

Алексеевна Кузнецова Марк Израилевич Гершбург

Кинезотерапия от боли в спине. Курс лечебной гимнастики для профилактики и лечения остеохондроза позвоночника

**М.И. Гершбург**, заслуженный врач Российской Федерации, врач высшей категории  
**Г.А. Кузнецова**, инструктор-методист лечебной физкультуры с опытом работы более 25 лет

# КИНЕЗОТЕРАПИЯ ОТ БОЛИ В СПИНЕ

## курс лечебной гимнастики

для профилактики и лечения остеохондроза позвоночника

- Восстановление гибкости всех отделов позвоночника
- Улучшение работы сердечно-сосудистой и лимфатической систем
- Увеличение подвижности суставов и силы мышц
- Уменьшение и исчезновение болей в спине
- Профилактика остеопороза
- Коррекция осанки



**62**  
лечебных  
движения на основе  
принципов пилатеса

Текст предоставлен правообладателем  
[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=4442008](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=4442008)

«Кинезотерапия от боли в спине. Курс лечебной гимнастики для профилактики и лечения остеохондроза позвоночника / Гершбург М.И., Кузнецова Г.А.»: Эксмо; Москва; 2012

ISBN 978-5-699-52188-3

### Аннотация

Боли в спине и являющийся причиной большинства из них остеохондроз позвоночника – тема, к сожалению, многим известная далеко не понаслышке. Казалось бы, существует масса клиник, в которых таких пациентов лечат. Но оказывается, лечиться тоже нужно правильно. В Московском научно-практическом центре медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины уже много лет ставят на ноги людей с тяжелыми травмами и заболеваниями позвоночника, среди которых – известные спортсмены. И главный секрет успеха – специальная программа лечебной гимнастики, разработанная сотрудниками центра с использованием принципов системы пилатес, которые идеально подошли для лечения и профилактики заболеваний позвоночника. С помощью этой гимнастики вы сможете уменьшить боли в спине и полностью избавиться от них, восстановить гибкость всех отделов позвоночника, увеличить подвижность суставов, создать сильный и гармоничный мышечный корсет, который стабилизирует позвоночник и уменьшит нагрузку на его диски, улучшить работу сердечно-сосудистой и лимфатической систем. А главное – восстановить общую работоспособность организма и сохранять хорошую физическую форму и самочувствие в любом возрасте.

Гершбург Марк Израилевич, Кузнецова Галина Алексеевна

уважаемые читатели:

Вашему вниманию предлагается работа, посвященная проблеме не только медицинской, но и социальной: боль в спине (по-научному – дорсопатия) широко распространена во всем мире, ее профилактика малоэффективна, а лечение в запущенных случаях длительное и трудное. Публика знакома с дорсопатией по множеству посвященных ей книг, журнальных и газетных статей. Некоторые «продвинутые» пациенты со знанием дела (как они думают) рассуждают о дорсопатии, грыже диска и современных методах ее лечения. «Доктор, я уже все прошла: массаж, блокады, анальгетики, вытяжение позвоночника... Ничто не помогает. Видно, лучше сделать операцию...»

Не торопитесь с радикальными решениями. Немало наших пациентов избавилось от болей в спине с помощью физических упражнений. Специалисты московского центра спортивной медицины М.И. Гершбург и Г.А. Кузнецова создали специальную программу лечебной гимнастики при дорсопатии, обогащенную рядом приемов всемирно известной системы пилатес, и успешно ее используют в течение последних 10–12 лет.

Описанию этих упражнений посвящена предлагаемая книга. «Обладатель» грыжи диска должен рано или поздно сделать свой выбор метода лечения. Есть легкие, почти приятные методы: пилюли, физиотерапия, массаж... Лежишь на чистой простынке, а ловкие руки массажиста обрабатывают твою спину... Отдыхай, расслабляйся и думай о приятном... Увы, эффект от этих «приятных» процедур если и бывает, то ненадолго... То ли дело лечебная гимнастика! Трудно, иногда даже больновато, нужно напрягаться, уставать и терпеть усталость... Увы, это – единственный надежный метод успешного лечения дорсопатии. Я и сам прошел этот нелегкий путь к здоровой спине. За вами выбор, читатель!

Первый заместитель директора

Московского научно-практического центра медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук З.Г. Орджоникидзе







Специальная гимнастика поможет:

- облегчить и ликвидировать боли при остеохондрозе
- восстановить гибкость всех отделов позвоночника
- снять перенапряжение мышц спины и ягодичной области
- создать сильный, гармонично развитый мышечный корсет, который стабилизирует позвоночник и уменьшит нагрузку на его диски
- улучшить нейромышечное управление, что является профилактикой рецидивов болезни
- восстановить баланс и координацию, что очень важно в пожилом возрасте
- улучшить работу сердечно-сосудистой и лимфатической систем
- увеличить подвижность суставов
- откорректировать осанку
- избежать остеопороза







## Вступление

От болей в спине люди страдали во все времена. Сохранились древние рисунки, свидетельствующие о том, что наши далекие предки для лечения болей в спине применяли ручное воздействие и вытяжение по оси позвоночника. Ряд ученых считают, что проблемы, связанные с позвоночником, возникли уже в ту эпоху, когда предки человека перешли на прямохождение: как только человек встал на две ноги, он обрек на это всех своих потомков. А виновата во всем вертикальная аутогравитация, т. е. сила притяжения к Земле человеческого тела. Эта сила давит на позвонки, межпозвоночные диски, приводит к компрессии нервных корешков и кровеносных сосудов. Нарушается питание, кровоснабжение позвоночного столба, и в результате происходят дегенеративно-дистрофические изменения структур позвоночника.

Палеонтологи, исследовав останки наших древних предков, относящиеся к эпохе, отдаленной от нас несколькими сотнями тысячелетий, нашли в их скелетах признаки остеохондроза позвоночника. Из всех живых существ, населяющих нашу планету, только люди ходят исключительно в вертикальном положении. Наши домашние друзья – собаки и кошки, да и все животные, ходят на четырех конечностях, что уменьшает нагрузку на позвоночник и избавляет их от болей. Именно прямохождение, освобождая руки для труда, в то же время делает наш позвоночник таким уязвимым.

В отличие от своих первобытных предков и даже людей, живших сравнительно недавно – в прошлом веке, современный человек ленив, мало двигается, использует различные механизмы, облегчающие ему жизнь.

движется, использует различные механизмы, боится заходить ему жизнь, считая, что именно это повышает ее, жизни, качество.

## Интересный ФАКТ

Согласно данным академика А.И. Берга, еще в прошлом веке из всей энергии, искусственно производимой и потребляемой на Земле, 96 % приходилось на мускульную силу человека и домашних животных. Лишь 4 % вырабатывали паровые машины, водяные колеса, ветряные мельницы и т. д.

А сейчас мускульная сила человека производит только 1 % энергии: вместо ручной стирки в корыте – стиральная машина, вместо дровяной печи (а следовательно, заготовки дров) – паровое отопление, вместо охоты за зверьем – поездка на автомобиле в супермаркет... Жизненным кредо значительной части наших современников является «максимум комфорта, минимум движений». Многие наивно полагают, что, ограждая себя от лишнего шага, они тем самым сберегают свое здоровье. Иногда приходится слышать, как жена отчитывает совсем еще не старого мужа: «Тебе уже 45! Что же ты как мальчик, бегаешь по утрам, а вечером еще и в футбол играешь?! Держись солидно и побереги свое сердце!» Воистину прав был поэт: «От черного хлеба и верной жены/Мы бледною немочью заражены».

Малоподвижный образ жизни в среднем и особенно в пожилом возрасте способствует развитию атрофии мышц, снижению уровня обмена веществ и отложению в организме избыточного количества жира, а также другим изменениям, в результате чего люди уже после 35–40 лет начинают полнеть, приобретают различные хронические болезни, в том числе дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. Дело в том, что активность обменных процессов в организме после 25 лет в каждое последующее десятилетие снижается примерно на 7–8 %. Иначе говоря, люди, привыкшие к сидячему образу жизни, по своей воле спешат навстречу заболеваниям позвоночника. Эффективнейшая профилактика большинства заболеваний, укорачивающих наш век, – здоровый образ жизни, предполагающий достаточно высокую и разнообразную

двигательную активность.

Однако причины развития остеохондроза не только в образе жизни. Они и в генетически заложенных патологиях в развитии локомоторного аппарата (различные дисплазии, аномалии его строения), и в гормональных отклонениях с развитием остеопороза и пр.

Многие ученые считают, что остеохондроз связан с эволюцией человека. Вспомним наших далеких предков. Они, как и мы, хотели вкусно поесть, но им приходилось для этого «вертеться», с трудом добывая пищу. Словом, двигались наши предки много, но тем не менее поясница болела и у них. Сегодня многие говорят, что остеохондроз – это расплата человечества за прямохождение. Но было бы правильнее сказать, что причина больного позвоночника – небрежное и неграмотное пользование даром прямохождения.

Вряд ли мы ошибемся, если скажем, что остеохондроз позвоночника и связанная с ним боль – одни из постоянных спутников нашей жизни.

В начальной стадии болезни боли локализуются в самом позвоночнике, чаще всего в пояснице (люмбалгия). Если пациент не лечится, болезнь может перейти в более тяжелую стадию: боль может распространяться (иррадиировать) в ногу (ишиалгия) или, при шейной локализации, в руку (брахиалгия).

В первой половине XX века такие боли связывали с инфекционным воспалением нервных стволов. В те времена брахиалгию и ишиалгию лечили в основном инъекциями антибиотиков (как ни странно, в ряде случаев – с успехом; видимо, потому что наряду с антибиотиками для лечения использовали массаж и лечебную гимнастику). Однако дальнейшие исследования выявили причинную связь ишиалгии и брахиалгии с дегенеративными изменениями в позвоночнике.

Заболевание получило обобщенное название **ОСТЕОХОНДРОЗ ПОЗВОНОЧНИКА** (межпозвонковый остеохондроз) от лат. *osteon* – кость и *chondros* – хрящ. Таким образом, подчеркивается, что дегенеративный процесс поражает костные и хрящевые структуры позвоночника. Первично страдает межпозвонковый диск, а вторично – тела позвонков, суставы, связки, мышцы, а также нервные корешки.

## Интересный ФАКТ

С 1996 г. в России в медицинской документации и в медицинской практике появился термин дорсопатия, который переключался из англоязычной научной литературы. В англо-американской традиции же для обозначения этой патологии принят еще термин «back low pain» (т. е. боль внизу спины, в пояснице).

Термин «дорсопатия» обозначает группу заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани, сопровождающихся болями в туловище и конечностях, не связанными с заболеваниями внутренних органов (фактически речь идет об остеохондрозе позвоночника). Поэтому, если в вашей медицинской карте вы прочтете термин «дорсопатия», не пугайтесь. Знайте, что речь фактически идет о старом знакомом – остеохондрозе позвоночника.

Таким образом, дорсопатия (остеохондроз позвоночника) – обобщенное название целой группы заболеваний. Ушли в прошлое такие несовершенные диагнозы, как «радикулит», «прострел», а бабушки в очереди к неврологу еще скажут: «Острый хондроз».

Современный, индивидуальный для каждого пациента диагноз формулируется с указанием «пострадавшего» анатомического субстрата (диска, сустава, нервного корешка, мышцы), уровня его поражения (порядковый номер пораженных двигательных сегментов), стадии заболевания (острая, подострая, хроническая). Без такого детального диагноза успешное лечение невозможно.

## Часть I. Причины проблем с позвоночником и пути решения

Насколько опасен остеохондроз?

В настоящее время, по данным экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в развитых странах распространенность дорсопатий по масштабам сравнима с пандемией и является серьезной медицинской и социально-экономической проблемой.

### Интересный ФАКТ

По данным эпидемиологических исследований, проводимых в США и странах Западной Европы (а статистически достоверные сведения по России, увы, отсутствуют), распространенность дорсопатий достигает 40–80 %, а ежегодная заболеваемость увеличивается на 5 %.

По материалам VIII Всемирного конгресса, посвященного боли, дорсопатия является второй по частоте после респираторных заболеваний причиной обращения к врачам и третьей по численности причиной госпитализации больных. Установлено, что до 25 % взрослого населения в разных странах мира хотя бы раз в жизни пропускали работу из-за боли в спине. Количество «больничных» при этой патологии составляет ежегодно до 15 % от общей нетрудоспособности.

Научные данные позволяют утверждать, что независимо от возраста пациентов дорсопатии чаще наблюдаются у женщин с пиком заболеваемости в возрасте 35–45 лет.

### Интересный ФАКТ

Эпидемиологические исследования показали, что в возрасте от 20 до 64 лет от болей в спине страдают 24 % мужчин и 32 % женщин.

В последние десятилетия остеохондроз позвоночника помолодел: до 12–

26 % детей и подростков также периодически жалуются на боль в спине.

Как сообщает американский журнал «Spine», из более 30 000 опрошенных в 2006 г. респондентов каждый четвертый отмечал боли в спине за последние 3 месяца. Даже в такой благополучной стране, как Швеция, болезни позвоночника являются причиной 10–15 % случаев нетрудоспособности населения. В недавно проведенном в Швеции популяционном исследовании спинальных болей среди лиц в возрасте 35–45 лет установлено, что частота возникновения болей за последний год составила 66,3 %, причем данный показатель среди женщин был незначительно выше, чем среди мужчин. В Великобритании вследствие болей в спине в 1992 г. было потеряно 90 миллионов рабочих дней, что уступало только заболеваниям органов дыхания и кровообращения. При этом 75 % больных составили пациенты от 30 до 59 лет, т. е. в наиболее трудоспособном возрасте.

Таким образом, остеохондроз позвоночника – поистине «общенародная болезнь». Ученые научились предупреждать инфекционные заболевания с помощью вакцинации населения, но все усилия современной медицины по профилактике остеохондроза позвоночника до сих пор не дали существенных результатов.

Да, дорого стоит само лечение, а кроме того, сюда надо еще приплюсовать потери рабочего времени, страховые выплаты... Все это делает проблему лечения остеохондроза позвоночника не только важной медицинской, но и социальной задачей. Именно поэтому необычайно актуальны эффективные усовершенствования различных методов лечения и профилактики остеохондроза позвоночника – своеобразные «прививки» против этого заболевания.

### Интересный ФАКТ

Остеохондроз позвоночника ведет к значительным экономическим потерям: по данным Американской академии ортопедии, жители США в течение 1998 г. затратили на лечение болей в спине \$26,3 млрд.

Человек, которому известны причины возникновения болезни, уже защищен, ведь он сознательно может предпринять необходимые лечебные и профилактические меры. Вот почему так важно, чтобы как можно больше людей было знакомо с анатомией и биомеханикой позвоночника, с причинами и клиническими проявлениями его болезней, с мерами профилактики и лечения, чему, собственно, и посвящена наша книга. Нам бы хотелось, чтобы читатель использовал ее не как сборник любопытных фактов, а как руководство к действию, которое поможет защитить его самого и его близких от болезни и помочь справиться с ней, если проблема уже возникла.

Как устроен позвоночник и зачем мне все это надо знать?

Наверное, большинству читателей приходилось слышать такие диалоги: «У меня спина уже неделю болит. Доктор сказал, что это – отложение солей, дескать, надо меньше солить пищу». – «А у меня ущемление нерва. Позвонок зажал нерв какой-то, поэтому в ногу стреляет». – «А у меня что-то сместилось в спине. Боль такая, что не разогнуться». – «А мне мануальный терапевт поставил диск на место, и боль прошла!» К сожалению, неправильная терминология, примитивные представления о сущности заболевания – следствие незнания, которое не способствует правильному лечению. Тем из вас, у кого часто болит спина, особенно полезно разобраться, как устроен главный орган опоры – позвоночный столб человека, ибо незнание – главный источник различных ненаучных домыслов и слухов.

Позвоночник – важнейшая часть опорно-двигательной системы, «жизненный стержень организма», своего рода «вешалка» для внутренних органов. Он дает нам возможность двигаться, он защищает от повреждений наши легкие, печень, сердце и головной мозг при резких движениях, прыжках и ударах.

Интересный ФАКТ

Г

Г

Г

Г

более половины всех заболеваний и недомоганий вызываются  
остеохондрозом позвоночника: плохое самочувствие, бессонница, боли в  
области спины, печени, кишечника, сердца (псевдостенокардия), мигрени,  
головокружения, холецистит, нарушение обмена веществ и многие другие.

Самое распространенное заболевание позвоночника – остеохондроз –  
проявляется очень хитро. Во всяком случае, по признакам и болевым  
ощущениям, которые оно вызывает, проблемы со спиной сразу и не  
определишь.

ВОТ ЭТИ ПРИЗНАКИ:

усталость с утра,  
вялость,  
головная боль в шейно-затылочной части,  
проблемы со сном,  
«стреляющие» боли в спине, ногах, ягодицах,  
напряженность в мышцах,  
судороги,  
ложная сердечная боль (псевдокардиалгия),  
боль в печени и «под ложечкой»,  
ранние глубокие морщины на лбу и шее,  
второй подбородок и т. д.



И даже гормональные нарушения, неустойчивый менструальный цикл и боли в животе с перспективой перейти в бесплодие и ранний климакс могут быть признаками поясничного остеохондроза. Словом, от состояния позвоночника зависят не только хорошая осанка, пластика и гибкость тела, но и наше здоровье в целом, и даже продолжительность жизни.

На позвоночный столб как на пирамиду нанизаны нервы, сосуды, мышцы. Недаром о человеке, лишенном силы воли и твердости характера, говорят, что он – «бесхребетная медуза», «слизняк». И хотя позвоночный столб на первый взгляд легкая и ажурная конструкция, но выдерживает позвоночник в 18 раз бóльшую нагрузку, чем бетонный столб такого же сечения.

### Интересный ФАКТ

Некоторые исследования показали, что позвоночник взрослого человека может выдержать нагрузку до 350 кг. Предел прочности шейного отдела – 113 кг, грудного – 210 кг, поясничного – 400 кг.

Однако прочность позвоночника не беспредельна. Относиться к нему нужно исключительно бережно.

Наш «столп жизни» состоит из 24 гибко соединенных друг с другом позвонков: в шейном отделе их 7, в грудном 12, в поясничном 5. Есть еще 5 сросшихся копчиковых позвонков, передающих нагрузку на кости таза, а через них на нижние конечности (рис. 1).

