вредны, а подчас и смертельно опасны. При этом в первую очередь поражается один из самых важных органов – печень (наша собственная биохимическая фабрика по переработке разнообразных продуктов) – и происходит ее жировая инфильтрация.

## **Мотивация: прислушайтесь к своим ощущениям**

По данным статистики, чтобы улучшить свое самочувствие, 87 % пациентов, не проконсультировавшись с врачом, начинают посещать спортзалы и фитнес-клубы, где подвергаются большим физическим нагрузкам. В итоге болезнь не только не уходит, но даже обостряется. Ведь интенсивные физические упражнения (как и любое другое внешнее вмешательство), попадая в фазу или противофазу, подчас дают отрицательный результат.

Определить, положительно действуют эти упражнения или отрицательно, попали они в фазу или в противофазу, не очень сложно. Нужно только внимательно прислушаться к себе и четко сформулировать, что вы чувствуете:

1. Хочется.
2. Очень хочется.
3. Не хочется.
4. Вызывает дискомфорт.
5. Не вызывает дискомфорта.
6. Вызывает боль.

Боль! Да если еще и сильная! Нет ничего хуже. В Древней Греции, в этой колыбели цивилизации, говорили: «Боль – сторожевой пес здоровья!»

Именно боль посылает сигнал: «Здесь беда! Необходимы срочные меры! Надо спасти положение!» Сердечная и головная боли, боль в позвоночнике вызывают множество органических и функциональных изменений, поэтому от них надо избавляться любым путем и как можно быстрее.

## Индивидуальные особенности и выбор оздоравливающих упражнений

Чтобы улучшить состояние мышечной сферы, необходимо заняться оздоровительной гимнастикой, а для этого надо знать основные принципы функционирования опорно-двигательной системы человека.

Ниже приводятся краткие сведения, обязательные для успешных занятий.

На протяжении многовековой истории человечества в нашем генетическом аппарате постоянно изменялись особенности признаков (в медицинской литературе они называются мутациями), которые передаются по наследству. Некоторые малыши рождаются с аномалиями и недоразвитием костной системы, отсутствием тех или иных суставных отростков, их неправильным расположением и др. Врожденные изменения подчас являются первопричиной заболеваний позвоночника и мышечной сферы уже в раннем периоде жизни.

Рождение человека на свет – трудное и небезопасное дело. По данным, приводимым в специальной литературе, 80–90 % детей во время родов получают травмы позвоночника разной степени тяжести. Прохождение по родовым путям, сильное сжатие, возможные ошибки акушера – все это отражается на костной системе и спустя некоторое время проявляется. Лишь 10 % новорожденных не имеют повреждений в области спины! Если при родах ребенок идет головой вперед, часто травмируется сочленение черепа с первым позвонком. Именно оно определяет статику человеческого тела и его мышечной сферы при прямохождении в течение последующей жизни. А если плод идет вперед ножками, страдает сочленение крестца с тазовой костью. Оно тоже скажется на статике тела, когда ребенок начнет ходить. В этих сочленениях образуются функциональные ограничения подвижности (в специальной литературе их называют функциональными блокадами суставов).

Почти 40–45 % детей рождаются с незначительной анатомической разницей в длине ног (3–10 мм). И еще около 40 % детей приобретают ее из-за несимметричного развития мускулатуры правой и левой половин туловища при систематических занятиях в спортивных секциях (во всех видах спорта одна нога является толчковой). Таким образом, у 80–85 % детей одна нога длиннее другой. Глазу это незаметно, но для скелета беда большая!

В условиях земного притяжения у прямоходящих существ таз должен располагаться строго симметрично. Чтобы компенсировать разницу в длине ног, в поясничном отделе позвоночника возникает искривление в сторону более длинной ноги. А если разница большая (7–10 мм) и поясничный отдел позвоночника не может обеспечить симметричное расположение таза, то в грудном отделе развивается искривление в противоположную сторону и образуется S-образный грудопоясничный сколиоз. Обычно есть и маленькая дуга в шейном отделе позвоночника, направленная в ту же сторону, что и в пояснице.

Человеку с искривленным позвоночником абсолютно противопоказаны упражнения на скручивание. Мышцы, расположенные с вогнутой стороны, не способны распрямиться, поскольку они сжаты так, что не могут увеличить угол наклона. Если же часто выполнять такие упражнения, то к 20–25 годам очень велика вероятность образования грыж межпозвоночных дисков, а этой болезни «положено» появляться никак не раньше 50 лет. Кроме того, смещаются внутренние органы и стартуют заболевания: астматические бронхиты, гастриты, панкреатиты, колиты и др.

*Чтобы выпрямить искривленный позвоночник, надо выполнять упражнения, в которых задействованы мышцы, находящиеся с наружной (выпуклой) дуги искривления позвоночника.*

## **Учет физиологических изгибов позвоночника при выполнении физических упражнений**

Когда ребенок начинает ходить, у него формируются физиологические изгибы: позвоночник дважды изгибается вперед – в шейном и поясничном отделах – и дважды назад – в грудном и крестцово-копчиковом отделах. Благодаря своей уникальной форме, человеческий позвоночник способен выдерживать осевую нагрузку в 18 раз большую, чем если бы оставался выпрямленным.

