


Людмила Рудницкая



СОВЕТЫ
ВРАЧА



ЛЕЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ПОЗВОНОЧНИКА



Людмила Рудницкая

Лечебная гимнастика

для позвоночника

Серия «Советы врача»

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=422972

Л. Рудницкая. Лечебная гимнастика для позвоночника. Советы врача:

Питер; Санкт-Петербург; 2017

ISBN 978-5-4461-0434-5

Аннотация

Практикующий врач Людмила Рудницкая предлагает простой и эффективный метод лечения остеохондроза и других заболеваний позвоночника – уникальную лечебную гимнастику. Она позволяет не только справляться с болезнями, гиподинамией и плохим самочувствием, но и продлевает молодость, дарит активное здоровое долголетие и просто прекрасное настроение.

Здоровый позвоночник – залог долгой жизни!

Содержание

Вместо предисловия	5
Глава 1. Правильная осанка – бесценный дар природы	7
Глава 2. Знакомьтесь: ваш позвоночник	10
Позвоночный столб и его функции	11
Большие секреты маленького межпозвонкового диска	18
Наш руководитель – нервная система	23
Конец ознакомительного фрагмента.	27

Людмила Рудницкая

Лечебная гимнастика

для позвоночника.

Советы врача

© ООО Издательство «Питер», 2017

© Серия «Советы врача», 2017

*** * ***

Вместо предисловия

Оглянитесь вокруг! Скажите, что нас окружает? Вы начнете перечислять: дома, деревья, машины и т. д. Да, нас окружают различные предметы. А как мы узнаем их? Конечно, в первую очередь мы воспринимаем форму, очертания объекта.

То же касается и людей. Мы издали можем определить, кто идет нам навстречу, узнать примерный возраст и даже душевное состояние человека. Помните ретропесенку «А я милого узнаю по походке...»? В ней есть своя сермяжная правда, ведь походка у каждого своя. А какой важный фактор влияет на нашу походку? Правильно! Осанка. Именно осанка помогает раскрыть душевное состояние.

Вот школьник плетется домой, понурившись под тяжестью первой двойки. А вот беззаботная студентка не идет, а порхает, кто-то из сердитых граждан скажет: «Ворон считает!» Просто у нее все хорошо! Поэтому она и не смотрит под ноги, а смотрит, на что похожа во-он та тучка.

Видите, какие мы все разные. У кого-то спина сгибается уже к сорока годам. Такое может происходить не только от тяжелой жизни, а и от того негатива, которым пропитана жизнь человека. Больше, чем неприятности и трудности, нас сгибают мысли о том, что все плохо и жизнь не удалась. Но есть и другие люди – личности с настоящим внутренним

стержнем. Когда смотришь на поистине царственную осанку таких людей, проникаешься уважением к их жизненной позиции. А что вам мешает быть такими же, дорогие мои читатели?

Главное в жизни — не «чтобы костюмчик сидел», хотя и это немаловажно. Главное, чтобы каждый человек обрел свой внутренний стержень, тогда ему будут сопутствовать успех, здоровье и удача.

Глава 1. Правильная осанка – бесценный дар природы

Со школьной скамьи вы помните о том, что осанка – это то, что получил человек в процессе эволюции. Прямохождение сформировалось примерно два миллиона лет назад. Да, наше тело стало экономичным антигравитационным механизмом. Но у каждого достижения эволюции есть не только положительные стороны. Существуют и проблемы, о которых поговорим позже.

Итак, как же конкретно изменилась наша осанка в процессе эволюции? Посадка головы человека стала сбалансированной, позвоночник приобрел S-образную форму, стопа обзавелась специфическим сводом, кости таза расширились, кости грудной клетки также расширились и стали более плоскими, кости нижних конечностей окрепли.

В природе все «просто так» не происходит. Почему наш позвоночник приобрел именно S-образную форму? Да потому что именно она позволяет лучше амортизировать при осевых нагрузках. При резких и чрезмерных нагрузках позвоночник как бы складывается в S-образную форму, предохраняя диски и связки от травмы, а затем расправляется, как пружина.