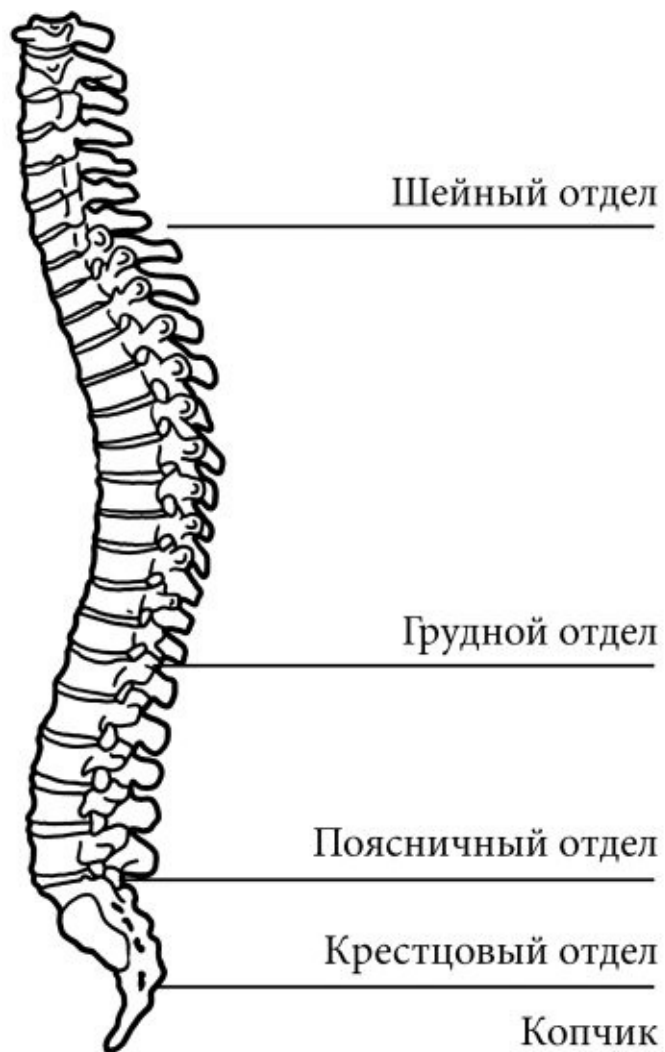


Рис. 1

Два смежных позвонка, соединенные диском, связками и суставами, а также прикрепляющиеся к ним паравертебральные мышцы называются двигательным сегментом .

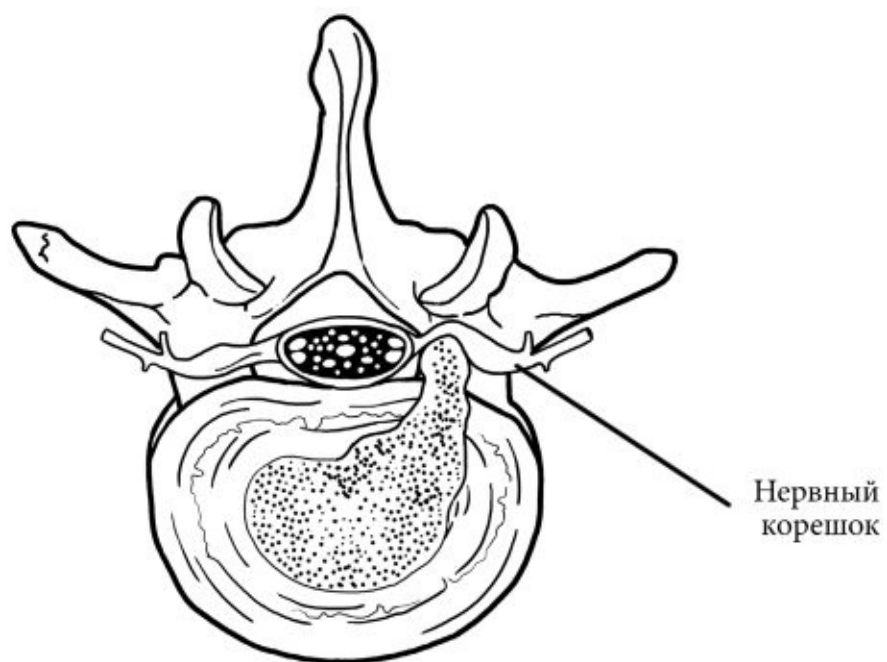
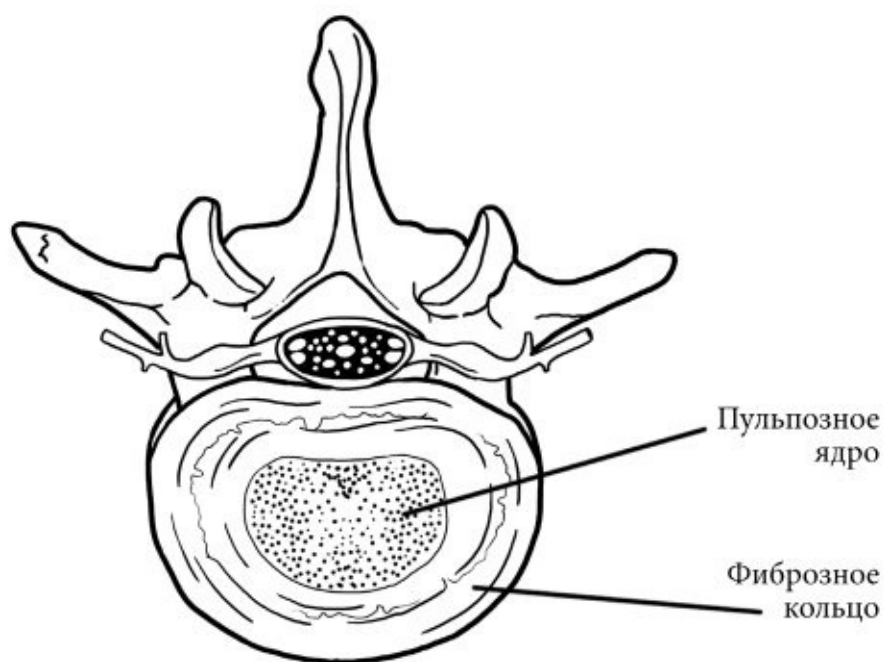
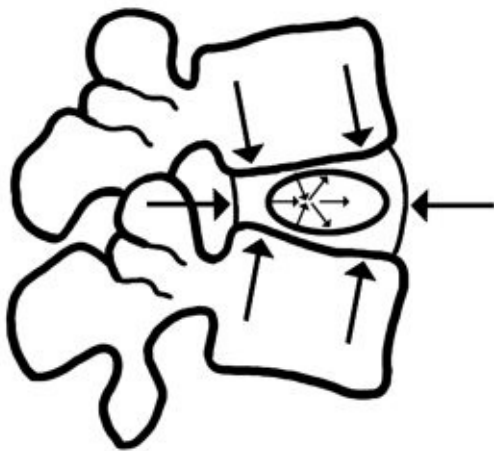


Рис. 2

Между телами смежных позвонков располагаются межпозвонковые диски , прочно их соединяющие и амортизирующие нагрузки. В центре каждого диска находится эластичное, полужидкое пульпозное ядро , окруженное фиброзным кольцом (рис. 2).

Межпозвонковый диск состоит из сравнительно непрочной ткани, весьма уязвимой к физическим нагрузкам.

### Разгибание



### Сгибание



Рис. 3

Наименьшая удельная нагрузка на диск определяется в положении лежа. В положении стоя она значительно увеличивается, но равномерно распределяется по всем отделах диска. Однако эта нагрузка резко возрастает при наклонах туловища, особенно если человек поднимает тяжесть и к тому же делает это быстро. Травмирующая роль нагрузки связана не только с ее возрастанием, но и с ее распределением в разных частях диска. При сгибании в шейном или поясничном отделах увеличивается нагрузка в переднем отделе диска, а при разгибании – в заднем (рис. 3).

Такая неравномерность распределения нагрузки на одном участке диска способствует его быстрому изнашиванию и разрушению.

У взрослого человека межпозвонковый диск лишен кровеносных сосудов, он получает питание из окружающей среды (главным образом от мышц, располагающихся вдоль позвоночного столба). Чем интенсивнее работают эти мышцы, чем больше потребляют они крови, тем больше питания «достаётся» и различным структурам позвоночника.

**Обратите ВНИМАНИЕ!**

У некоторых людей низкая гибкость позвоночника врожденная, они составляют группу риска развития остеохондроза. Иначе говоря, если в молодости у этих людей спина не болит, уже в среднем возрасте, скорее всего, появятся первые симптомы дорсопатии.

Функция этих так называемых паравертебральных мышц – стабилизация позвонков, сохранение устойчивой вертикальной позиции, правильной осанки (постуральный контроль), а также обеспечение движений головы и туловища.

Различают поверхностный слой мышц, обеспечивающий разнообразные движения головы и туловища, и глубоко расположенные, короткие мышцы, сокращающиеся и расслабляющиеся непроизвольно, помогающие сохранить позу человека.



Рис. 4

Весь мышечный ансамбль туловища можно сравнить с системой туго натянутых канатов, которые держат мачту корабля (позвоночник) (рис. 4).

Если система канатов в порядке, мачта держится прямо. Но стоит даже одному канату провиснуть, как мачта теряет равновесие. Значит, чтобы восстановить прямизну мачты, нужно отрегулировать натяжение других канатов (мышц). Иначе говоря, необходимо постоянно тренировать мышцы, обучая их работать согласованно, единым ансамблем.

Кроме того, тела смежных позвонков соединены суставами, обеспечивающими некоторую подвижность в пределах каждого двигательного сегмента. В идеале позвоночник обладает значительной гибкостью. Низкая гибкость позвоночника – важный фактор риска развития остеохондроза. Только до тех пор, пока сохранена гибкость

позвоночника, могут правильно работать окружающие его мышцы, а позвоночник способен полноценно выполнять свои функции и сохранять свою структуру.

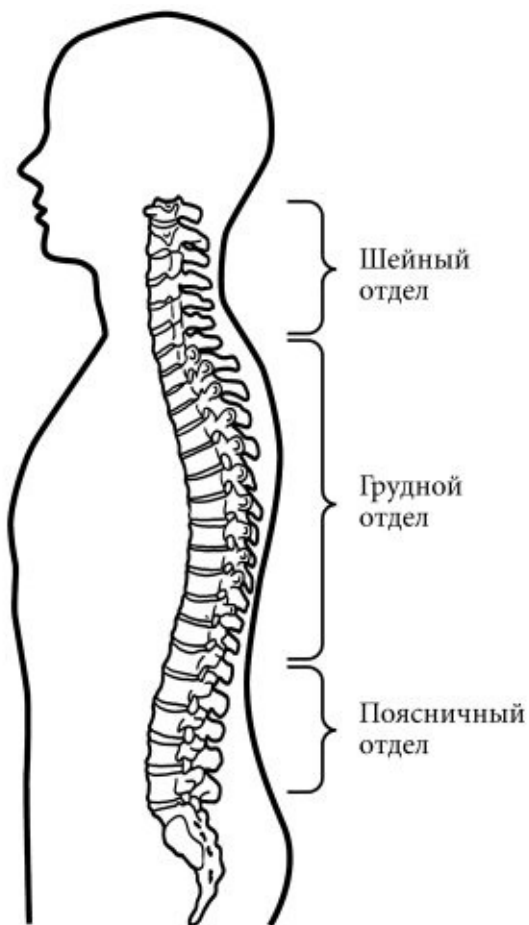


Рис. 5

Нагрузка на двигательные сегменты позвоночника увеличивается по направлению от шейного отдела к поясничному. Чтобы придать позвоночному столбу большую устойчивость к нагрузкам, в процессе эволюции образовались изгибы в передне-задней (сагиттальной) плоскости – лордоз и кифоз. Лордоз (шейный и поясничный) – это те части позвоночника, которые выгнуты вперед (вентрально). Кифоз – это участок позвоночника, выгнутый назад (дорсально) – грудной (рис. 5).

Благодаря физиологическим изгибам и дискам позвоночник подобно пружине амортизирует ударные нагрузки, связанные с различными сотрясениями тела, возникающими при беге и прыжках. Таким образом, нагрузки безболезненно гасятся, не доходя до самого чувствительного нашего органа – головного мозга.

## Почему и как развивается болезнь

У каждого человека, пересекшего порог двадцатилетнего возраста, хрящевой диск постепенно начинает стареть, терять жидкость и утрачивать эластичность. Под влиянием чрезмерно интенсивных и нерациональных статических и динамических нагрузок ухудшается питание (трофика) суставов и межпозвонковых дисков (напомним, что в дисках взрослого человека нет кровеносных сосудов), в них развиваются процессы разрушения (дегенерации). Они уже не могут хорошо переносить сдвигающие нагрузки, т. е. действие силы с одновременным вращением (например, движения официанта, поднимающего с поворотом вокруг своей оси поднос с посудой).

Центральная часть диска – его полужидкое ядро – под влиянием физических нагрузок выпячивается через трещины в окружающем его фиброзном кольце и проникает за его пределы, образуя небольшие выпячивания (протрузии), или полностью выпадает, образуя грыжу диска. Грыжа диска большого размера может сдавливать проходящие вблизи кровеносные сосуды, а также спинномозговые корешки, иннервирующие конечности (рис. 6), обычно вызывая острые, стреляющие боли в ноге или в руке.





Рис. 6

Чтобы защититься от боли, организм рефлекторно включает регуляторные механизмы: возникает спазм глубоких паравертебральных мышц, выключающий пораженный сегмент из движений и придающий позвоночнику наклон в сторону, чтобы уменьшить конфликт между грыжей и нервным корешком (так называемый функциональный блок). Пациент принимает защитную противоболевую, анталгическую позу (рис. 7), он не может ни согнуться, ни разогнуться, появляется «щадящая» хромота, позволяющая пациенту уменьшить компрессию (сдавливание) нервного корешка при движениях.

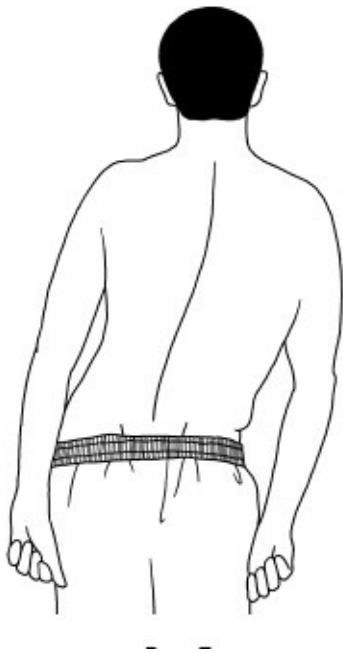


Рис. 7

Однако в большинстве случаев боли в конечностях связаны не с компрессией нервного корешка, а с так называемым миофасциальным болевым синдромом (наблюдается приблизительно у 85 % пациентов с болями в спине). Миофасциальный болевой синдром (МБС) обусловлен раздражением рецепторов фиброзного кольца, мышечно-суставных структур позвоночника и, как правило, не сопровождается неврологической симптоматикой. В мышцах спины, ягодичной и тазовой области под влиянием изменений в пораженных двигательных сегментах позвоночника развиваются болезненные уплотнения в виде тяжей или небольших, величиной с горошину, уплотнений – миогелозов, которые сами становятся источником болей, запуская порочный круг – «боль – мышечный спазм – боль», сохраняющийся в течение длительного времени.

Интересный ФАКТ

Разной степенью выраженности МБС страдает от 30 до 85 % населения. Эпизоды заболевания длятся иногда до 12 месяцев.

К развитию МБС зачастую приводит и острое перерастяжение мышцы, наблюдаемое при выполнении «неподготовленного», неловкого движения. Повреждение мышцы в результате повторной травматизации или при избыточной нагрузке, воздействия чрезмерно высокой или низкой температуры также могут привести к развитию МБС. Кроме того, предрасполагающими факторами являются: длительное неправильное положение тела, работа или отдых в вынужденной, неудобной, нефизиологической позе, например при длительной работе за компьютером.

Другая причина болей в том или ином отделе позвоночника, как правило, без иррадиации в ногу или в руку – заболевание межпозвонковых суставов (спондилоартроз ).

При нем чаще всего страдает наиболее нагружаемый поясничный отдел позвоночника, на втором месте – шейный отдел.

Если человек долго сидит без движения, да еще в неправильной позе, с согнутой спиной и наклоненной вперед головой, у него затекает шея, появляется ощущение боли и «окаменелости» в спине. Он вдруг замечает, что ему неудобно спать на высокой подушке: немеют пальцы и кисти рук, появляется ощущение «ползающих мурашек» (парестезии ). Но виноваты не высокая подушка и не малоподвижная поза – они только выявляют заболевание. Все эти симптомы появились из-за того, что у пациента уже развился остеохондроз позвоночника.

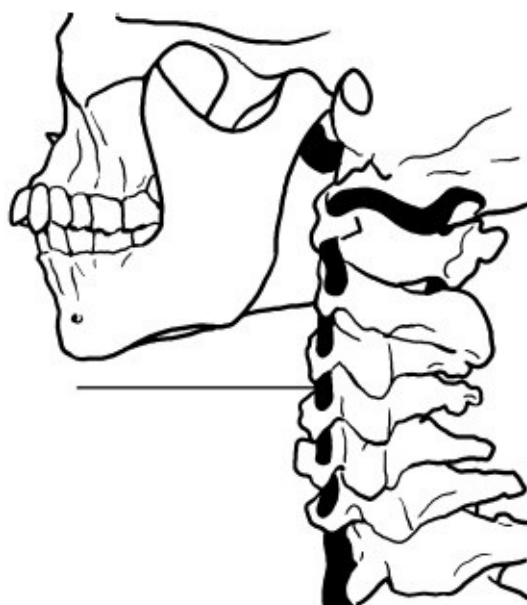
### Интересный ФАКТ

В первую очередь боль в шее и в голове (цервикалгия и краниалгия) наблюдается у людей сидячих профессий (программист, бухгалтер, швея, преподаватель), которым приходится много читать, писать и считать. Врачи-невропатологи в шутку называют остеохондроз шейного отдела «болезнью телесериалов» или «офисной болезнью». Часто человеку

сидячей профессии легче терпеть боль в спине, чем встать и размяться.

С патологией шейного отдела связан и так называемый синдром позвоночной артерии . Эта артерия, питающая задние отделы головного мозга, вестибулярный аппарат и центры, лежащие в области затылка и основания мозга, проходит параллельно шейным позвонкам через отверстия в их поперечных отростках (рис. 8). Отверстие для артерии очень узкое, и малейшее смещение шейного позвонка или образование костного шипа (или «шпоры») приводит сначала к рефлекторному спазму позвоночной артерии, а в запущенных случаях и к сдавливанию ее. Это затрудняет кровоснабжение задних отделов головного мозга. У больных появляются головокружения, «мушки» в глазах (фотопсии ), шаткость походки, повышенное артериальное давление и другие симптомы вертебробазилярной недостаточности .