Эти данные имеют экспериментальное подтверждение. Однажды ученые изготовили из бетона две копии позвоночного столба: одну – с изгибами, а вторую – выпрямленную. Столб с изгибами выдержал 18 тонн, тогда как выпрямленный сломался при нагрузке в 1 тонну!

*В качестве расплаты за прямохождение у 90–96 % людей физиологические изгибы сглажены, а у 6–10 %, наоборот, чрезмерно увеличены.*

Это первая стадия заболевания позвоночника. Если бы мы продолжали передвигаться на четвереньках – болезнь не возникла бы. Но после того, как мы встали на ноги, хрящи, позвонки и межпозвонокковые диски, не запрограммированные на продольные нагрузки, начали приспособляться, изменяя кривизну позвоночника в боковых и переднезаднем направлениях. Из-за этого, как компенсаторный фактор, образуются функциональные ограничения подвижности.

## Запрет на выполнение тех или иных движений

На рис. 1, б видно, что в шейном и поясничном отделах позвоночника изгибы сглаживаются вперед, а в грудном и крестцово-копчиковом – назад.

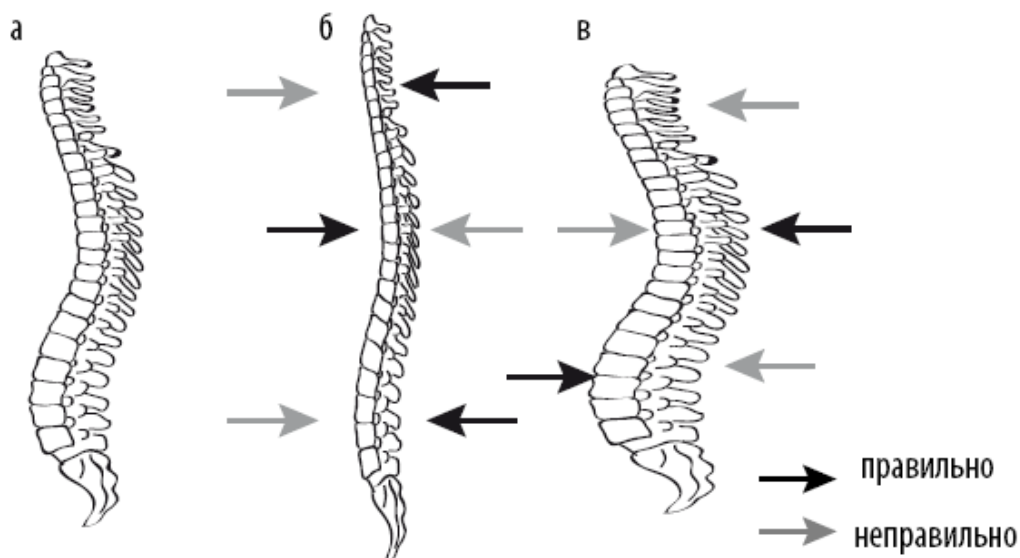


Рис. 1. Физиологические изгибы позвоночника в переднезаднем направлении: а – норма; б – уплощение; в – усиление

Увеличение физиологических изгибов (б) в шейном и поясничном отделах позвоночника также происходит назад, а в грудном и крестцово-копчиковом отделах – вперед.

*При сглаженности (уплощении) физиологических изгибов нужно исключить из систематических занятий физкультурой (рис. 1, б):*

- в шейном и поясничном отделах позвоночника – движения вперед;
- в грудном и крестцово-копчиковом – движения назад.

*При увеличении физиологических изгибов необходимо исключить из систематических занятий оздоровительной гимнастикой (рис. 1, в):*

- в шейном и поясничном отделах позвоночника – движения назад;
- в грудном и крестцово-копчиковом – движения вперед.

На рисунке стрелками показаны правильные и неправильные направления движений, выполняемых во время занятий оздоровительной гимнастикой.

## **Противоположные физические упражнения для двух групп мышц**

В организме человека имеется свыше 600 различных мышц. Все они без исключения: и длинные, и короткие, и большие, и очень маленькие – важны для жизнедеятельности. Совокупность многочисленных мышечных напряжений и расслаблений закодирована в кратковременной и долговременной памяти и образует индивидуальный двигательный стереотип человека. На Земле нет двух людей с одинаковым двигательным стереотипом, поэтому неудивительно, что близкого человека всегда можно узнать по походке.

В результате описанных выше особенностей (дуги сколиоза, сглаженность или увеличение физиологических изгибов и др.) в качестве компенсаторного фактора для выполнения физической деятельности у человека развиваются пассивные ограничения подвижности в дугоотростчатых суставах позвоночника и конечностей (функциональная блокада), которые формируют измененный двигательный стереотип. Он делает человека более устойчивым к внешним и внутренним воздействиям, позволяет уменьшить вред, который они причиняют, или избежать его. С течением жизни функционирование опорно-двигательного аппарата становится менее интенсивным и компенсаторная система ограничений подвижности начинает хуже работать. Подчас это становится причиной болезни.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.