Мы передвигаемся на двух ногах, перенося вес с пят-

ки на передний отдел стопы. Эта нагрузка передается через большую берцовую кость, а точка опоры приходится на носок. Сводчатость стопы помогает уменьшать инерционные нагрузки при ходьбе. Если эта сводчатость нарушена, наблюдается плоскостопие. Это не смертельно, но при ходьбе у человека с плоскостопием ноги устают именно оттого, что нагрузку просто нечем «гасить».

«Что, Иванушка, не весел, что головушку повесил?» – говорят понурым людям. А между прочим, мы должны гордиться посадкой головы! Именно она отличает нас от человекообразных собратьев, у которых голова «подвешена» на затылочных мышцах. Поэтому не надо вешать голову! В противном случае ваша осанка будет походить на обезьянью. А вам это нужно?!

Итак, мы получили от природы важнейшую отличительную особенность – прямохождение. Поначалу люди холили и лелеяли этот дар: в древности они обычно находились либо в вертикальном положении (когда охотились, ходили в походы и т. д.), либо в горизонтальном (во время отдыха). С развитием цивилизации менялась человеческая деятельность. Если в XIV веке только 1,5 % европейцев занимались сидячей работой, то изобретение стула в XV веке серьезнейшим образом повлияло на характер человеческого труда. И вот в XVII веке уже 10 % выполняют сидячую работу, в XX веке этим занимаются 75 %, а в XXI веке – 85 %.

Что мы имеем в итоге? Мы готовим своих детей для по-

полнения армии офисных работников. Между прочим, у 70 % современных детей с семилетнего возраста выявляются нарушения осанки. Если мы и дальше будем двигаться такими темпами, то от прямохождения можем перейти к «скрюченно-сидячему» образу жизни. А там, несмотря на интеллект, до обезьян рукой подать.

Правильная осанка нам просто необходима. Без нее мы получим огромный букет различных болезней. Осанка закладывается в 6–8 лет и окончательно вырабатывается к 17–20 годам. В этот период окончательно формируются изгибы позвоночника, своды стопы. Вы не задумывались, почему маленькие дети двигаются почти одинаково? Да потому что у них осанка еще не сформирована, изгибы позвоночника отсутствуют, вертикальная поза неустойчива. В процессе роста ребенка формируется двигательный стереотип, в младшем школьном возрасте появляются первые элементы сегментального выравнивания. У детей 6–9 лет осанка неустойчива: мы видим избыточный прогиб поясничного отдела позвоночника, выступающий живот, торчащие лопатки – для такого возраста это норма. Осанка вырабатывается в среднем и старшем школьном возрасте. Окончательно формирование осанки происходит с прекращением роста скелета.

Глава 2. Знакомьтесь: ваш позвоночник

Позвоночный столб (позвоночник) образован позвонками, соединенными между собой с помощью межпозвоночных дисков, связок и мембран. Самым слабым звеном в данной системе является межпозвоночный диск, именно он и является причиной многих нарушений и недугов.

Позвоночный столб и его функции

В шейном отделе насчитывается 7 позвонков (C1-C7), в грудном – 12 (T1-T12), в поясничном – 5 (L1-L5), в крестцовом – 5 позвонков (S1-S5), сросшихся воедино. Кроме того, есть также от 3 до 5 маленьких позвонков в копчике (рис. 1).

Позвоночный столб может выполнять следующие движения:

- сгибание и разгибание (общая амплитуда – $170-245^{\circ}$);
- наклоны вправо и влево (общий размах – 165°);
- повороты вправо и влево (около 120°).

По сути, позвонки надеты на стержень, которым является спинной мозг. Вне зависимости от принадлежности к какому-либо определенному отделу позвоночника все позвонки имеют общее строение и состоят из *тела*, *дуги* и *отростков* (рис. 2).