«Зажим» позвоночной артерии вызывает не только ухудшение кровоснабжения, под удар попадают отделы головного мозга, отвечающие за эмоции. Остеохондроз позвоночника повинен в том, что больные становятся раздражительными, вспыльчивыми, у них нарушается сон, у женщин сбивается менструальный цикл.



## Рис. 8

Предрасполагающими факторами развития остеохондроза позвоночника являются различные аномалии строения позвоночного столба и нарушения осанки: искривления позвоночника во фронтальной (поперечной) и сагиттальной (продольной) плоскости (сколиоз и кифоз); добавочный, 6-й поясничный позвонок, шейные ребра и пр. Способствующими факторами развития болезни являются слабость паравертебральных мышц, различная длина ног, излишний вес тела, ранее, даже много лет тому назад, перенесенные травмы позвоночника и другие факторы.

Большую роль в состоянии позвоночника играет и привычная поза, в которой мы стоим, сидим, спим, ходим.

Самая вредная для спины поза – стоять, скрестив руки на груди: живот выдвигается, плечи провисают, спина сгибается, грудь «западает». Дополнительной нагрузкой на позвоночник становится «пивной животик»; это лишь на первый взгляд кажется, что он несет себя сам, на самом деле все эти килограммы «находятся на балансе» у нашего несчастного позвоночника.

Пышный бюст – также не подарок для хрупких женских позвонков. Это и серьезная нагрузка на плечи, и проблема для шеи и мышц нижней части спины. Ведь далеко не каждая дама способна носить бюст пятого размера, не сутулясь, высоко подняв голову и распрямив плечи. Если природа наградила вас большой грудью, неправильно подобранный бюстгальтер будет оттягивать плечи вниз, способствуя развитию плохой осанки. Лучшим решением такой проблемы станет бюстгальтер с проволочным каркасом или с бретелями, скрещивающимися на спине. Такой фасон создаст хорошую опору груди и придаст правильную осанку верхней половине тела.

### Интересный ФАКТ

Женщинам не стоит злоупотреблять высокими каблуками. Высокие каблуки нарушают равновесие и увеличивают нагрузку на позвоночник на 10–15 килограммов в зависимости от веса тела (рис. 9), из-за чего поясница вынуждена напрягаться.

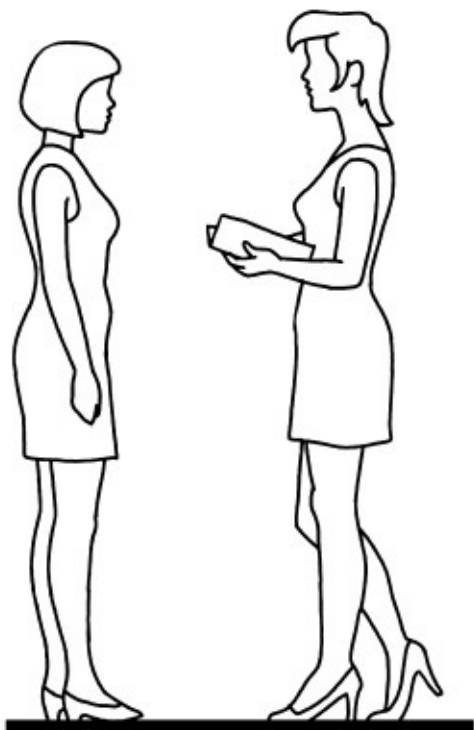


Рис. 9. При ношении высоких каблуков таз подается вперед, что приводит к напряжению в поясничной области

Поэтому рекомендуется носить обувь на каблуках как можно реже, например по праздникам, а в остальное время отдавать предпочтение обуви, прочно удерживающей вас на ногах.

Значительно ослабляют позвоночник постоянные «трудовые подвиги» за письменным столом. Для нашего позвоночника вредны как чрезмерные статико-динамические нагрузки, так и дефицит физической нагрузки. У людей ведущих малоподвижный образ жизни позвоночник утрачивает

модели, ведущая к патологическому сращиванию, позволю или утрачивает гибкость. Слабые, быстро утомляющиеся и плохо координированные мышцы спины, живота и таза не могут защитить позвоночник от перегрузок. Это также является пусковым механизмом развития остеохондроза позвоночника.

Что такое правильная осанка?

«А ну-ка сиди прямо и не сутулься, подними буйну голову, расправь плечи!» Кто из нас не слышал от мамы подобных призывов? Почему вредно сутулиться? Что такое правильная осанка?

Ведущим для суждения об осанке является положение позвоночника, который имеет в передне-задней плоскости (при осмотре сбоку) четыре физиологические кривизны, дающие ему большую устойчивость, увеличивающие его рессорные свойства и облегчающие возможность сохранения равновесия. Правильная осанка помогает нам успешно переносить статические и динамические нагрузки. При неправильной осанке возникают зоны пониженной и повышенной нагрузки, что вызывает неравномерную эксплуатацию межпозвонковых дисков.

Интересный ФАКТ

Под осанкой понимают постоянную, привычную и непринужденную манеру держать свое тело в пространстве. Осанка формируется с раннего возраста и в основном зависит от разнообразных воздействий внешней среды. Представление о характере осанки складывается из учета положения головы, плечевого пояса, конфигурации позвоночника, угла наклона таза и оси нижних конечностей.

Попробуйте ссутулиться и глубоко вдохнуть. Вряд ли это у вас получится. Сутулая спина нарушает дыхательную функцию легких. Напротив, правильная осанка делает фигуру человека выше и стройней, голос – более

выразительным, улучшает работу головного мозга и даже настроение.

Плохая осанка способствует появлению некоторых изъянов, от которых потом все хотят избавиться, например двойного подбородка, отвислой груди, толстого, свисающего на брючный ремень живота или бесформенных ягодиц.

Неправильная осанка развивается в результате дурных привычек – сидения ссутулившись в кресле или за столом, редких занятий спортом и многих других факторов. От нее страдает не только фигура, но и здоровье: появляются головные боли, ноют шея и спина, ухудшается общее самочувствие, возникают усталость и апатия.







a

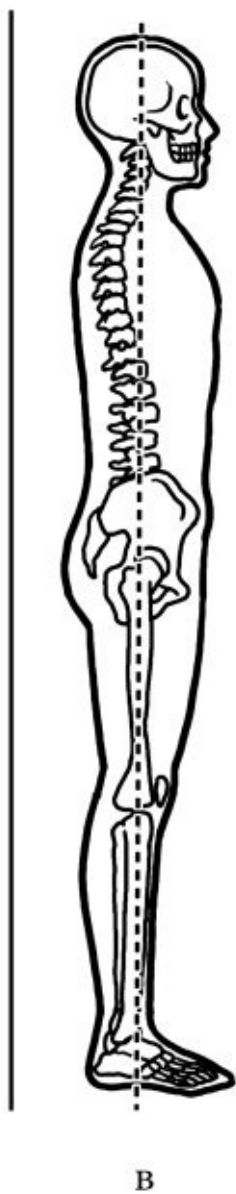


Рис. 10

а – нормальная осанка;

б – «круглая» спина (кифотическая осанка);

в – плоская спина

Таким образом, неправильная осанка является существенным риском развития остеохондроза позвоночника.

Наиболее частыми вариантами неправильной осанки являются:

1) плоская, с маловыраженными кифозом и лордозом и 2) седловидная спина с резко углубленными изгибами (рис. 10).

Главные признаки неправильной осанки:

голова наклонена вперед от вертикали, передние мышцы шеи укорочены, задние – растянуты и ослаблены, компенсаторно увеличен грудной кифоз. Древнеегипетская царица Нефертити страдала этим пороком осанки, хотя до сих пор считается эталоном красоты;

асимметричное положение плеч;

крыловидно торчащие лопатки (вследствие слабости межлопаточных мышц);

круглая спина, впалая грудная клетка;

живот выпячен, таз отставлен назад, излишне увеличен поясничный лордоз.

Возникает вопрос: какая осанка хуже – с плоской спиной или с усиленными изгибами? Ответ может быть только один: обе хуже!

**Обратите ВНИМАНИЕ!**

Если вы увидели отклонения – это повод для коррекции осанки с помощью специальных упражнений. Каждому из нас с раннего возраста необходима тренировка самоконтроля за правильным положением тела; это должно войти в кровь и в плоть, стать естественным, как утреннее умывание и чистка зубов. Займитесь этим, пока болей в спине еще нет, ведь

профилактика всегда легче, чем лечение.

Теперь попробуйте оценить свою осанку: встаньте перед зеркалом и окиньте себя безжалостным взглядом. Посмотрите, прямо ли вы держите голову, ровно ли расположены и расправлены плечи, не торчат ли лопатки, нет ли «круглой спины»; не увеличен ли поясничный лордоз; наконец, симметричны ли обе половины таза? Запишите в тетрадку замеченные вами дефекты.

После месяца тренировок по описанной в нашей книге системе повторно оцените перед зеркалом свою осанку, и если вы старались делать упражнения регулярно и не ленились, то должны заметить улучшения.

Правильная осанка не только полезна, но и привлекательна. Особенно должны ценить это женщины.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Очень важно сохранить гибкость позвоночника, ведь она необходима для правильной работы паравертебральных мышц.

Итак, при правильной осанке плечи расслаблены, опущены и находятся на одной горизонтальной линии, грудь слегка выдается вперед, живот втянут, шея выпрямлена, так что уши оказываются на одной линии с плечами, практически исчезает двойной подбородок (кстати, хорошая осанка предотвращает его появление). При правильном положении плеч и позвоночника приподнимается линия груди, что хорошо для отвислого или маленького бюста.

Когда таз и позвоночник безукоризненно выровнены, а ягодичные напряжены, практически исчезает отвисший живот, однако чтобы удержаться в таком положении дольше минуты, мышцы живота необходимо укрепить.

При правильной осанке приподнимается линия таза, отчего эта часть тела

при правильной осанке приподнимается линия талии, отчего эта часть тела кажется тоньше, а расстояние между нижним ребром и тазовой костью – больше.

Сильные мышцы живота и правильное положение таза приподнимают ягодицы, улучшая тонус седалищных мышц. Правильная осанка также немного помогает исправить Х-образные ноги и плоскостопие.

Насколько гибок ваш позвоночник?

Для самостоятельной оценки гибкости шейного отдела позвоночника проведите следующие тесты:

Тест 1. Наклон головы вперед. Норма: подбородок касается груди.

Тест 2. Наклон головы назад. Норма: взгляд направляется вертикально вверх, в зенит или даже немного назад.

Тест 3. Наклон головы в сторону. Норма: верхний край одного уха находится над нижним краем другого.

Тест 4. Поворот головы в сторону. Норма: взгляд должен быть обращен точно в сторону (на 90° вправо и влево).

Проверка гибкости поясничного отдела :

Тест 1. В положении стоя с выпрямленными коленями выполните наклон туловища вперед. Норма: возможность концами пальцев рук коснуться своих стоп.

Интересный ФАКТ

Спортсмены, развивающие с помощью упражнений подвижность

позвоночника, могут коснуться пола ладонной поверхностью кистей  
позади пяток (рис. 11).



Рис. 11

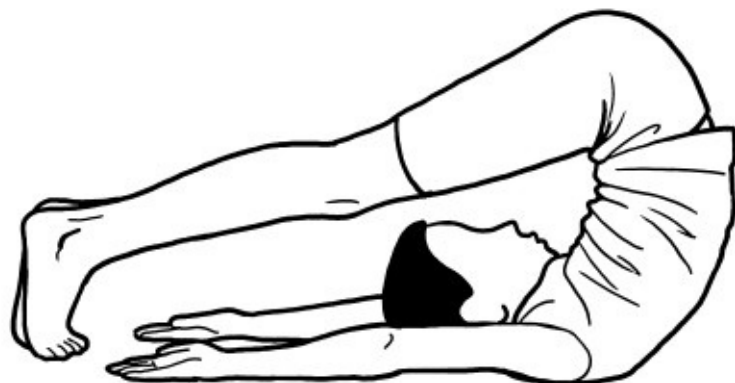


Рис. 12

Другой способ проверки гибкости поясничного отдела :

Тест 2. Лягте на спину, поднимите ноги и, стараясь не сгибать, закиньте их за голову.

Если удалось коснуться пола за головой пальцами стоп, сохранив ноги прямыми, гибкость у вас хорошая (рис. 12).

Если ноги были согнутыми – средняя.

Если коснуться пола вообще не получается, это является абсолютным показанием для регулярных и длительных занятий специальной гимнастикой для развития гибкости позвоночника. Вам необходимо обязательно проконсультироваться с врачом-вертебрологом.

Сутулиться так приятно, но почему это так вредно?

Поясничный отдел позвоночника – самый нагруженный. На него приходится вес всего тела, поэтому при острых болях в пояснице (люмбаго) рекомендуется разгрузка позвоночника в положении лежа, а после травм (компрессионный перелом тел позвонков, например) до 4 месяцев запрещают сидеть.

Чтобы спина оставалась прямой, нужно иметь крепкие, выносливые мышцы, сводящие лопатки и разгибающие туловище. Длительное сидение изменяет естественный изгиб позвоночника, вызывая перегрузку мышц и связок. Очень быстро мышцы, удерживающие спину прямой, устают и

переходят в режим пассивного растяжения. Постепенно такое «экономное» положение делается привычным, поза фиксируется, вырабатывается так называемая порочная, или плохая, осанка, человек начинает сутулиться, и спина становится «круглой».

Ну и что в этом плохого? Плохо то, что при этом резко возрастает нагрузка на передние отделы межпозвонковых дисков, а задние их отделы «отдыхают», излишне растягиваются. Такая неравномерность нагрузки, безусловно, вредная, со временем становится привычной и может привести к формированию привычной сутулости (так называемая спина клерка).

Когда смотришь на рентгенограмму такого клерка, становится не по себе: вспоминается «старуха с косой» (рис. 13).

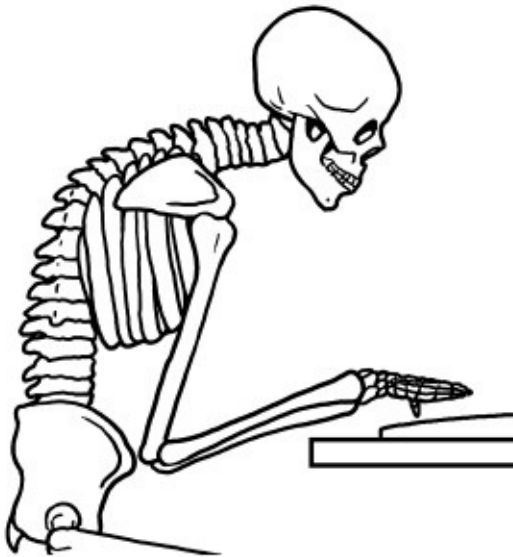


Рис. 13

Между тем современные школьники и студенты, работники канцелярского труда, бухгалтеры, секретари и др., большую часть своего рабочего дня проводят сидя.

При работе сидя – и вообще при долгом сидении – следует менять положение тела примерно каждые 15 минут. Для этого достаточно лишь



немного изменить положение спины и ног или ненадолго встать со стула.

При выполнении письменной, канцелярской работы удобнее всего сидеть прямо, не наклоняя вперед голову или верхнюю часть туловища и прочно опираясь спиной в месте ее изгиба на спинку стула. Таким образом мы избегаем перегрузки мышц спины.

При продолжительных занятиях чтением, письмом или рисованием желательно использовать пюпитр, позволяющий отрегулировать высоту рабочего текста на уровне глаз.

При работе за компьютером рекомендуется по законам эргометрии располагать монитор компьютера также на уровне глаз, а пупок – на уровне края столешницы.

### Интересный ФАКТ

Отмечено, что сутулые подростки медленно, плохо растут. Наоборот, за счет постоянного контроля над правильной осанкой подросток может в процессе своего роста «выиграть» 5–7 см.



Рис. 14



Рис. 15

На рис. 14 показана неправильная поза (сутулость) при работе на компьютере, на рис. 15 – правильная (сохранены физиологические изгибы позвоночника).

Если вы целый день сидите за столом, решая глобальные вопросы человечества, попробуйте научиться правильно располагать свое тело и периодически выполнять специальное упражнение, которое позволит привести в тонус мышцы живота. Именно они играют главную роль в поддержке наших внутренних органов, отвечают за форму живота и разгружают позвоночник. Это упражнение полезно делать прямо на рабочем месте. Хорошо, если ваш стул имеет спинку выше плеч и жесткое и ровное сиденье.

## Упражнение на рабочем месте

Оторвитесь от спинки стула, сядьте прямо и отведите плечи назад, а голову приподнимите. Сделайте глубокий вдох таким образом, чтобы ваш живот принял куполообразную форму. Затем, быстро выдыхая, втяните живот, а в конечной фазе, продолжая выдыхать, напрягите мышцы брюшного пресса, удерживая это положение 3–5 секунд. Повторите упражнение 2–3 раза, и только после этого вы можете снова расслабиться, опершись на спинку стула.

Если у вас не получается сформировать куполообразное положение живота, не расстраивайтесь, делайте так, как у вас получается. Просто ваше тело привыкло к другому типу дыхания. Ни в коем случае не стремитесь форсировать результаты этого упражнения.

Начните делать упражнение 2–3 раза в рабочую смену, затем постепенно переходите к более частому повторению в течение всего рабочего дня через каждые 30 минут. Помимо укрепления мышц живота, это упражнение поможет тонизировать работу вашего мозга за счет улучшения его кровоснабжения после форсированных выдохов. Если же вам удастся весь рабочий день сидеть прямо, не опираясь на спинку кресла, и удерживать живот втянутым, это упражнение можно выполнять лишь периодически, по мере необходимости.

Еще несколько полезных советов, касающихся правильной осанки в положении сидя

1. Отрегулируйте высоту стула, чтобы его сиденье находилось на уровне ваших коленных суставов. Задняя сторона бедра должна лишь слегка давить на край стула. Если давление будет слишком велико, сидеть вскоре станет неудобно, кроме того, затруднится циркуляция крови в нижней части ног. Для уменьшения давления на заднюю сторону бедра хорошо использовать специальную скамеечку для ног.

2. Помните, что сидеть, положив ногу на ногу, вредно: это затрудняет кровообращение в ногах, увеличивает и делает асимметричной нагрузку на позвоночник.

3. Не забывайте устраивать ежечасные перерывы в работе на 1–2 мин. Можно встать и немного походить или, сидя на стуле, наклониться назад и, свесив расслабленные руки, сделать несколько глубоких вдохов, расслабив мышцы затылка и плечевого пояса. Хорошо наклонить голову назад и повернуть ее несколько раз направо и налево.

4. Очень полезно работать за компьютером, сидя на гимнастическом шаре (фитболе) (рис. 16). Эластичная и неустойчивая поверхность фитбола, с одной стороны, способствует расслаблению мышц туловища, с другой – диктует необходимость сохранять равновесие, принимая оптимальную позу, вырабатывает умение «настраивать» свои мышцы. Диаметр фитбола рассчитывается в соответствии с ростом человека (см. табл. 2 в главе «Советы начинающим»).



Рис. 16

## Интересный ФАКТ

В самой компьютеризованной стране мира – Соединенных Штатах Америки – опасность вредоносного воздействия длительного сидения почувствовали раньше всех. По данным Министерства труда США, только «повторяющиеся травмирующие воздействия при работе за компьютером обходятся казне в \$100 млрд ежегодно». Некоторые жители США, пострадавшие от работы за компьютером, расплачиваются жестокими болями в спине в течение всей жизни, некоторым из них приходится делать дорогостоящие операции на позвоночнике.

## Обратите ВНИМАНИЕ!

Быстро снимают боли ручные вибромассажеры (рис. 17), которые сейчас легко можно приобрести в отделах бытовой медицинской техники крупных универмагов. Вибромассаж – это верное средство «скорой помощи» при болях в спине. Другое средство домашнего лечения – игольчатый аппликатор д-ра Redox (рис. 18). Зачастую такие простые и доступные средства даже более эффективны, чем физиотерапевтическое лечение в поликлинике: не нужно куда-то ехать, сидеть в очереди среди других пациентов, а затем еще возвращаться домой. Использовать аппликатор и вибромассажер можно в удобное для вас время и даже несколько раз в день. Нужно только помнить, что аппликатор или вибромассажер – средства срочной борьбы с болью, однако они не устраняют ее причины, не способны решить проблему профилактики и излечения заболеваний позвоночника.



Рис. 17



Рис. 18

Для профилактики остеохондроза также рекомендуется регулярно выполнять комплекс специальных упражнений и 2–3 раза в год проходить курс массажа. При этом не обязательно прибегать к дорогостоящим услугам профессионального массажиста. Массажу может научиться кто-то из членов семьи.

Длительное сидение за рулем автомобиля также может стать причиной хронических заболеваний позвоночника.

Наиболее опасна «поза банана», когда шофер сидит, наклонившись к рулю и вытянув выпрямленные ноги к педалям. Водителю кажется, что так он лучше видит дорогу. Однако при такой посадке создается максимальное давление на межпозвонковые диски, усиливающееся из-за тряски во время езды. Разница в посадке за рулем показана на рис. 19 (неправильная) и рис. 20 (правильная).

### Интересный ФАКТ

Специалисты британского Королевского общества автомобилистов установили, что многие водители постоянно сидят в неправильной позе, что приводит к перенапряжению мышц спины.

Чтобы шея и спина меньше уставали, отрегулируйте наклон спинки, высоту сиденья, чтобы над головой было 3–5 сантиметров. Также отрегулируйте изгиб спинки, чтобы в ее середине был горизонтальный выступ, повторяющий форму позвоночника, или повесьте соответствующую накидку на сиденье. Регулировки руля и педалей позволят еще точнее подогнать машину «под себя». Не забудьте после всех настроек отрегулировать центральное и боковые зеркала. И сразу убедитесь, что меньше устаете и что ездить стало приятнее.

При поездках на большие расстояния в автомобиле помните, что необходимо периодически делать остановки, выходить из автомобиля и разминаться.



Рис. 19



Рис. 20

Обратите ВНИМАНИЕ!



При длительной концентрации внимания (за рулем автомобиля, за рабочим столом, в кинотеатре или перед телевизором) легко не заметить слабых сигналов усталости в виде легкой боли или ощущения дискомфорта, предупреждающих о необходимости изменить позу. Прислушивайтесь к своим ощущениям.

Иногда спрашивают: «Что вреднее – сидеть или стоять?» Стоять во «вредной» позе, наклонив голову и туловище вперед, конечно, нельзя – человек просто упадет. Также невозможно стоять, далеко откинув туловище назад («поза банана»). Именно поэтому спина лучше себя чувствует, когда человек стоит и ходит, нежели при сидении.

Умеете ли вы правильно спать?

Шутливая поговорка о том, что лучше переест, чем недоспать, не лишена здравого смысла. Переедание, конечно, вредно и до добра не доведет, а вот плохой сон не только отрицательно влияет на настроение и физическую активность человека, но может нанести вред позвоночнику.

Природа устроила так, что мы тратим треть жизни на сон, который необходим нам для «реставрации» организма. Чтобы он был действительно восстанавливающим и целительным и в том числе давал хороший отдых нашему позвоночнику, нужно соблюдать некоторые правила.

Самый полезный сон – на полужесткой и в то же время эластичной кровати. Долой подушки, мягкие матрасы и продавленные пружины! Вместо подушек лучше использовать ортопедический валик (или спать вовсе без них). Прекрасный вариант – использование ортопедического матраса, который подстраивается под изгибы нашего позвоночника, помогая расслабить мышцы и расправить межпозвонковые диски (рис. 21).



Рис. 21

Самая полезная для сна поза, как утверждают вертебрологи, – лежа на животе: так лучше распрямляются межпозвонковые диски, ни один внутренний орган не давит на почки, и они эффективно вымывают из организма вредные шлаки.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Если у вас болит спина, можно подложить под живот небольшую подушку, которая слегка уменьшит поясничный лордоз позвоночника, если он у вас увеличен (рис. 22).



Рис. 22

Сон на спине – не лучший способ, так как при этом мышцы плохо расслабляются, сохраняется поясничный лордоз, западает мягкое небо и человек начинает храпеть. Позвоночник в такой позе совсем не отдыхает – так же, например, как при сидении в неправильной позе. Правда, при отдыхе в положении лежа на спине ситуацию можно улучшить, положив под колени небольшой валик (рис. 23). В этом случае поясничный лордоз уменьшается, мышцы спины расслабляются, и давление на диски снижается.



Рис. 23

Другая полезная поза для сна – на боку, положив сомкнутые ладони под щеку, а между колен поместив небольшую подушку. Существует мнение, что такая поза снимает возбуждение и успокаивает.



## Рис. 24

Самое главное при всех способах сна – выравнивание изгибов позвоночника, что уменьшает внутридисковое давление и расслабляет мышцы спины.

А вот спать с высоко положенной подушкой, как показано на рис. 24, – верный способ «заработать» серьезные проблемы с позвоночником: встал утром с постели, а шея болит и не «работает». Это значит, неправильная поза во время сна растянула диски и мышцы с одной стороны шеи и сдавила с другой. Чтобы вернуть здоровье шейному отделу, может потребоваться специальное лечение в течение нескольких дней. И хорошо, если дело ограничится только этим!

## Позвоночный столб и возраст

Недаром говорят, что возраст человека определяется состоянием его позвоночника. Начиная с 20 лет у большинства людей постепенно развиваются инволютивные изменения в позвоночном столбе. Подвергаются атрофии паравертебральные мышцы. Наиболее резко такие изменения происходят у женщин, особенно у тех из них, кто пренебрегает активным образом жизни.

Вслед за этим развивается остеопороз, отчего тела позвонков сплющиваются, приобретают клиновидную форму; уменьшается высота межпозвонковых дисков, формируются костные разрастания (шпоры, остеофиты), увеличивается кифоз грудного отдела. Развивается артроз межпозвонковых суставов.

## Интересный ФАКТ

Сниженное содержание кальция в позвонках уменьшает их механическую прочность и таит угрозу патологических переломов, особенно у женщин среднего и пожилого возраста. Снижается гибкость позвоночника. Вследствие таких изменений человек в возрасте 70 лет становится на 2–3 см ниже ростом, чем он был, например, в 20 лет (рис. 25).

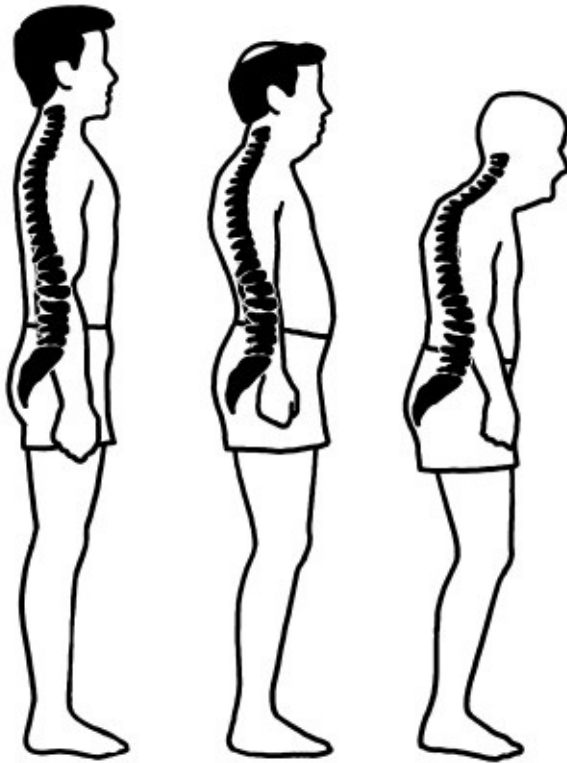


Рис. 25

Противостоять этим возрастным изменениям можно только постоянным контролем над осанкой, регулярными занятиями лечебной гимнастикой или фитнесом. Если не делать регулярно физические упражнения, не помогут даже прием препаратов кальция и диета, ведь кальций попадает в те костные структуры, которые анатомически связаны с постоянно работающими мышцами. Только так можно омолодить позвоночник и, следовательно, сделать крепче и весь организм.

следовательно, сделать крепче и весь организм.

Зачем нужно тренировать мышцы туловища?

Крепкие мышцы спины позволяют сохранять правильную осанку даже при длительном стоянии и сидении, тяжелых физических нагрузках.

Тренировка этих мышц необходима для профилактики остеохондроза позвоночника. В первую очередь следует тренировать паравертебральные мышцы, делая это избирательно, в соответствии с локализацией патологического процесса:

при шейном остеохондрозе – преимущественно мышцы-разгибатели и вращатели головы и шеи;

при грудном остеохондрозе и крыловидных лопатках – мышцы, сводящие лопатки и разгибающие грудной отдел позвоночника;

при люмбагии – мышцы, разгибающие туловище.

А какое отношение имеют к нашей проблеме мышцы живота и таза? Не забывайте, что наш организм – единое целое и отдельные его части «работают», дополняя друг друга и образуя слаженный ансамбль.

Если внимательно приглядеться, можно заметить, что увеличенные, большие животы бывают разных типов (хотя расстраиваемся мы из-за них совершенно одинаково).

Свисающий – так называемый «пивной» живот – чаще всего наблюдается у людей, ведущих сидячий образ жизни. Как правило, он возникает из-за большой нагрузки на позвоночник и ослабленных мышц спины и живота. Даже небольшой животик тянет вперед, а слабые мышцы спины не в состоянии удерживать позвоночник в нормальном положении. Это приводит к усилению поясничного лордоза. В свою очередь, живот еще больше выдается вперед. Спутники патологически увеличенного лордоза – боль в пояснице, коленях и стопах, компрессия седалищного нерва, заболевания органов малого таза, запоры.

Способствуют образованию большого живота переедание, большое количество жирной пищи, слабая дыхательная и физическая активность.

«Владельцы» такого живота часто жалуются на затрудненное дыхание, одышку при ходьбе, боль в области печени. «Пивной живот» часто со временем образуется у любителей пива: этот дрожжевой напиток вызывает вздутие кишечника, что приводит к увеличению объема живота, кроме того, пиво очень калорийно.

Торчащий живот часто бывает у молодых мам после родов (им-то волей-неволей приходится носить тяжелый живот 9 месяцев, тут и лордоз подкрадывается) и у женщин с мужским типом телосложения (широкие плечи и узкие бедра).

Висящий живот – так называемый «фартук» – появляется в основном у тех, кто «заедает» стрессы, а также:

привык получать положительные эмоции исключительно во время еды;

часто употребляет алкогольные напитки, даже слабые: коктейли, сладкие вина (с ними человек получает избыток сахара и «пустых» калорий);

имеет сниженный тонус кожи;

мало внимания уделяет физическим нагрузкам.

«Фартук» может появиться как у мужчин, так и у женщин. Как правило, он образуется у людей чувствительных, с повышенным уровнем тревожности и с заниженной самооценкой. Они периодически «сидят на диете» и зависят от «ритуалов» – например, выпивают вечерний коктейль после трудового дня. Такие «посиделки» для них гораздо приятнее спортивного зала, где надо трудиться в поте лица.

«Детский» (как бы вздутый) живот у взрослого человека появляется из-за пищи, вызывающей брожение, а также у женщин из-за так называемых критических дней. Низ живота может надуваться, как мячик, и его почти невозможно втянуть – наши юбки и брюки перестают сходиться на талии

невозможное вынуждает наши косые и прямые перестают сдерживать тахикардию. Это может быть связано с ненормальным гормональным фоном. В этом случае диеты и процедуры бессильны, необходимо обратиться к гинекологу и эндокринологу.

Как правило, основной причиной образования большого живота является ослабление мышц брюшного пресса. Свисающий живот не только некрасив, его появление приводит к неправильной нагрузке поясничных двигательных сегментов и увеличивает вероятность разрушения межпозвонковых дисков. Лучшим средством профилактики большого живота является тренировка его прямых и косых мышц.

Тренируя мышцы спины, мы не только улучшаем осанку и стабилизируем позвоночный столб. Работающие мышцы помогают улучшить питание межпозвонковых дисков и суставов, что играет исключительную роль для сохранения здоровья позвоночника.

Мышцы таза имеют отношение к поясничному отделу позвоночника и также нуждаются в тренировке.

Итак, крепкие, выносливые мышцы спины и живота хорошо защищают позвоночник. Так, спортсмены-штангисты, несмотря на колоссальные нагрузки, довольно редко страдают от болей в позвоночнике именно благодаря мощным мышцам спины, образующим рельефные валики, в ложбинке между которыми вполне может поместиться кулак ребенка.

### Интересный ФАКТ

Кстати говоря, диафрагма – это тоже важная мышца, отделяющая грудную полость от брюшной; она принимает активное участие в дыхании и пищеварении. Крепкие диафрагма, прямые и косые мышцы живота за счет своего тонического напряжения создают несколько повышенное внутрибрюшное давление, которое спереди так же стабилизирует позвоночник, как это делают сзади паравертебральные мышцы.

Чем крепче, выносливее мышцы спины и живота, тем дольше и легче мы можем переносить такие нагрузки, как стирка белья, мытье полов, погрузка



и переноска тяжестей и другие тяжелые работы. И тем реже у нас болит спина.

Таким образом, необходимо постоянно тренировать как мышцы спины и шеи, так и мышцы живота и таза, при этом не забывая о поддержании и развитии гибкости всех отделов позвоночника.

## Проблемы позвоночника у детей и подростков

С первого же дня в школе позвоночник ребенка начинает испытывать повышенные нагрузки. Гиподинамия, неправильное физическое воспитание, неудобная мебель, отсутствие навыка правильной осанки – все это ухудшает состояние опорно-двигательного аппарата. Можно сказать, что без специальных мер профилактики плохая осанка гарантирована практически каждому школьнику.

Это беспокоит врачей и родителей: ведь из детей с плохой осанкой, скорее всего, вырастут люди с больным позвоночником.

Что же могут сделать родители, чтобы улучшить ситуацию? Понаблюдаем, как сидит первоклассник, когда делает уроки. Чаще всего ему приходится делать уроки за обеденным или письменным столом, рассчитанным на взрослого, и на взрослом стуле. Столешница при этом находится на уровне подбородка ребенка, плечи – выше ушей; спина, чтобы опереться на спинку стула, выгибается так, что смотреть на нее больно, а в поясничном отделе формируется кифоз вместо лордоза. Другой вариант: ребенок сидит боком на краешке стула, формируя себе классическую сколиотическую осанку.

То же самое происходит и в школе – старых, удобных парт теперь не делают, и школьники от первого до одиннадцатого класса сидят на стульях и за столами, рассчитанными на пятиклассника среднего роста. На ситуацию в школе, тем более при кабинетной системе, вы повлиять не можете.

## Интересный ФАКТ

По данным исследований, различные нарушения осанки имеются у 60–80 % российских школьников и дошкольников.

А как должно быть организовано рабочее место школьника дома?

Глубина сиденья стула должна быть чуть меньше расстояния от крестца до подколенной ямки. Для этого к спинке обычного стула можно привязать толстый-толстый слой пенопласта или поролона, прикрепить на нужном расстоянии лист фанеры и т. д. Чтобы сидеть было еще удобнее, на уровне вершины поясничного лордоза на спинке стула следует закрепить небольшой мягкий валик. Тогда при опоре на валик спина сохранит естественную форму.

Столешница должна находиться на уровне пупка. При этом чуть расставленные локти свободно опираются на нее, разгружая шейный отдел позвоночника, а поверхность тетради находится на оптимальном расстоянии от глаз – 30–35 см. Для проверки можно поставить локоть на стол и поднять голову, глядя прямо перед собой. Средний палец должен находиться на уровне угла глаза. Какие ножки у мебели при этом подпиливать, а какие и как удлинять и что подложить на сиденье стула, родители должны решить сами.

Подставьте рядом со стулом скамеечку такой высоты, чтобы ноги не болтались в воздухе и не поднимались кверху. Голеностопные, коленные и тазобедренные суставы должны быть согнуты под прямым углом, бедра – лежать на сиденье, принимая на себя часть веса тела. Книги желательно ставить на пюпитр на расстоянии вытянутой руки от глаз. Это позволит ребенку держать голову прямо (снимет нагрузку на шейный отдел) и предотвратит развитие близорукости. Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.

Научите ребенка сидеть прямо, с равномерной опорой на обе ноги и ягодицы. Грудь должна быть почти вплотную приближена к столу, локти – располагаться симметрично и опираться на стол, тетрадь надо повернуть

примерно на 30°, чтобы ребенку не приходилось поворачивать туловище при письме; наклонять голову следует как можно меньше. Можно и даже желательно по возможности опираться подбородком на свободную руку, но при этом нельзя наклонять голову и туловище вбок.

Время от времени ребенок должен немного менять позу, а через каждые 20–30 минут занятий – вставать, чтобы немного размяться, поиграть, подвигаться.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Следите, чтобы у ребенка не возникала привычка сидя класть ногу на ногу, сидеть на подвернутой под себя ноге; убирать со стола и свешивать нерабочую руку, сидеть боком к столу и т. п. Так школьнику сидеть нельзя, ибо это прямая дорога к формированию сколиотической осанки (рис. 26)!