Атлант

Осевой позвонок
(второй шейный позвонок)

Центральный грудной
позвонок

Остистый отросток

Поперечный
отросток

Межпозвоночный
диск

Межпозвоночное
отверстие

Шейные позвонки
(C1 — CVII)

Грудные позвонки
(T1 — TXII)

Поясничные позвонки
(L1 — LV)



Рис. 1. Позвоночный столб

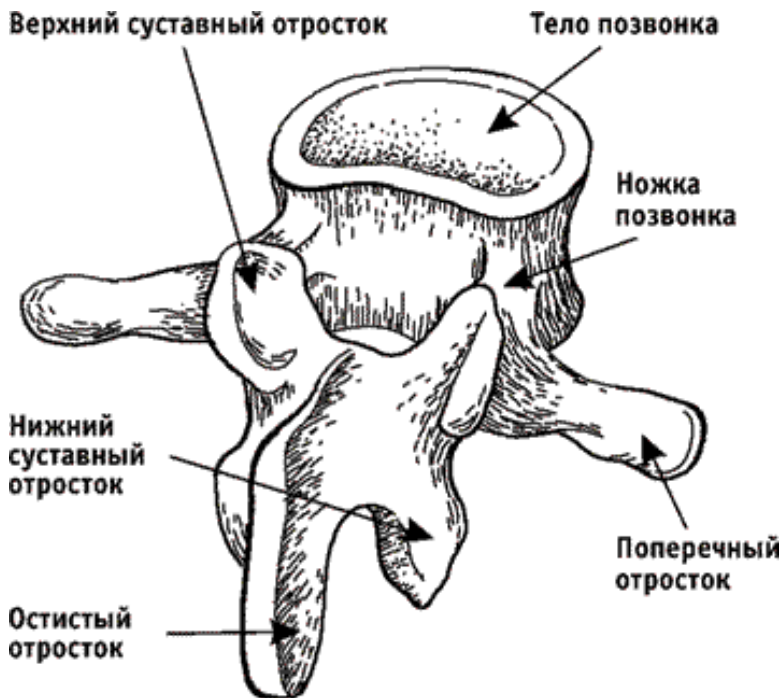


Рис. 2. Строение позвонка

Тело позвонка напоминает по своему строению уплощенный цилиндр и образовано из достаточно мягкого (по сравнению с другими частями позвонка) губчатого вещества. Именно тела позвонков вместе с межпозвоновыми дисками составляют позвоночный столб, несущий основную осе-

вую нагрузку. Тело каждого позвонка имеет свои особенности. Чем ниже находится позвонок, тем крупнее его тело. Это связано с тем, что осевая нагрузка на позвоночный столб увеличивается сверху вниз.

Дуга прикрепляется к телу позвонка сзади двумя ножками, тем самым образуя позвоночное отверстие. Из совокупности позвоночных отверстий состоит позвоночный канал, который защищает от внешних повреждений находящийся в нем спинной мозг. На дуге находятся приспособления для движения позвонков – отростки.

Остистый отросток отходит от дуги назад. По бокам справа и слева находятся два *поперечных отростка*. Вверх и вниз от дуги отходят по два *суставных отростка*. В общей сложности от дуги каждого позвонка отходят по 7 отростков.

Два позвонка, соединенные между собой двумя межпозвонковыми суставами и межпозвонковым диском и защищающие участок спинного мозга – сегмент, в медицине названы *позвоночным сегментом* (рис. 3). Всего существует 31 позвоночный сегмент (по количеству сегментов спинного мозга).