Рис. 26

После уроков детям, особенно ученикам младших классов, нужно полежать не меньше часа, чтобы мышцы смогли расслабиться и отдохнуть.

Школьникам нельзя носить сумку, даже легкую, на плече: плечо при этом приходится постоянно держать приподнятым. Нельзя носить портфель в одной и той же руке. Ремень сумки необходимо перекидывать через шею, а еще лучше – носить ранец или модный рюкзачок.

Кроме того, ребенку необходимо побольше двигаться и хотя бы по 20–30 минут в день заниматься физкультурой.

### Интересный ФАКТ

Читать в постели можно, но при этом необходимы хорошее освещение и поза, сохраняющая физиологические изгибы (полулежа на большой и достаточно жесткой подушке с небольшим валиком под поясницей), или пюпитр, или положенная на колени подушка, чтобы книга находилась подальше от глаз, а руки лежали на опоре, не перегружая шейный отдел позвоночника. В таком положении позвоночник чувствует себя вполне комфортно.

Самое главное средство профилактики и самый необходимый компонент лечения заболеваний позвоночника – это выработка навыка правильной осанки.

Правильная ли осанка у вашего ребенка?

Легко протестировать ребенка следующим образом. Поставьте его спиной вплотную к стене и посмотрите на него сбоку.

При правильной осанке ребенок касается стены тремя точками – затылком, лопатками и ягодицами (рис. 27).



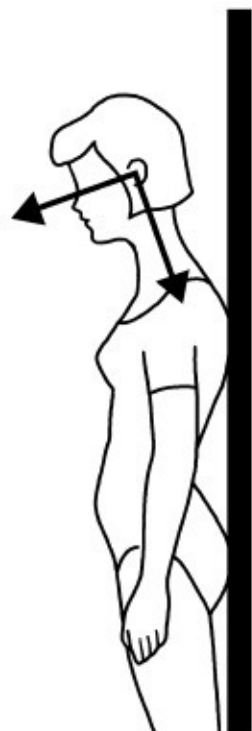
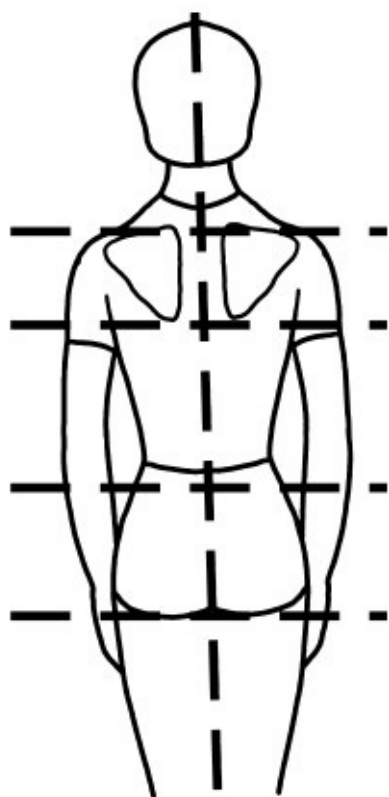


Рис. 27

При неправильной осанке ребенок не может коснуться стены одной из точек (при увеличенном грудном кифозе, например, затылком). Ваш отпрыск лучше поймет, что такое правильная осанка, если тестирование вместе с ним пройдут папа с мамой, да еще и бабушка с дедушкой. Заодно взрослые члены семьи проверят и свою осанку. Возможно, их ждут неприятные открытия (как правило, различные нарушения осанки и другие аномалии опорно-двигательного аппарата передаются детям по наследству).

Нарушения осанки встречаются как в сагиттальной, так и во фронтальной плоскости. В сагиттальной плоскости (передне-заднем направлении) различают нарушения осанки с увеличением или уменьшением глубины физиологических изгибов.

К нарушениям осанки во фронтальной (поперечной) плоскости относится сколиотическая осанка. При этом возникает асимметричность правой и левой половин туловища, позвоночный столб дугообразно изогнут, его вершина направлена в ту или другую сторону, плечо и лопатки с одной стороны опущены, треугольники талии асимметричны (рис. 28).





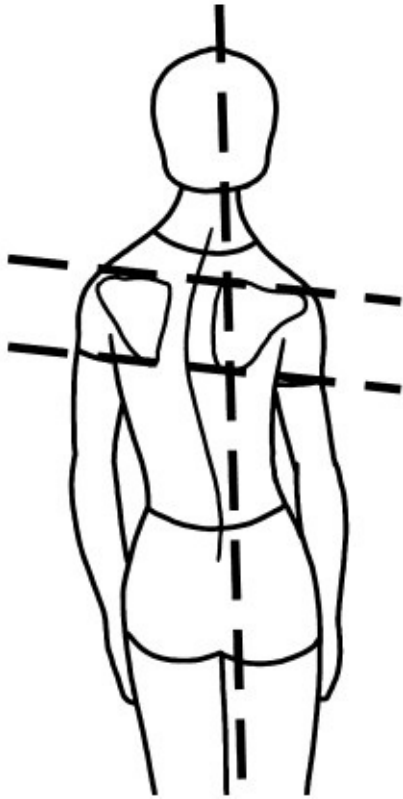


Рис. 28

Эта болезнь развивается у подростков в период наибольшего роста.

Одни подростки не жалуются на проблемы со спиной (безболевая форма заболевания), другие иногда отмечают быструю утомляемость спины при стоянии. Обычно у подростков снижена выносливость мышц спины, определяется увеличенный грудной кифоз и «торчащие», так называемые крыловидные лопатки. У большинства детей при сидении даже в течение 10–15 минут или при длительном стоянии появляются боли.

Под влиянием лечения (массаж и лечебная гимнастика, контроль над осанкой, ношение грудного корректора осанки), как правило, наступает ремиссия, удастся укрепить ослабленные мышцы (врачи-ортопеды пользуются термином «создать мышечный корсет» ).

## Интересный ФАКТ

Примерно у 1 % юных пациентов, в равной степени у мальчиков и девочек, в период максимального роста наблюдается выраженный кифоз грудного отдела позвоночника вследствие клиновидной деформации не менее трех грудных позвонков (болезнь Шойерманн – Мау). Происхождение заболевания, возможно, связано с нарушением роста переднего отдела позвонков, вследствие чего они приобретают клиновидную форму, хорошо видную на рентгеновском снимке. На верхней и нижней площадке тел пораженных позвонков видны углубления (так называемые грыжи Шморля) (рис. 29).

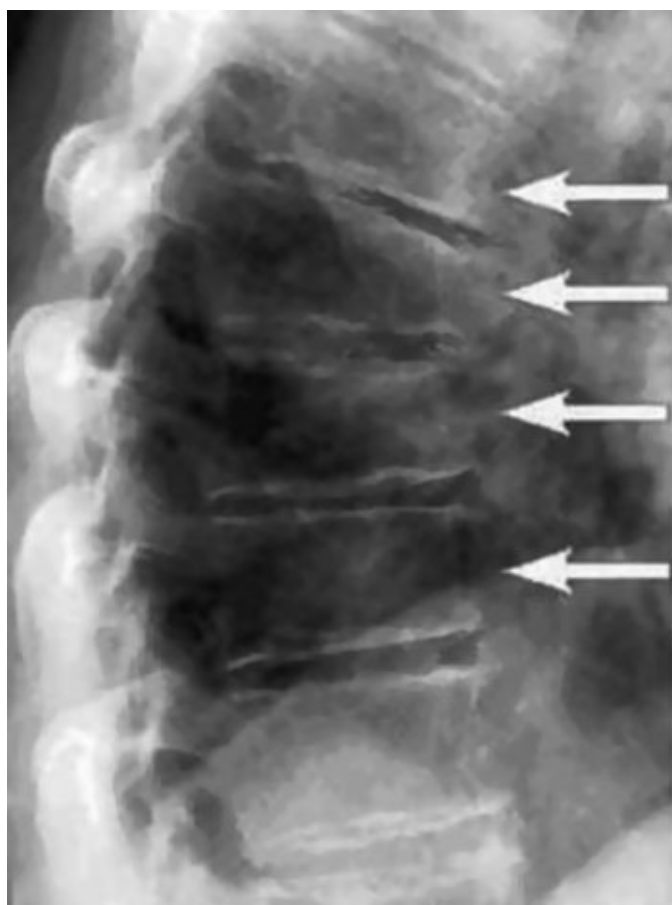




Рис. 28

Кифоз при болезни Шойерманн – Мау поддается коррекции с большим трудом и не у всех юных пациентов, потому что восстановить правильную форму клиновидных позвонков можно только на ранней стадии заболевания.

После проведенного курса лечебной гимнастики, массажа и физиотерапии

после проведенного курса лечебной гимнастики, массажа и физиотерапии мы рекомендуем продолжить домашнюю реабилитацию, оздоровительное плавание и постоянное наблюдение у врача-ортопеда.

Как оценить состояние мышц спины ребенка?

Оценка состояния мышц спины с помощью специальных тестов проводится до, в процессе и после курса лечебной гимнастики.

Силовая выносливость мышц – разгибателей спины оценивается временем удержания на весу туловища и головы в позе «ласточка» или «рыбка» на животе (рис. 30).

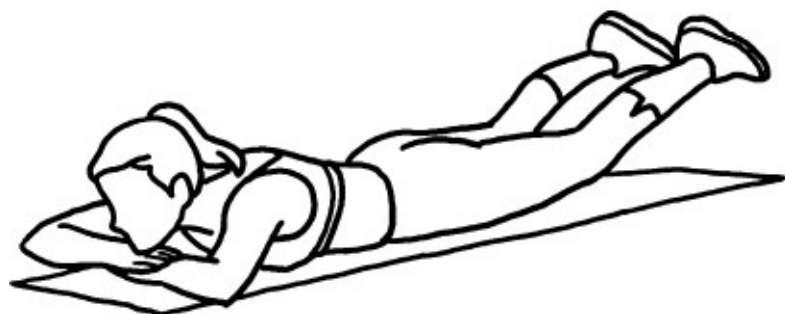




Рис. 30



Рис. 31

Силовая выносливость мышц брюшного пресса оценивается количеством переходов из положения лежа на спине, на твердой опоре, ноги согнуты в коленях, руки за голову, кисти сцеплены, в положение седа. При завершающей фазе седа необходимо коснуться локтями коленей. Вторая фаза – необходимо вернуться в исходное положение (лежа) и коснуться лопатками опоры. Темп выполнения 15–16 раз в мин. (рис. 31).

Нормативы указанных тестов представлены в табл. 1.

Таблица 1. Тесты для оценки выносливости мышц спины и живота

Возраст (сколько лет)	Время удержания туловища на весу (в мин.)	Количество седов при работе до полного устомления
7–11	1,5–2	15–20
12–16	2–2,5	25–30
Старше 16	Не менее 3	Не менее 30

Некоторые мамы задают вопрос: «А как долго еще моему мальчику нужно делать упражнения? Недели три, а может быть, месяц?» – «Вашему сыну нужно делать упражнения постоянно, всю жизнь! В противном случае неизбежен переход уже в возрасте 30–35 лет к тяжелой форме остеохондроза позвоночника».

Обратите ВНИМАНИЕ!

Если ваш ребенок не смог выполнить норматив, это сигнал явного неблагополучия. Значит, необходимо тренировать его мышцы. Каждые две недели повторяйте проверку результатов. Ребенок должен быть ознакомлен с необходимостью тестирования и активно в нем участвовать.

Важно развивать навыки самоконтроля за осанкой уже с 5–7 лет. Главное условие: постоянно следить за собой, держать спину – и при сидении, и при ходьбе – прямой, ровной и плечи расправленными, лопатки свести, живот втянуть, подбородок немного поднять. Со временем такая «горделивая» осанка входит в привычку.

Часто родители задают вопрос: «А чем можно заниматься дома с ребенком, чтобы сохранить правильную осанку и укрепить мышцы спины и живота?»

чтобы сохранить правильную осанку и укрепить мышцы спины и живота:»

Вот несколько упражнений специально для тех, кто хотел бы заниматься с детьми дома. Не советуем терзать ребенка постоянными замечаниями «встань прямо, не сутулься», он быстро перестанет обращать на них внимание. Лучше в игровой форме выполните с ним несколько упражнений.

### Упражнения для выработки правильной осанки

Исходное положение (и.п.) для всех упражнений : стоя, руки опущены вдоль туловища, колени прямые, стопы параллельны и соединены вместе.

1. Длинная и прямая шея: вытянем длинную шею «как у жирафа».
2. Опустим и соединим лопатки («завяжем лопаточки на бантик» – взрослый может своими руками помочь ребенку свести вместе лопатки).
3. Втянем живот: «съедем все булочки в животике».
4. Сохраняем осанку: поставьте ребенка спиной вплотную к ровной стене (при этом должны быть прижаты к стене затылок, лопатки, ягодицы, икроножные мышцы, пятки). Затем ребенок делает шаг от стены, сохраняя осанку, вытягивая шею и поднимая подбородок.
5. Делаем приседания у стены с прямой спиной, сохраняя правильную осанку.
6. Повторяем предыдущее упражнение, отойдя от стены (стараясь без поддержки сохранить осанку).
7. Поднимаемся на пальцы стоп, затем опускаемся на пятки, сохраняя правильную осанку.
8. И.п. то же, с небольшой (до 0,5–1 кг) книгой на макушке. Нужно пройти, не уронив книгу, 5—10 м. Усложнив упражнение, проходим расстояние, перешагивая через барьеры высотой 5—10 см.

## Упражнения для тренировки мышц живота

1. И.п. сидя на полу, руки в упоре сзади ягодиц, лопатки опущены и соединены, шея вытянута. По очереди поднимаем то правую, то левую ногу (следите, чтобы колени у ребенка были выпрямлены). Делать это нужно столько раз, сколько ребенок может выполнить, постепенно увеличивая количество.
2. То же упражнение с одновременным поднятием двух ног.
3. И.п. лежа на спине, руки – под голову. Перейти в положение сидя.

## Упражнения для тренировки мышц спины

1. И.п. стоя на четвереньках, руки прямые. Одновременно поднимаем и вытягиваем правую руку вперед, а левую ногу – назад, параллельно полу. Фиксируем позу на несколько секунд. Возвращаемся в и.п. Выполняем упражнение на левую руку и правую ногу.
2. И.п. то же. Поднимая руки вверх, выпрямляем туловище. Затем возвращаемся в и.п.

Каждое упражнение нужно выполнять до легкого утомления мышц .

Хорошо физически развиты дети в семьях, где родители сами занимаются фитнесом или спортом. Совместное с мамой выполнение обычно таких нудных, скучных упражнений превращает их в увлекательное занятие.

Улучшают осанку занятия шейпингом, танцами, хореографией. Полезны виды оздоровительного спорта, не нагружающие позвоночный столб (плавание, легкий бег, волейбол и баскетбол, художественная гимнастика).



Для детей и подростков, имеющих выраженные нарушения осанки, противопоказаны такие виды спорта, как тяжелая атлетика, велосипедный спорт, акробатика, вызывающие статические и динамические перегрузки.

Чтобы сохранить правильную осанку, нет лучше средства, чем сон ребенка на ровной и твердой постели. Это способствует равномерному распределению веса тела, максимальному расслаблению мышц, исправлению подвывихов отдельных позвонков и искривлений позвоночника, вызванных вертикальным положением тела в течение дня. В мягкой же постели все нарушения, возникшие днем, сохраняются, межпозвоночные диски согреваются, что приводит к сбою терморегуляторных процессов – в результате закладывается фундамент для новых нарушений.

Твердая ровная постель благотворно влияет на позвоночник, однако следует иметь в виду, что сон на твердой постели может вызвать дискомфорт в тазобедренном суставе и крестце. Поэтому оптимальное сочетание: мягкий матрас на твердой постели. Ребенок должен спать, положив под голову небольшую ватную подушку. Плечо при этом должно лежать на матрасе.

Как поднимать тяжести, чтобы не повредить позвоночник?

Не меньшее значение, чем правильное сидение и сон, имеет техника поднятия тяжестей («лифтинга»). Этому в первую очередь учат новичков, которые приходят заниматься тяжелой атлетикой, и артистов цирка. Однако этот навык полезен и в обычной жизни, ведь всем нам приходилось поднимать и переносить что-то тяжелое дома, на даче или на работе.

При поднимании штанги тяжелоатлет делает глубокий присед, сохраняя поясничный лордоз, и за счет работы ног отрывает штангу от помоста. Только в этом случае огромная нагрузка распределяется в дисках поясничного отдела равномерно (рис. 32). При правильной технике спина штангиста сохраняет естественные изгибы позвоночника, что переносит

основную нагрузку на мышцы и суставы ног.



Рис. 32

Если же поднимать тяжесть с «круглой» спиной, можно легко повредить межпозвонковый диск («сорвать» поясницу) вследствие неравномерной нагрузки (рис. 33).





Рис. 33



Рис. 34

Правильная техника подъема нужна, впрочем, не только в спорте, но и при работе с тяжестями в немеханизированном труде, в сельском хозяйстве и промышленности и даже при работе на дачном участке или дома. Для профилактики дорсопатии используются специальные защитные пояса, разгружающие позвоночный столб (рис. 34). Они действуют как «распорка», разгружая межпозвонковые диски, и помогают сохранить нормальную величину поясничного лордоза.

Можно ли улучшить или исправить осанку?

Лучше всего заняться исправлением осанки в детском возрасте, когда организм еще обладает высокой пластичностью. Детские ортопеды при обследовании школьников выявляют тех из них, кто страдает сколиозами и кифозами. Длительный курс лечебной гимнастики и массажа в сочетании со специальными ортопедическими корректорами осанки (рис. 35) помогает исправить легкие сколиозы, асимметрии, крыловидные лопатки и привычку сутулиться.

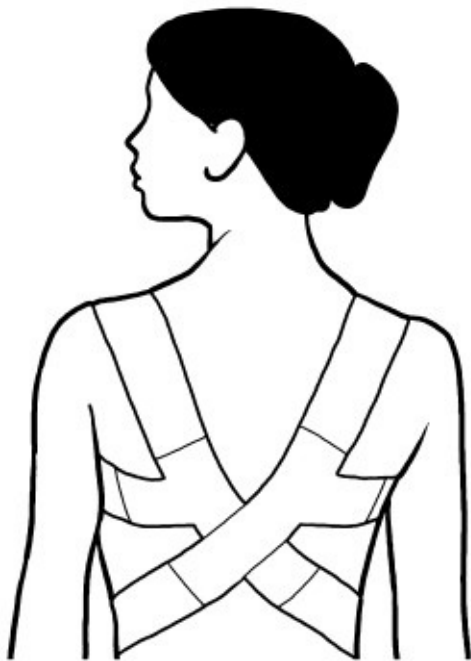


Рис. 35

Основы здоровья, образ жизни, оздоровительные привычки закладываются в семье с раннего детства. Воспитать здорового и умного ребенка – непростая задача, решение которой требует знаний, умений, старательности и терпения.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Однако корректоры осанки можно использовать только временно, при обострении болей, или когда ребенку предстоят значительные физические нагрузки. Постоянное применение корректора приводит к ослаблению собственных мышц спины. Ребенок, которому предписано ношение корректора осанки, нуждается в постоянном выполнении специальных упражнений для тренировки мышц спины.

Если процесс роста костей уже завершен (это, как правило, совпадает с периодом наступления половой зрелости), речь может идти только о компенсации сколиоза за счет формирования крепкого мышечного корсета.

А можно ли «испортить» правильную осанку? Безусловно! Очень легко это сделать, если неправильно стоять, сидеть за партой, компьютером, рулем, неправильно поднимать тяжести.

Рецепт профилактики нарушений осанки все тот же – постоянный контроль над ее правильностью и регулярные упражнения для тренировки мышц туловища.

Как «правильно» лечить остеохондроз позвоночника?

Разве можно лечить какое-нибудь заболевание «неправильно»? Ведь

лечением руководят врачи, их учат много лет, и они-то знают наверняка, как «правильно»! Что на это можно возразить? Как будто бы все верно. Между тем наблюдения показывают, что у очень многих пациентов лечение организовано с большими ошибками, и тут многое зависит не только от врачей, но и от самого пациента.

Грустная статистика, свидетельствующая о том, что больные не умеют «правильно» лечиться... По нашему мнению, пациентам весьма полезно обладать начальными знаниями о своей болезни и о принципах ее лечения.

### Интересный ФАКТ

Согласно статистическим данным, в среднем из 1000 пациентов с болями в спине только 400 обращаются к врачу. Остальные лечатся самостоятельно и приходят к врачу только тогда, когда становится уже совсем невозможно.

Они рассуждают примерно так: «Поболит немного, да и само по себе небось пройдет!» Тридцать из них направляются в больницу для обследования и лечения, в том числе пять человек оперируются. Около 10 % пациентов становятся инвалидами. Таким образом, до 60 % пациентов слишком поздно, «когда уже невозможно» (иногда даже через 5—10 лет после первого появления болей!), обращаются к врачу.

На Востоке говорят: «Если у вас болит все, значит, нужно лечить позвоночник». Первое правило, которое нужно соблюдать, — как можно в более ранние сроки, при появлении первых симптомов заболевания, обращайтесь к неврологу.

Лучше уже при первом визите к врачу иметь на руках рентгеновский снимок позвоночника, без которого невозможен точный диагноз. В дальнейшем могут понадобиться другие, более сложные методы обследования (магнитно-резонансная и компьютерная томография, ультразвуковая диагностика и пр.).

При позднем же обращении заболевание, как правило, переходит уже в более тяжелую стадию, которую и лечить труднее.

В острой стадии заболевания необходим покой и разгрузка позвоночника (постельный режим, использование ортопедического бандажа), назначается медикаментозное лечение для уменьшения боли, снятия отека тканей в области грыжи диска, расслабления спазмированных мышц. При тяжелом течении болезни необходимо лечение в стационаре.

После снятия острых болей на первый план выходят средства физической реабилитации: массаж, физиотерапия, мануальная терапия, вытяжение (тракция) позвоночника и, конечно, главное средство – лечебная гимнастика. Медикаментозное же лечение постепенно отступает на второй план.

Сейчас создано и действует большое количество медицинских центров, клиник, занимающихся лечением болей в спине, которые усиленно рекламируют СМИ. Как правильно выбрать из них тот центр, где вам действительно окажут эффективную помощь?

К сожалению, не все медицинские центры отвечают современным требованиям. На их работу оказывает отрицательное воздействие широко распространенная нынче коммерциализация.

Проанализируем программу лечения и профилактики остеохондроза одного из крупных медицинских центров Москвы. На первое место авторы программы поставили следующие средства лечения (цитируем, сохраняя пунктуацию и орфографию оригинала):

- обучение правильному поведению пациента при болях в спине;

- подбор полужесткого корсета, иммобилизирующего пораженный участок позвоночника, для уменьшения боли в остром периоде и для предупреждения обострения;

- подбор ортопедических матрасов, подушек, покрытий для офисных стульев, компьютерных и автомобильных кресел, с функцией профилактического вытяжения для предупреждения развития заболевания и обострений;

- подбор рефлексотерапевтических методик профилактики боли в спине (иппликаторы, баночный массаж, термотерапия).

Как видим, на первый план выдвинуты второстепенные, вспомогательные методы, которые не могут коренным образом решить проблемы эффективного лечения. При их применении обострения болей, вопреки рекламе, скорее всего неизбежны. И лишь на последнем месте в весьма обтекаемой форме авторы указывают:

повышение уровня тренированности опорно-двигательного аппарата и общего уровня тренированности организма.

Что такое «повышение уровня тренированности опорно-двигательного аппарата», остается лишь догадываться. Видно, что в этом медицинском центре кинезотерапия, по существу, не используется. Судя по всему, в этом центре не используют и медикаментозное лечение, нет даже ручного массажа и физиотерапии.

В отдельных медицинских центрах лечебную гимнастику попросту считают вредной для пациентов с болями. Остерегайтесь шарлатанов с яркой рекламой!

Нередко на вопрос: «Почему же лечение в клинике не дало вам стойкого улучшения? Как вас лечили?» – приходится слышать гордый ответ: «Меня лечили очень хорошо – у меня были персональные массажист и мануальный терапевт, делали уколы, иглорефлексотерапию и физиотерапию». – «А лечебной гимнастикой вы занимались?» – «Нет, в этом медицинском центре нет никакой гимнастики».

Понятно, что в этом случае лечение было малоэффективно и не дало стойкой ремиссии.

В большинстве клиник для лечения остеохондроза позвоночника используется только какой-то один метод (чаще всего массаж, мануальная терапия или иглорефлексотерапия). Множество рекламных объявлений, интернет-сайтов, брошюр и пр. клятвенно обещают исцеление, если следовать их рекомендациям лечить боли в спине мануальной терапией и массажем.

**Обратите ВНИМАНИЕ!**

Наилучший эффект лечения остеохондроза позвоночника отмечается при



наилучший эффект лечения остеохондроза позвоночника отмечается при раннем начале лечения, использовании комплекса лечебно-реабилитационных средств, которые взаимно усиливают и дополняют друг друга. Ведущим средством является лечебная гимнастика, вспомогательными – массаж, рефлексотерапия и физиотерапия, а также временное применение разгружающих позвоночник ортопедических бандажей.

Наши же наблюдения показывают, что при отсутствии лечебной гимнастики (или при ее низком качестве), используя лишь симптоматическое лечение (противоболевые таблетки, инъекции, физиотерапию и пр.), можно конечно, добиться уменьшения и даже снятия болей, но лишь временно, пока эти средства используются. На причину, вызывающую заболевание, нарушение трофики межпозвонковых дисков и суставов, несостоятельность паравертебральных мышц – эти средства не действуют.

Другое дело – лечебная гимнастика. Это средство не симптоматическое, а этиопатогенетическое, т. е. влияющее не на отдельные патологические симптомы, а на причину болезни. Лечебной гимнастикой необходимо заниматься под руководством профессиональных специалистов – врача и инструктора ЛФК.

Часто в разговоре с пациентами, поступающими к нам на лечение, можно слышать: «Со мной занимались целую неделю, а потом выписали из больницы и дали комплекс упражнений, чтобы я продолжал выполнять их дома».

Для эффективной реабилитации застывшие, шаблонные, усредненные «комплексы» не подходят. Курс такой гимнастики должен быть длительным, не менее 3 недель, упражнения – адекватными состоянию пациента и постепенно усложняться в соответствии с его улучшением.

После наступления ремиссии (восстановления работоспособности пациента) рекомендуем занятия фитнесом с обязательным включением упражнений для позвоночника. Многолетние наблюдения доказывают эффективность такого подхода: у наших пациентов, длительно и регулярно занимающихся вертеброфитнесом под нашим руководством, отмечаются очень редкие и маловыраженные обострения заболевания, высокая

очень редкие и маловыраженные обострения заболевания, высокая работоспособность, снижение массы тела, а при тестировании – увеличение гибкости позвоночника, статической и динамической выносливости мышц спины и живота, хорошее настроение.

Успех лечения определяется в конечном счете качеством используемых средств, в первую очередь кинезотерапии, настойчивым, систематическим и регулярным ее применением.

Кинезотерапия для лечения остеохондроза позвоночника используется между тем далеко не во всех лечебных учреждениях. Даже в Москве не хватает инструкторов и врачей ЛФК, не в каждой больнице или поликлинике есть залы ЛФК, а там, где кинезотерапия применяется, качество ее часто бывает невысоким.

### Интересный ФАКТ

Остеохондроз позвоночника – это собирательное понятие, включающее множество различных синдромов, каждый из которых является отдельным заболеванием. Их объединяет лишь то, что в основе каждого лежат первичные дегенеративные изменения в позвоночнике. Заболевание протекает иной раз в очень тяжелой форме, приводя в некоторых случаях к инвалидности. Однако лишь около 2 % пациентов нуждаются в оперативном лечении, у остальных прогноз благоприятный.

Как правило, лечебная гимнастика проводится на завершающем этапе пребывания в неврологическом стационаре, лишь за 5–7 дней перед выпиской пациента, а затем занятия гимнастикой и вовсе прекращаются. В этих случаях неизбежны обострения заболевания и переход его в более тяжелую стадию. Специалисты, занимающиеся лечением и реабилитацией больных с вертеброгенной патологией в клиниках и реабилитационных центрах, слишком робко рекомендуют продолжение лечебной гимнастики в домашних условиях или занятия фитнесом.

Современные системы фитнеса, т. е. оздоровительной тренировки (от англ. to be fit – быть в форме), как правило, не учитывают специфику

хронических заболеваний. Таким образом, в одну фитнес-группу могут попасть лица, страдающие язвенной болезнью желудка, остеохондрозом позвоночника и хронической ишемической болезнью сердца, что затрудняет или исключает правильный подбор для них специальных упражнений.

В течение последних 6–7 лет в нашей клинике используется оригинальная, разработанная нашими учеными на основе комплекса Джозефа Пилатеса система вертеброфитнеса, учитывающая специфику остеохондроза позвоночника. Именно ее принципы мы и рекомендуем вам использовать в своих занятиях для лечения и профилактики остеохондроза, о чем пойдет речь чуть ниже.

## Перспективы лечения грыжи межпозвонкового диска

Отдельно необходимо сказать о грыже диска, т. е. выпячивании части разрушенного ядра диска за пределы окружающего его плотного фиброзного кольца (см. ранее рис. 6). Многие пациенты приходят в ужас от этого «страшного» диагноза, впадают в депрессию. Между тем подавляющее большинство грыж диска излечивается консервативно.

Настойчивые занятия лечебной гимнастикой, массаж, физиотерапия, медикаментозная противовоспалительная и рассасывающая терапия дают вполне удовлетворительные результаты.

## Интересный ФАКТ

«По большей части, грыжи диска со временем рассасываются или сжимаются. Большинство пациентов с грыжами дисков могут рассчитывать на постепенное уменьшение симптомов в условиях консервативного лечения», – утверждают американские ученые D.S. Katz, K.R. Math, S.A. Groskin в своей статье в журнале «Radiology Secrets», 1998.

Так же спокойно нужно отнестись к наличию на рентгенограмме множества «ужасных» костных «наростов» на краях тел позвонков (шпор, остеофитов), обызвествлению связок позвоночника. Это лишь следы микротравм, закончившиеся самоизлечением позвоночника. При такой «ужасной» рентгенологической картине человек может себя чувствовать вполне удовлетворительно, если сохранена гибкость позвоночника и выносливость мышц туловища.

Никогда не унывайте, лучше приложите усилия, чтобы вновь обрести хорошее здоровье! И это тоже умение «правильно» лечиться.

Еще одно распространенное заблуждение связано с упражнениями в водной среде.

В кабинет врача врывается нервная мама со своим чадом. Еще с порога она возбужденно, громко и быстро говорит: «Невропатолог сказал, что у моей дочери очень слабые мышцы спины, что ей нужно «закачивать» эти мышцы и спасти ее может только плавание! Назначьте нам лечебное плавание в бассейне!»

Долго приходится убеждать нервную маму, что главным средством укрепления спинной мускулатуры является «сухая» тренировка, т. е. лечебная гимнастика.

### Интересный ФАКТ

Родители должны знать, что плавание является хорошим средством аэробной тренировки, обладает общеоздоровительным и отличным закаливающим эффектом, но для воздействия на позвоночник и мышцы туловища его недостаточно. Плавание в данном случае является средством вспомогательным.

Плавание, как показали электромиографические исследования, недостаточно нагружает мышцы спины и живота. Ведь плывущий человек находится в воде в горизонтальном положении, не прилагая значительных усилий для противодействия силе тяжести. Вода обладает выталкивающим

своиством, а движение пловца с преодолением сопротивления водной среды осуществляется в основном за счет энергичной работы мышц плечевого и тазового пояса, а не мышц спины.

В условиях современной жизни, особенно в большом городе, с ее интенсивными производственными, эмоциональными и транспортными нагрузками не просто выкроить время для посещения фитнес-центра, стадиона или бассейна. Выручить может домашняя реабилитация.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Движение всегда лучше, чем гиподинамия. А повысить качество гимнастики, пройдя ее повторный курс, не так трудно. Одно из главных условий при этом – пациент должен чувствовать нагрузку, мышцы должны слегка уставать. Безнагрузочная гимнастика неэффективна.

Большое количество людей выполняют физические упражнения дома, используя хотя бы некоторые упражнения, которые им предлагали инструкторы ЛФК, а также заимствованные из журналов, телепередач и т. д.

Нам приходилось наблюдать немало пациентов даже с тяжелыми формами остеохондроза позвоночника, которым благодаря регулярной домашней реабилитации удалось сохранять работоспособность в течение многих лет. Пускай выполняемые ими упражнения были далеко не безупречны, польза от их регулярного выполнения значительно перевешивает их несовершенство.

Почему Пилатес?

Ошибочно думать, что система Джозефа Пилатеса изначально

предназначена для лечения остеохондроза позвоночника. Автор создавал ее для фитнеса, т. е. общего оздоровления организма человека.

Познакомившись с популярной системой Пилатеса, мы сразу же обратили внимание на то, что многие ее принципы очень подходят к той кинезотерапии, которую мы до этого использовали у больных с остеохондрозом грудного и поясничного отделов позвоночника, начиная с подострой стадии заболевания. Метод Пилатеса не может заменить лечебную гимнастику, опирающуюся на знание различных форм и стадий заболевания и разработавшую свои технологии двигательной реабилитации пациентов. Однако мы поняли, что сочетание лечебной гимнастики с рядом принципов и приемов пилатес-системы может дать хорошие результаты.

### Интересный ФАКТ

Фитнес включает в себя множество видов физических упражнений, объединенных тем, что они не носят соревновательного характера, а нагрузки выполняются в аэробном режиме, полезном для сердечно-сосудистой системы человека.

Одни люди занимаются оздоровительным бегом («джоггингом»), другие плаванием, третьи упражнениями на различных тренажерах, развивающих силовую выносливость.

Внедрение элементов метода Пилатеса в практическую работу с нашими пациентами подтвердило его высокую эффективность.

### Обратите ВНИМАНИЕ!

Для женщин тренировка по методу Пилатеса незаменима, так как развивает внутренние женские мышцы – мышцы малого таза и промежности, позволяет заниматься фитнесом во время и после беременности, не бросая тренировки, поддерживать свое тело в форме.

Такую оценку давали не только специалисты по кинезотерапии, но и врачи-вертебрологи, да и сами пациенты.

Что же это за система?

Джозеф (Йозеф) Хуберт Пилатес (рис. 36) родился в Германии в 1880 г. О его жизни в России известно немного. Он рос хилым и болезненным мальчиком, в частности страдал бронхиальной астмой и рахитом, но проявил большой талант и недюжинную целеустремленность: с раннего возраста самостоятельно стал делать физические упражнения и к 15 годам благодаря этому превратился в атлета с прекрасно развитой мускулатурой. Джозеф освоил различные виды спорта (греко-римскую борьбу, тяжелую атлетику, лыжный спорт, плавание и бокс, ряд восточных оздоровительных систем). Эти навыки дали ему понимание того, как спорт влияет на развитие организма, здоровье человека. В возрасте 32 лет Пилатес эмигрировал в Англию, где приобрел опыт работы тренера по физической подготовке, обучая детективов Скотланд-Ярда. С 1923 г. Йозеф живет в США. Он открывает студию атлетизма, где тренирует по своей системе танцоров, артистов балета и кино и добивается в своей работе отличных результатов.



Рис. 36

Метод Пилатеса приобрел сначала в США, а затем и во многих других странах необычайно большую популярность. В его студии регулярно тренировались такие всемирно известные артисты, как Джордж Баланчин, Рудольф Нуриев, Михаил Барышников и другие. В России одна из самых больших поклонниц методики Пилатеса – всемирно известная балерина Илзе Лиепа.

Что же привлекало их в системе Пилатеса? Казалось бы, артисты балета ежедневно и по многу часов проводят в репетиционном зале, тренируя свои мышцы. Они обладают высокой гибкостью суставов и позвоночника, выносливыми мышцами, прекрасной осанкой и грациозной пластикой. Что нового могла им дать система Пилатеса?



Однако у артистов балета часто возникают проблемы с позвоночником, ведь им приходится поднимать и носить на руках своих партнерш, выполнять много прыжков и вращений. Прежде всего система Пилатеса давала им возможность развития баланса силы и гибкости всего организма, тренировки силы без наращивания излишней мышечной массы, а главное: все это делалось в условиях разгрузки натруженного у артистов балета позвоночника.

В основу своей методики Дж. Пилатес положил принцип мысленного контроля за работой мускулатуры. Он обогатил свой метод, включив в него некоторые приемы китайской системы тренировки тай чи (Thai Chi), элементы йоги и других восточных систем оздоровления и единоборств.

### Интересный ФАКТ

На вопросы своих пациентов, когда они увидят результаты тренировок, Пилатес отвечал: «После 10 занятий вы почувствуете изменения, после 20 занятий увидите их, а после 30 – их заметят все».

Дж. Пилатес воспитал множество учеников и последователей. Он сохранил высокую работоспособность до последних лет жизни. Трагически погиб этот незаурядный человек во время пожара на его студии в 1967 г. в возрасте 87 лет.