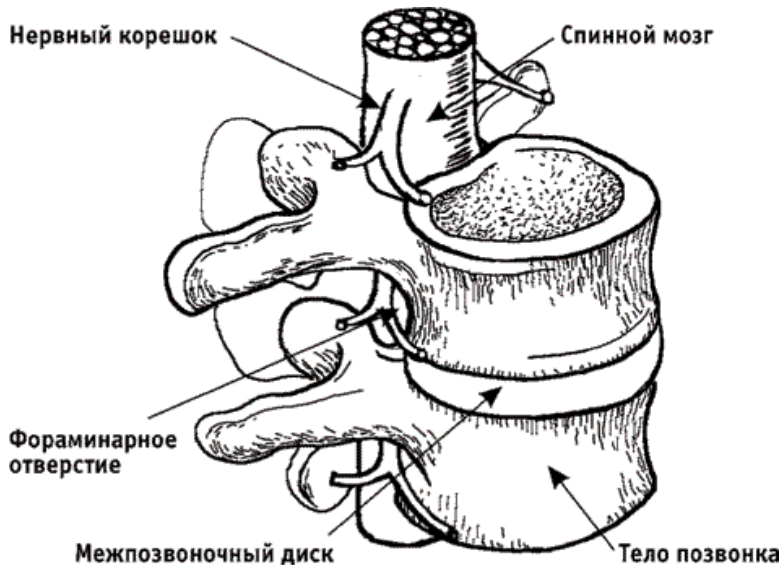


Рис. 3. Позвоночный двигательный сегмент

В постоянном движении участвуют лишь 24 сегмента, так как в позвоночном столбе насчитывается 23 межпозвоночных диска (их нет между первым и вторым позвонками шейного отдела, которые образуют шаровидный сустав; кроме того, 5 позвонков сращены вместе и образуют крестец). Поэтому вместе с головой и костями таза в движении позвоночного столба участвуют 24 позвоночных двигательных сегмента, называемых сокращенно ПДС.

Как обеспечивается движение позвоночного столба? В движении участвуют две группы мышц: мышцы спины и жи-

вота.

Мышцы живота работают при наклоне позвоночного столба вперед и поворотах вправо и влево (последнее главным образом касается нижнегрудного и поясничного отделов).

Мышцы спины делятся на *поверхностные* и *глубокие*. Поверхностные мышцы спины находятся сверху. К ним относятся широчайшая мышца спины, трапецевидная мышца, ромбовидная мышца, мышца, поднимающая лопатку, и задние верхние и нижние зубчатые мышцы. Все эти мышцы участвуют в движении плечевого пояса и в незначительной степени помогают нам выпрямляться.

Под поверхностными мышцами находятся глубокие мышцы, основные выпрямители спины, которые образуются из двух трактов – латерального и медиального. Эти тракты состоят из мышц, разных по размеру. Одни мышцы длинные – они перекидываются через весь позвоночный столб, прикрепляясь к крестцу и затылочным буграм черепа. Другие мышцы короче – они перекидываются через 5–6 позвонков. Третьи мышцы перекидываются через 3–4 позвонка. И, наконец, мышцы самого глубокого слоя прикрепляются к отросткам смежных позвонков, которые вращают позвонки относительно друг друга и наклоняют их вправо и влево. Мышцы последнего вида ярко выражены только в наиболее подвижных отделах позвоночника – шейном и поясничном.

В организме человека насчитывается до 457 мышц. Их ос-

новные параметры – сила, резкость и выносливость.

Известно, что чем длиннее мышца, тем она выносливее. Она сокращается медленнее, но способна работать дольше. Чем короче мышца, тем она сильнее, тем резче ее движения, но тем быстрее она устает. Неслучайно крупные люди двигаются медленнее, а маленькие быстрее.

Если это важнейшее наблюдение перенести на мышцы спины, то самые маленькие, а значит, самые сильные и резкие мышцы – это мышцы, натянутые между соседними позвонками, которые вращают позвонки и наклоняют их вправо и влево. Как уже говорилось, эти мышцы выражены в наиболее подвижных отделах позвоночника – шейном и поясничном.

Большие секреты маленького межпозвонкового диска

Межпозвонковый диск – сложное анатомическое образование, напоминающее по форме диск и находящееся между позвонками (рис. 4). Он обеспечивает подвижность позвоночника, его эластичность, упругость, способность выдерживать большие нагрузки, играет ведущую роль в биомеханике движения позвоночного столба.



Рис. 4. Межпозвонковый диск

Диск состоит из *пульпозного ядра*, напоминающего по

форме двояковыпуклую чечевицу, которое находится в центре диска. Объем ядра в норме составляет 1–1,5 см³.

Ядро заполнено студенистым веществом, состоящим из *гликозамингликанов*, которым принадлежит основная роль в поддержании внутридискового давления. Благодаря свойству гликозамингликанов быстро забирать и отдавать воду пульпозное ядро способно увеличивать свой объем в 2 раза. Когда давление на позвоночный столб возрастает (например, при поднятии тяжестей), молекулы гликозамингликанов забирают воду. Ядро диска становится упругим и компенсирует нагрузку на позвоночник.