После смерти основателя система пилатес, как это часто бывает, была на некоторое время забыта, но в 1970 г. бывшая ученица Пилатеса танцовщица Романа Крицановска открыла в Лос-Анджелесе новую студию пилатеса.

### Интересный ФАКТ

Звезды Голливуда, стремящиеся к совершенству в своей внешности и постоянно находящиеся в поиске новых эффективных методик по борьбе с лишним весом, стали учениками Винзор. Мадонна, Том Джонс, Джон Траволта и многие другие посетили школу Дж. Пилатеса. В последнее время она

Траволта и многие другие посещали новую школу. В настоящее время она стала самой популярной школой среди звезд Голливуда

Многочисленные последователи Джозефа Пилатеса выработали каждый свой собственный подход к системе пилатес и донесли его уже до своих учеников. Варианты методики с мячом, например, успешно используются для практики беременных и для детей.

Одна из самых способных учениц Джозефа Пилатеса, Мэри Винзор, уже в наше время усовершенствовала его систему и подняла на новый уровень для достижения наилучших результатов.

Оставив карьеру танцовщицы, Винзор приступила к разработке своей техники и открыла свою первую пилатес-студию в 1990 г. Взяв за основу новаторскую методику тренинга, предложенную Джозефом Х. Пилатесом в 1920-х гг., Мэри усовершенствовала ее для поднятия тонуса и оттачивания форм всего тела с одновременным снижением веса за счет упражнений низкой интенсивности, сжигающих излишние калории. Ключом к этому явилась предложенная Мэри особая динамическая последовательность, специальная комбинация контролируемых движений, которые гарантировали формирование вытянутой, сильной и стройной фигуры. Являясь инструктором-новатором в тренинге по системе пилатес, Мэри организовала три наиболее заметные пилатес-студии в Лос-Анджелесе. Многие мечтают попасть на занятия к ней.

В последнее десятилетие большой вклад в развитие теории и практики системы пилатес внесли Л. Робинсон, Х. Фишер, П. Масси и Э. Фергюссон.

По сведениям интернет-энциклопедии «Википедия», в настоящее время в мире по методу Пилатеса занимается около 11 000 000 человек.

Напомним, что собственно система Пилатеса предназначена для фитнеса, но она удивительно удачно подошла для решения задач реабилитации пациентов с остеохондрозом позвоночника.

Тренировка по системе Пилатеса настолько безопасна, что ее можно успешно использовать для реабилитации пациентов с патологией позвоночника, а также после травм у детей, во время беременности и после рождения ребенка. Она также помогает улучшить контроль над телом

рождения ребенка. Она также помогает улучшить контроль над телом, превращая его в единое гармоничное целое.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Именно поэтому для занятий пилатесом практически не существует противопоказаний, им можно начать заниматься в любом возрасте, находясь в любой физической форме. И самое главное – метод Пилатеса основывается на идеале хорошего самочувствия и не является одним из многочисленных способов, нацеленных на то, чтобы втиснуть тело в бикини перед началом пляжного сезона. Равномерно развитые мышцы – ключ к хорошей осанке, пластичной и естественной.

Автор системы упражнений, по имени которого она названа, рассматривал позвоночный столб и мышцы туловища как основополагающий фактор формирования правильной осанки, правильной походки, работы внутренних органов и всей двигательной сферы человека.

Если вы проведете курс тренировок по этой системе, ожидаемые результаты могут быть следующими:

уменьшение или исчезновение болей в спине;

увеличение гибкости всех отделов позвоночника, силы мышц, подвижности суставов;

коррекция плохой осанки, ваше тело приобретет способность двигаться более экономично и грациозно;

возможно, вы даже подрастаете, позволив своему позвоночнику вытянуться до своей естественной длины;

после занятий вы будете чувствовать себя более спокойно, так как одним из фундаментальных принципов метода является релаксация;

улучшение работы сердечно-сосудистой и лимфатической систем;  
стимуляция синтеза эндорфинов («гормонов радости»);  
вы будете выглядеть моложе, улучшится состояние кожи и волос;  
и, наконец, этот метод является великолепной профилактикой  
остеохондроза позвоночника и остеопороза – одних из самых опасных  
заболеваний костей и суставов, поражающих в основном женщин старше  
45 лет.

Весьма важными в жизни людей являются такие навыки, как баланс и координация. С возрастом чувство равновесия и координация ухудшаются, это происходит из-за того, что мышцы слабеют, а нервные рецепторы, расположенные в мышцах и суставах (проприорецепторы), становятся малоактивными. Пилатес восстанавливает проприорецепцию, что очень актуально для тренировки равновесия и профилактики падений пожилых людей, особенно в зимнее время года.

### Интересный ФАКТ

К моменту распространения метода Пилатеса в России отечественными специалистами был уже накоплен большой опыт успешного применения лечебной гимнастики, постизометрической релаксации мышц, массажа, физиотерапии, рефлексотерапии и других методов медицинской реабилитации для профилактики и лечения различных синдромов остеохондроза позвоночника.

Специалисты нашего центра используют систему пилатес в синтезе с этими средствами. Она была успешно интегрирована в комплекс кинезотерапии. Ее активное применение сочетается с общепедагогическими правилами – адекватности состоянию пациентов, строго постепенного увеличения физической нагрузки и ее индивидуализации в соответствии с формой и стадией заболевания.

Конечно, наши пациенты, находящиеся под наблюдением врача ЛФК и невролога, получают помимо кинезотерапии медикаментозное, тракционное и физиотерапевтическое лечение, иглорефлексотерапию, а в некоторых случаях и ортопедическое пособие (бандажи для разгрузки шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника).

Каковы особенности системы Пилатес?

Откроем теперь секрет Полишинеля: Пилатес и его ученики придумали множество оригинальных упражнений, которые помогают людям укреплять здоровье, но фактически любое упражнение можно выполнить «по сценарию» Пилатеса», по его «режиссуре», если знать и понимать правила, принципы этой замечательной системы. Поэтому разработанные методики лечебной гимнастики для различных ортопедо-неврологических синдромов остеохондроза позвоночника (и многих других видов патологии опорно-двигательного аппарата) довольно легко входят в русло этой системы и помогают повысить эффективность реабилитации пациентов.

Некоторые думают, что пилатес – комплекс упражнений, которые нужно разучить с видеокассеты и запомнить. Конечно, можно поступить и так, однако мы считаем, что Пилатес – это не столько комплекс упражнений, сколько метод их выполнения. Важно не только заучивать наизусть, но и понимать, постоянно помнить о главных принципах этой системы. Некоторые из них непривычны, даже парадоксальны.

Итак, вот основные принципы системы, созданной самим Джозефом Пилатесом и его последователями.

Интересный ФАКТ

К моменту распространения метода Пилатеса в России отечественными специалистами был уже накоплен большой опыт успешного применения лечебной гимнастики, постизометрической релаксации мышц, массажа, физиотерапии, рефлексотерапии и других методов медицинской

реабилитации для профилактики и лечения различных синдромов остеохондроза позвоночника.

Стержневым принципом пилатеса является полный контроль над техникой выполнения всех упражнений. Это означает, что инструктор и занимающийся под его руководством человек отслеживают правильность выполнения каждого упражнения, что обеспечивает их эффективность. Смысл такого строгого контроля – создание условий для правильной нагрузки позвоночных двигательных сегментов, суставов позвоночника и паравертебральных мышц. Этот принцип реализуется прежде всего в постоянном контроле над физиологическими изгибами позвоночника и в статике, и в динамике (так называемая нейтральная позиция, «нейтраль»), в контролируемом боковом нижнегрудном дыхании пр.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Концентрация внимания и самоконтроль за дыханием, выравниванием позвоночника и горизонтальных осей тела, удержанием «центра» и правильностью движений должны быть постоянными. Вы должны четко представлять, какая мышца работает в том или ином упражнении. Ведь в тренировке очень важно делать все осознанно, постоянно помнить, что пилатес – это целая философия, требующая постоянного взаимодействия тела и разума.

Основополагающим принципом по Пилатесу является концентрация внимания. Вы должны сосредоточить все внимание на выполняемом упражнении. Если вы обнаружите, что мысли начали блуждать, что вы размышляете на посторонние темы, постарайтесь вернуться к поставленной задаче. Возьмите за правило уделять все внимание тому, что вы делаете – сначала на короткий промежуток времени, затем на более продолжительный, – и вскоре обнаружите, что вы с гораздо большей легкостью управляете своими мышцами и психическим состоянием.

Такой самоконтроль значительно повышает качество выполняемых вами упражнений. Имеет значение не столько количество повторений, сколько

упражнении. имеет значение не столько количество повторений, сколько правильность выполнения. Это как раз тот случай, когда можно сказать «лучше меньше, да лучше!».

Очень важна и работа с визуальными образами.

Например: вы лежите на полу на животе, при этом необходимо «держать центр», т. е. живот должен быть постоянно слегка втянут. Попробуйте – не так-то легко это выполнить, намного удобней и привычней вальяжно расслабить мышцы. А теперь представьте, что под вами битое стекло или тлеющие угольки. Вот то-то и оно! Живот сам в испуге втягивается, теперь главное – не забыть про стекло и не «порезаться» в процессе выполнения упражнения! Тренируя мышцы, вы развиваете фантазию (еще раз напомним, что тело и сознание находятся в неразрывной связи). И здесь все зависит не от инструктора, а от вас самих, вашего воображения! Зато какое удовлетворение от такой творческой работы! Вы сами режиссер своей тренировки!

### Интересный ФАКТ

Если вы понаблюдаете за гранильщиком алмазов, шлифующим драгоценный камень, или за дирижером, руководящим симфоническим оркестром, то, наверное, заметите, что тот, кто глубоко сосредоточен, не делает лишних движений. Посмотрите внимательно на человека, который суется, почесывается, постоянно покачивается, подергивается, кивает без необходимости головой как китайский болванчик или держит свои мышцы в ненужном напряжении, и вы поймете, что беспорядочные движения являются одним из признаков рассеянного внимания.

Противостоять этому, по мысли Джозефа Пилатеса, может лишь глубокая концентрация внимания. Контролироваться должны не только движения туловища и конечностей, но и дыхание.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Особое нижнегрудное, боковое дыхание – один из принципов доктрины Пилатеса, согласно которому дышать нужно не животом, а грудью. Это позволяет постоянно держать в легком тонусе мышцы живота. При обычном, традиционном типе дыхания на вдохе расширяется грудная клетка, самая мощная дыхательная мышца диафрагма становится плоской и опускается в брюшную полость, вследствие чего выпячивается живот, а плечи поднимаются. Эти простые наблюдения указывают на неэффективность традиционного дыхания.

При дыхании по Пилатесу на вдохе расширяются прежде всего нижние отделы легких, нижние ребра как бы раздвигаются, расходятся в стороны (рис. 37), а живот остается слегка втянутым (активный контроль «центра»). Мышцы живота должны быть напряжены лишь слегка (примерно на 30 %). Такое дыхание позволяет увеличить объем легких. Особенно хорошо при этом вентилируются нижние доли легкого, куда обычно воздух поступает с трудом. При этом интенсивно тренируются межреберные мышцы. На выдохе нижние ребра приближаются к средней линии. Этому слегка помогают ладони пациента, сдавливающие нижние ребра (рис. 38). Дыхание по Пилатесу помогает снять излишнее напряжение мышц, регулировать темп выполнения упражнений.

Большое значение Пилатес уделял развитию так называемого «центра», мышц живота, поясницы и таза, расположенных между нижней апертурой грудной клетки и тазовым кольцом. «Центр» является по Пилатесу стержнем организма, его «каркасом прочности», обеспечивающим устойчивость всей конструкции. Какое бы упражнение вы ни выполняли, вы постоянно должны помнить о поддержании «центра» в тонусе.





Рис. 37



Рис. 38

Свои мысли Пилатес часто выражал очень образно. Так, мышцы пресса он называл «электростанцией», потому что «вся энергия нашего тела расположена в этом центре». Брюшной пресс и мышечный корсет спины – каркас, поддерживающий тело в прямом положении. «Центр» – это источник ваших сил и энергии», – говорил Пилатес.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Мышечный пресс живота находится в постоянном легком напряжении на протяжении всего занятия. В системе Пилатеса тренировке «центра» уделяется основная роль, а не обычные 5–10 минут в конце занятия аэробикой.

«Центр» находится в области живота и объединяет мышцы пресса и поясницы. Он образует своеобразный «мышечный корсет», создающий опору для всего организма и принимающий самое активное участие в формировании правильной осанки, что не дает животу превращаться в болтающийся при каждом шаге мешок.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Мышечный пресс живота находится в постоянном легком напряжении на протяжении всего занятия. В системе Пилатеса тренировке «центра» уделяется основная роль, а не обычные 5–10 минут в конце занятия аэробикой.

Попробуйте почувствовать свой «центр»: слегка напрягите мышцы брюшного пресса, распрямите спину и посмотрите в зеркало – только что без особых усилий и немедленно вы здорово улучшили свою фигуру. Улыбнитесь, зафиксируйте это положение и постарайтесь помнить о «центре» и приподнятом настроении до конца дня – начинайте тренироваться «без отрыва от производства» уже сейчас.

Интересный ФАКТ

Чтобы занимающиеся не забывали о своем «центре», на тренировках все специалисты по пилатесу используют формулу «застегнитесь и

«подтянитесь»: во время выдоха вы слегка втягиваете живот, словно застегиваете некую «внутреннюю молнию».

При этом очень важно не переусердствовать, так как это создает ненужное напряжение и включает в работу не те мышцы.

### Интересный ФАКТ

Запомните, что стабилизирующие мышцы должны сокращаться примерно на 30 % от максимума.

Лишь после того, как пациент научится «держать центр», становится возможным включать в занятие более сложные упражнения, такие как наклоны и вращения туловища. Самое же трудное во время выполнения сложного упражнения – именно держать «центр».

Постоянная приоритетная тренировка мышц «центра» укрепляет спину, живот и таз, вследствие чего уменьшаются боли и риски возможного развития дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.

Практически каждое упражнение при тренировке по системе Пилатеса должно правильно сочетаться с фазами дыхания. Готовясь к новому упражнению, всегда делайте упреждающий, подготовительный вдох. Выдыхая, слегка втяните живот, подтягивая пупок к позвоночнику, и расслабьтесь. Фаза выдоха должна совпадать с усилием мышц без задержки дыхания.

Сочетание движений с фазами дыхания тренирует дыхательную мускулатуру (в частности, диафрагму), усиливает регулирующее и болеутоляющее влияние упражнений, придает им плавность, слитность и строго заданный темп. Многие занимающиеся считают правильное дыхание наиболее трудной частью системы упражнений пилатес. Это объясняется тем, что дыхание является для нас рефлексорным, автоматическим актом и поэтому перестройка типа дыхания, постоянный

контроль над ним могут представлять некоторую сложность. Но, освоив этот новый принцип дыхания, вы извлечете для себя массу пользы.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Ошибкой является задержка дыхания, которая увеличивает нагрузку на ваше сердце и может привести к нежелательным осложнениям.

Для эффективных занятий по системе Пилатеса с целью профилактики и лечения заболеваний позвоночника необходимо сочетать упражнения для гармоничного развития всех мышечных групп (в том числе не только паравертебральных мышц спины, но и их антагонистов – прямых и косых мышц живота, а также мышц таза). В противоположность системе бодибилдинга, которая использует колоссальные отягощения для увеличения мышечной массы и построения мощной фигуры с гипертрофированными мышцами, в системе Пилатеса отсутствуют значительные отягощения. Сильное увеличение мышечной массы совсем не нужно для людей среднего и пожилого возраста, чаще всего испытывающих проблемы с позвоночником, а также артистов балета и кино. Наоборот, в методе Пилатеса используются упражнения для тренировки силовой ловкости и выносливости, гармоничного развития различных мышц. В результате мышцы работают более сбалансированно, согласованно.

Интересный ФАКТ

Нелишним здесь будет напомнить о том, что создатель системы Джозеф Пилатес в детстве страдал бронхиальной астмой и на себе испытал большую пользу постановки правильного дыхания.

Другая особенность системы Пилатеса – тренировка тонкого нейромускулярного управления, позволяющая улучшить координацию работы различных мышц и чувство равновесия.

работы различных мышц и чувство равновесия.

В патогенезе миофасциальных синдромов остеохондроза позвоночника (синдром грушевидной мышцы, передней лестничной мышцы, нижней косой мышцы головы, пояснично-подвздошной мышцы и др. ) большую роль играет мышечный дисбаланс: когда одни мышцы и мышечные группы находятся в состоянии тонического напряжения (спазма), другие – излишне расслаблены. Спазмирование ряда мышц приводит к компрессии нервных стволов и кровеносных сосудов, порождая вторичные компрессионные синдромы.

Применение разработанных нами на основе метода Джозефа Пилатеса упражнений помогает совершенствовать межмышечную и внутримышечную координацию, уравновесить тонус покоя и напряжения как симметричных паравертебральных мышц, так и мышц глубокого и поверхностного слоя, а также мышц живота, таза и спины, восстановить их эластичность и силовую выносливость (статическую и динамическую), способность человека произвольно расслаблять каждую мышцу.

Умение произвольно расслаблять нужные мышцы – важная черта системы пилатес. Этим она отличается от обычной грубой «закачки» мышц, которую часто используют в спорте.

Как «добраться» до паравертебральных мышц глубокого залегания? Эти мышцы, главные активные стабилизаторы позвоночника, обычно работают в произвольном режиме. Метод Пилатеса способен обучить их произвольно расслабляться и напрягаться, хотя это нелегкая задача.

## Интересный ФАКТ

Тренировка нейромускулярных механизмов имеет и прикладное значение: исследованиями отмечено, что люди с врожденной хорошей координацией, двигательны одаренные, реже страдают остеохондрозом позвоночника. Человек, уверенно владеющий своими мышцами, способен подготовить сложный двигательный акт, правильно принять или поднять с пола тяжелый груз, умело подставить под груз плечо, правильно ходить, стоять, сидеть, выполнять сложные по координации разнообразные движения. Это помогает человеку избежать вредного действия множества профессиональных нагрузок

профессиональных пар рузок.

Кстати, многие специалисты считают медленный темп выполнения упражнений одним из основополагающих принципов пилатеса: в каждом цикле движений мышцы должны полностью растянуться и расслабиться, а для этого необходимо делать упражнение медленно, очень медленно, еще медленнее.