Вода забирается до тех пор, пока не уравнивается давление на диск. Когда же нагрузка на позвоночник снижается, идет обратный процесс. Гликозамингликаны отдают воду, упругость ядра уменьшается, и наступает динамическое равновесие. В этом и заключается основная функция межпозвонкового диска – амортизирующая.

Ядро имеет капсулу из небольшого количества хрящевых клеток и коллагеновых волокон, придающих ему эластичность, и окружено *фиброзным кольцом*, которое образовано плотными соединительными пучками. Спереди и с боков фиброзное кольцо жестко срастается со смежными позвонками.

Сверху и снизу пульпозное ядро с фиброзным кольцом покрыто *гиалиновой пластинкой*, играющей большую роль в транспортировке воды и питательных веществ к пульпоз-

ному ядру и выведении продуктов обмена. Гиалиновая пластинка очень плотно прилегает к *замыкательным пластинкам*, которые жестко срастаются с телами смежных позвонков, защищая их губчатое вещество от чрезмерных нагрузок. Известно, что пока наш организм растет (до 20–25 лет), межпозвонковый диск имеет сосудистую сеть, то есть питается через сосуды, которые проходят через тела позвонков, но к 20–25 годам жизни запустевают (облитерируются).

Питание диска у взрослого человека происходит путем диффузии (пропитывания) из смежных позвонков через замыкательные и гиалиновые пластинки. Межпозвонковый диск несколько шире смежных позвонков, поэтому боковые и передние отделы его слегка выступают за пределы костной ткани.

Общая высота всех межпозвонковых дисков у новорожденного составляет 50 % от высоты позвоночного столба. Вот почему новорожденные очень гибкие. С ростом человека высота дисков уменьшается. У взрослого она составляет уже только 25 % от высоты позвоночного столба. Толщина межпозвонкового диска зависит от уровня его расположения и подвижности соответствующего отдела позвоночника.

В наименее подвижном грудном отделе толщина дисков составляет 3–4 мм, в шейном отделе, обладающем большей подвижностью, – 5–6 мм, в поясничном отделе толщина дисков доходит до 10–12 мм, поскольку на этот отдел приходится самая большая нагрузка по оси.

Межпозвоночный диск выполняет важнейшие функции:

- соединяет позвонки между собой (очень жестко и плотно);
- обеспечивает подвижность позвоночного столба;
- работает как амортизатор.

Рассмотрим эти функции более подробно.

• **Соединение позвонков.** За счет плавного перехода фиброзного кольца в гиалиновые пластинки (а они в свою очередь переходят в замыкательные пластинки), которые плотно сращены с телами позвонков, происходит очень жесткое и плотное соединение позвонков и дисков между собой.

В месте соединения диска с телом позвонка нет движения, а значит, нет и трения. Поэтому диски никогда не стираются и, более того, никогда не выскакивают (если, конечно, мы говорим не о последствиях травмы).

• **Обеспечение подвижности позвоночного столба.**

Благодаря межпозвоночным дискам позвоночник очень подвижен. Всего в позвоночнике 23 межпозвоночных диска, следовательно, 24 двигательных сегмента.

Движения отдельных позвонков в сумме определяют движение всего позвоночника. Наиболее подвижны шейный и поясничный отделы позвоночника, а наименее подвижен грудной отдел вследствие его соединения с ребрами. Подвижность крестцового отдела также минимальна.

• **Амортизация.** Благодаря свойствам гликозаминглика-

нов (они были описаны выше), межпозвонковый диск работает как амортизатор.

Наш руководитель – нервная система

Перефразировать старый коммунистический лозунг можно следующим образом: «Головной мозг сказал – спинной мозг ответил: “Есть!”».

Спинной и головной мозг являются настоящими руководителями нашего организма!

Именно эти структуры контролируют работу всех клеток, органов и систем. В медицине они объединены под общим названием – *центральная нервная система*, основным анатомическим элементом которой является *нервная клетка* — самая высшая материя организма.

Нервная клетка

Наше тело состоит из 220 разновидностей клеток. Все они организованы по одному принципу, но выполняют разные функции. Внешнее отличие нервной клетки (рис. 5) от всех остальных состоит в том, что она имеет отростки двух типов:

- *короткие отростки* размером 1–3 мм (их можно насчитать от двух до сотни и более), древовидно ветвящиеся (отсюда и их название – *дендриты*, в переводе с греческого *dentron* означает «дерево»).
- *длинный отросток*, отходящий от тела клетки, который тянется на большое расстояние – до 1,5–1,7 м. Он составля-

ет основной, или осевой, отросток нервной клетки. Его называют *аксоном* (в переводе с латыни *axis* — ось, основание, основной).

Нервная клетка имеет серый цвет, а ее отростки (дендриты и аксон) — белый, так как белый цвет имеет *миелиновая оболочка*, покрывающая снаружи отростки подобно тому, как изоляция покрывает провода.

Нервная клетка со всеми отростками и конечными разветвлениями называется *нейроном*. Проникая своими разветвлениями во все органы и ткани, нервные клетки связывают все части организма человека в единое целое, контролируя его.

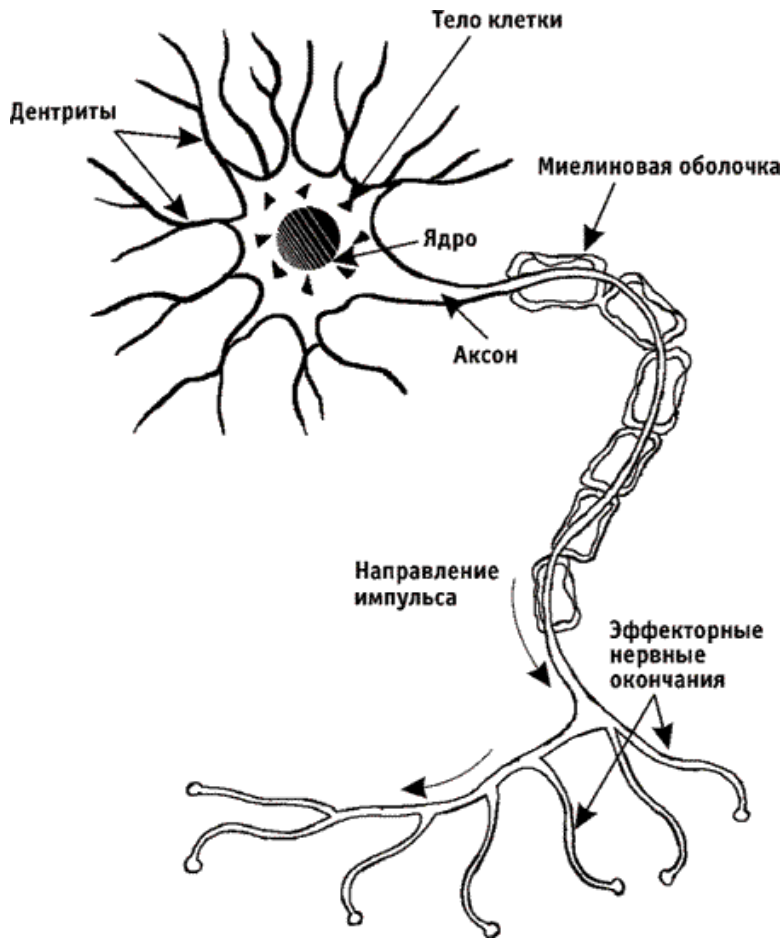


Рис. 5. Нервная клетка

С точки зрения кибернетики, живой организм – это уни-

кальная кибернетическая машина, способная к самоуправлению. Как указывал еще И. П. Павлов, человек – система в высочайшей степени саморегулирующаяся, сама себя поддерживающая, направляющая и даже совершенствующая. И все эти функции выполняет нервная система, состоящая из миллиардов нервных клеток (до 45 миллиардов), высшим отделом которой является головной мозг, контролирующий все процессы организма, работу каждой клетки.

Головной мозг

В головном мозге различают *серое вещество* и *белое вещество*. Серое вещество – это скопление нервных клеток, которое находится в коре головного мозга. Каждый участок коры представляет собой *нервный центр*

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.