Пилатес обучит вас и другому важному принципу – сохранению нейтрального положения спины («находить нейтраль») не только в статике (в положении стоя и лежа), но и в движении. Нейтральное положение позвоночника означает сохранение правильных, идеальных по величине позвоночных изгибов (кифоза и лордоза): нельзя чересчур сильно прогибаться и сгибаться. Стабильность этого положения обеспечивает оптимальную нагрузку на диски и суставы.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Каждое ваше движение должно быть медленным, плавным, экономичным, элегантным и текучим. Вспомните пластику и мягкость походки пантеры Багиры.

Прежде чем начинать занятия, необходимо научиться принимать нейтральную позицию позвоночника в положении релаксации.

Для этого вам понадобится немного воображения. Ложитесь спиной на коврик, ноги согните в коленях. Вообразите, что у вас на животе лежит компас, северная стрелка которого обращена к пупку, а южная – к лобку.

Сначала отретперируем две заведомо неправильные позиции.

Прогнитесь в пояснице, напрягите ягодицы, расположите копчик вертикально. «Северная» стрелка смотрит вверх. Это положение неестественно, поясничный лордоз слишком велик; лежать так тяжело, неприятно, быстро наступает утомление поясничных мышц. Такая поза

далека от нейтральной, она явно неприемлема (рис. 39), но вам ее необходимо запомнить.

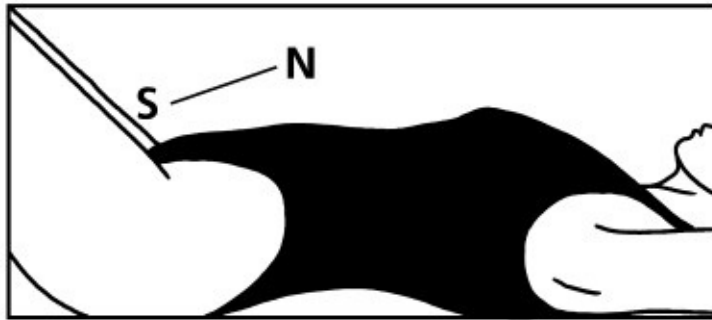


Рис. 39

Теперь плотно прижмите поясницу к коврику, копчик лежит горизонтально. Теперь вверх смотрит «южная» стрелка. И эта позиция неправильна (рис. 40).

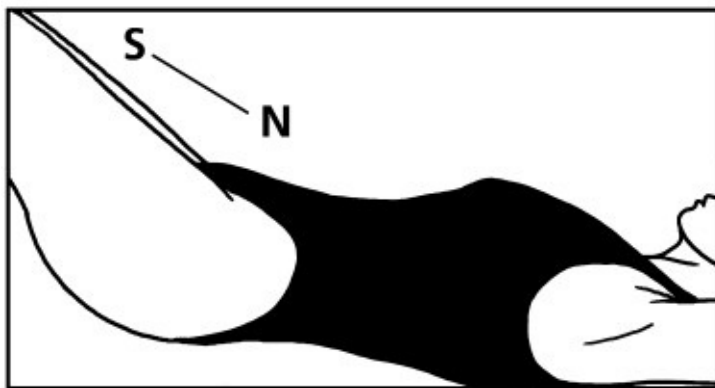


Рис. 40

А теперь выберите позу, среднюю между двумя предыдущими. Расположите стрелки вымышленного компаса строго горизонтально.

Получилась нормальная величина поясничного лордоза, позволяющая просунуть между поясницей и полом ладонь. Это и есть нейтральная позиция («нейтраль») (рис. 41).

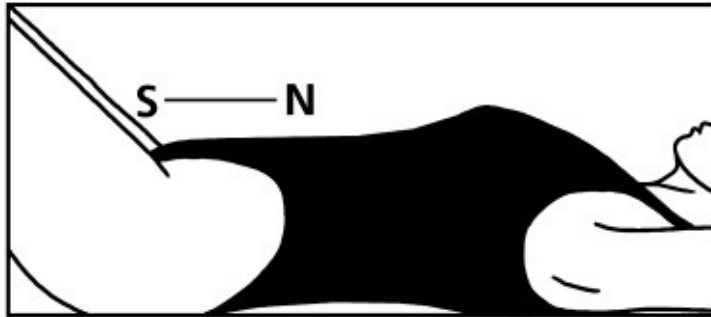


Рис. 41

Сравните выполнение одного и того же упражнения на рис. 42. На нижнем изображении – правильная техника выполнения, с физиологическим поясничным лордозом; на верхнем рисунке «нейтраль» утрачена, поясничный лордоз значительно превышает «норму», что неизбежно приведет к неправильной нагрузке на поясничные позвонки.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Ваша задача – уметь находить и сохранять нейтральную позицию не только лежа на спине, животе, на боку, но даже на четвереньках, а также в вертикальном положении.



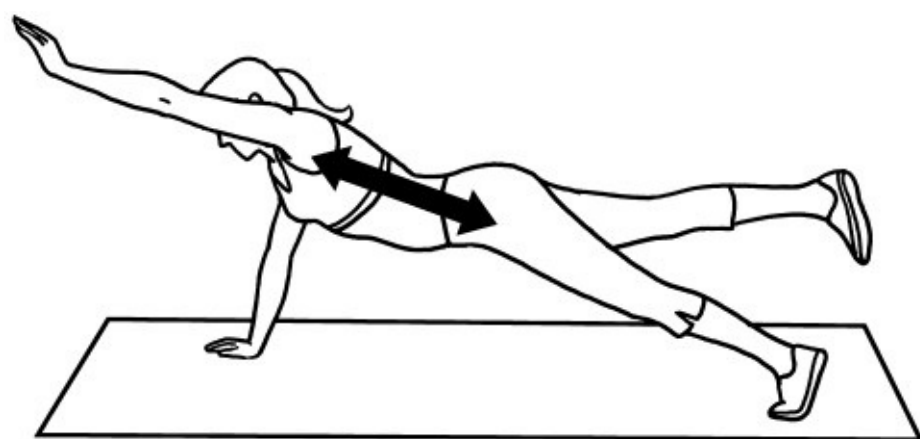
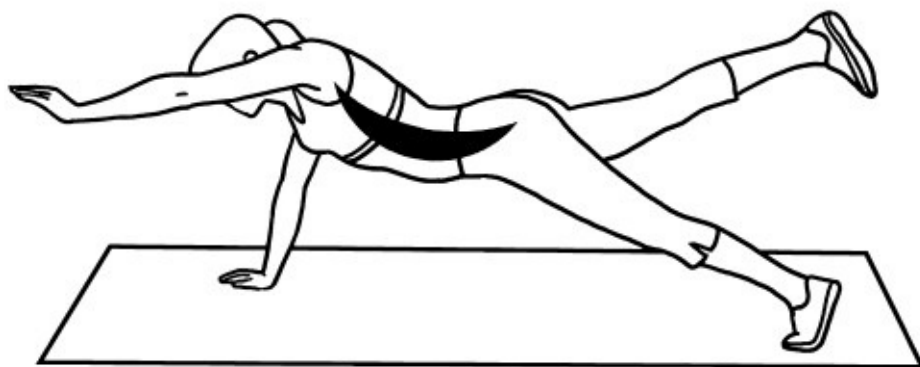


Рис. 42

Итак, запомните обязательное условие: прежде чем выполнять новое для вас упражнение, найдите нейтральную позицию (если нет особых указаний).

### Интересный ФАКТ

Особые методические приемы пилатеса помогают добиться значительной концентрации внимания пациента на своих ощущениях, обучают его владеть своим телом, сделать привычным постоянный контроль над

сохранением правильной осанки и динамической стабилизации позвоночника.

Упражнения системы Пилатеса врачуют не только тело, но и душу пациентов, помогая им справиться с часто присущей больным с дорсопатией депрессией, даря хорошее настроение, уверенность и оптимистическое мировоззрение. Это совсем не означает, что наши пациенты занимаются медитацией и чтением мантр. Просто в результате систематических занятий у них появляется удовлетворение, приятное чувство преодоления трудностей тренировок, что порождает уверенность в благоприятном исходе наших совместных усилий по борьбе с заболеванием.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Для занятий по методу Пилатеса, когда стадия обострения заболевания или травмы позвоночника миновала, практически не существует противопоказаний, можно начать заниматься в любом возрасте, даже находясь в плохой физической форме.

Специалисты, владеющие методом Пилатеса, используют еще множество специальных приемов, помогающих добиться хорошего лечебно-профилактического эффекта, но об этом мы расскажем ниже.

В течение многих десятилетий усилиями советских и российских ученых (Я.Ю. Попелянского, Г.С. Юмашева, В.П. Веселовского, В.А. Елифанова, А.А. Каптелина и многих других) была создана система лечебной гимнастики, эффективность которой в профилактике и лечении дорсопатий отмечена многими научными исследованиями. Однако в последние 1–2 десятилетия эти методики потеснили новые технологии, обогатившие старое содержание новыми идеями, уделяющими большое внимание индивидуальности пациента, в частности система Джозефа Пилатеса (1880–1967). В России создаются и благополучно работают множество реабилитационных центров, где эта система адаптирована к лечению дорсопатий

дорсопатии.

В наше отделение ежегодно обращаются сотни пациентов из других лечебных учреждений Москвы, где они уже проходили курс лечебной гимнастики, но с недостаточным эффектом. Многие из них при анкетировании отмечают, что не испытали удовлетворения от однообразных, малонагрузочных «комплексов» упражнений лечебной гимнастики. В чем же дело?

Основные принципы системы пилатес – концентрация внимания, постоянный контроль за особым типом нижнегрудного дыхания, правильной позицией позвоночника, релаксацией и тонким нейромускулярным управлением, в частности работой мышц так называемого «центра», – не входят в противоречие с теоретическими взглядами отечественной и мировой школ кинезотерапевтов и вертебрологов.

И вот в чем её особая привлекательность :

больше внимание уделяется индивидуальным особенностям пациента;

на первом этапе происходит знакомство с базовыми понятиями системы («нейтраль», концентрация, особое, нижнегрудное боковое дыхание, необходимость создания сильного «центра» и др.);

во время занятий постоянно выполняется двойной строгий контроль (инструктора и самого пациента) за правильностью выполнения каждого упражнения;

разучиваются и выполняются все более сложные упражнения, требующие от пациентов постоянной и значительной мобилизации сил;

в результате тренировок вырабатываются особая пластичность, грация движений, которые особенно украшают женщин;

пациент нацелен на дальнейшие занятия вертеброфинтесом после окончания курса тренировок с инструктором для профилактики обострений дорсопатии.

## Советы начинающим

Система пилатес содержит немало необычных приемов и потребует некоторого времени для их усвоения, поэтому к ней нужно привыкать постепенно.

Одна из тонкостей методики – развитие силы и контроля над мышцами при максимальном их удлинении. Образно говоря, вам необходимо при выполнении упражнений стремиться растягивать тело от копчика до макушки. Упражнения на растяжение мышц должны занимать около 50 % времени занятия, они выполняются для отдыха после тяжелых упражнений. Одно из самых главных правил в технике пилатес – сохранить растяжение мышц во время их напряжения.

## Обратите ВНИМАНИЕ!

Растяжение мышц (стретчинг, от английского глагола «to stretch» – растягивать) дает отдых и помогает ликвидировать в мышцах болезненные уплотнения (миогелозы), являющиеся источником болевого (так называемого миофасциального) синдрома.

Помните, что все упражнения в системе пилатес выполняются таким образом, что позвоночник находится в естественном положении. Естественный прогиб позвоночника («нейтраль») позволяет добиться правильной нагрузки позвонков и дисков.

Лопатки во время занятий нужно плотно прижимать к ребрам. Это поможет избежать перегрузки мышц шеи и верхней части спины. Чтобы достичь правильного положения лопаток, необходимо свести их к центру спины и опустить вниз к копчику.

Задняя поверхность шеи должна быть вытянута. На начальном этапе при

выполнении упражнений лежа под шею можно положить небольшой валик толщиной 5–7 см.

Обратите ВНИМАНИЕ!

В положении лежа на спине расстояние между поясницей и полом не должно превышать толщины ладони.

Следите за тем, чтобы во время выполнения упражнений ваша голова не запрокидывалась назад. Она должна быть продолжением туловища. Чтобы обеспечить правильное положение головы, представьте, что между подбородком и грудью у вас зажат апельсин.

А вот при выполнении упражнений стоя держитесь так, будто вы несете на голове кувшин с водой и вам важно, чтобы вода не пролилась.

Интересный ФАКТ

Неврологи до сих пор не пришли к единому мнению о пользе упражнений на скручивание позвоночника. Ряд специалистов категорически против их использования. Они мотивируют свой запрет тем, что такого рода нагрузки нефизиологичны и могут повредить межпозвонковые суставы и диски.

На самом деле вредны скручивания туловища, которые выполняются при его наклоне, одновременно со значительным отягощением, особенно если движение осуществляется рывком. Об этом необходимо помнить, когда вы, например, наклоняетесь и поднимаете своего малыша из коляски и перекладываете в кроватку.

Однако скручивания туловища, которые выполняются в «разгрузочных» для позвоночника исходных положениях, совершенно безвредны, а польза их велика. Ведь многие мышцы имеют косое направление (наружные и внутренние косые мышцы живота, трапециевидная мышца, задние косые

ску тренинга косые мышцы живота, трапециевидная мышца, задние косые мышцы головы и другие), их действие проявляется именно при скручивании головы, таза и туловища. Такие упражнения совершенно необходимы для растяжения этих мышц и их релаксации, и наш многолетний опыт подтверждает их полезность при полной безвредности.

**Обратите ВНИМАНИЕ!**

Лишь после проведения обучающего курса пилатеса под руководством инструктора можно перейти к самостоятельным занятиям дома. Помочь вам могут видеокассеты с записью уроков пилатеса, которые сейчас вполне доступны каждому. Однако не забывайте, что на кассетах записаны «усредненные» упражнения для практически здоровых людей, у которых спина не болит. Подойдут ли все эти упражнения для вас? Необходим критический подход к отбору упражнений. Вы должны трезво оценивать свои силы и возможности.

Перед началом занятия убедитесь, что вы покончили с неотложными делами, срочными заданиями начальства – всем тем, что мешает концентрации внимания и может вас отвлечь. Предупредите домочадцев, чтобы они вас некоторое время не беспокоили, отключите телефон. Можно включить медленную, успокаивающую, ритмичную музыку. Для занятий пилатесом необходимо выбирать удобную, не стесняющую движений одежду.

Выполнять упражнения системы Пилатес нужно босиком или в носочках, но не в кроссовках. Это необходимо для того, чтобы мышцы и суставы стоп полностью участвовали в работе. За час до и в течение часа после тренировки стоит воздержаться от приема пищи.

Приготовьте заранее все необходимые для занятий аксессуары : мягкий коврик, плоскую маленькую подушку и, если необходимо, мини-тренажеры.

Не торопитесь увеличивать нагрузку и усложнять упражнения. Дайте возможность вашим мышцам и позвоночнику приобрести необходимую выносливость и гибкость. Обратите внимание прежде всего на качество

выполнения упражнений. Сначала освоите базовую программу, придерживайтесь ее не менее четырех-шести недель. Лишь после этого вы можете приступить к выполнению упражнений второго уровня сложности.

Не забывайте, что тренировки по системе пилатес ни в коем случае не должны вызывать боль. Если вы плохо себя чувствуете или простужены, отложите тренировку. Занятия в плохом состоянии не принесут вам никакой пользы. Если у вас есть сопутствующие хронические заболевания, перед началом тренировок проконсультируйтесь с врачом.

Теперь самое время познакомить читателя с некоторыми специальными снарядами, используемыми в пилатесе. В спортивных магазинах вы сможете ознакомиться с ними и выбрать инвентарь сообразно своему вкусу, физическим и финансовым возможностям.

Мини-тренажеры позволяют выполнять увлекательные, полезные и разнообразные упражнения и значительно повышают эффективность домашней реабилитации. С их помощью легко вовлечь в выполнение упражнений вашу вторую половину или ребенка. «Мини-стадион» можно оборудовать даже в малогабаритной квартире, ведь для него достаточно всего лишь около 2–3 м<sup>2</sup> ее площади.

Гимнастический коврик (мат) (рис. 43). Он эластичен, сворачивается в рулон (так его легче хранить), его поверхность легко обработать для дезинфекции. Для людей большого веса нужно выбрать коврик потолще.



Рис. 43

Гимнастический мяч (фитбол) (рис. 44) – превосходный, незаменимый помощник для развития чувства равновесия, координации движений, позволяющий увеличить или уменьшить нагрузку на различные группы мышц, что значительно повышает эффективность реабилитационной тренировки. Фитбол помогает создать необычные исходные положения, дополнительные точки опоры, регулирующие рычажные механизмы нагрузки на позвоночник. Он придает дополнительную эмоциональность вашим занятиям. Фитболы выпускаются различного размера. Чем больше рост человека, тем большего диаметра должен быть этот гимнастический мяч (см. табл. 2).



Рис. 44

Таблица 2 .



Рост человека	Диаметр фитбола (в см)
158 см и выше	55
168 см и выше	65
183 см и выше	75

Полусфера БОсу (рис. 45) – эластично-мягкая с одной стороны и твердая с другой – напоминает половинку резинового мяча. Эффект от использования достигается за счет того, что упражнения выполняются на неровной, дестабилизирующей центр тяжести тела поверхности, и, чтобы удержать равновесие, необходимо задействовать все группы мышц, и крупные и мелкие мышцы-стабилизаторы позвоночника, и мышцы таза и нижних конечностей. Тренироваться на Босу можно сидя, лежа или стоя, выполняя как силовые, так и аэробные упражнения, шаги, полуприседы, махи ногой, наклоны туловища и пр. Прыгать здесь вовсе не нужно – достаточно просто пружинить. Согласитесь, идеальный вариант для тех, у кого позвоночник – слабое место. Особых навыков тренировки на Босу не требуют, хотя самое первое занятие все же придется посвятить привыканию к положению «неустойчивого равновесия».



Рис. 45

Изотоническое кольцо Пилатес (рис. 46) – легкое по весу, но «тяжелое» при выполнении упражнений упругое кольцо, которое пациент может сжимать, развивая мышцы груди, рук и ног и делая упругими и красивыми ягодицы и грудь. Кольцо Пилатес особенно полезно тем, кто хочет сделать свою фигуру стройнее.



Рис. 46

Еще один полезный предмет – роллер (рис. 47), длинный цилиндр, сделанный из легкого материала. Используется для упражнений, тренирующих проприорецепторы, играющие важную роль в нейромускулярном управлении.



Рис. 47

Джимстик (gymstick) (рис. 48) – превосходный легкий мини-тренажер. Он представляет собой комбинацию гимнастической палки и эластичного резинового амортизатора с петлями для стоп или кистей. Это компактный, практичный и эффективный тренажер, с помощью которого можно более интенсивно тренировать различные мышечные группы туловища и конечностей.

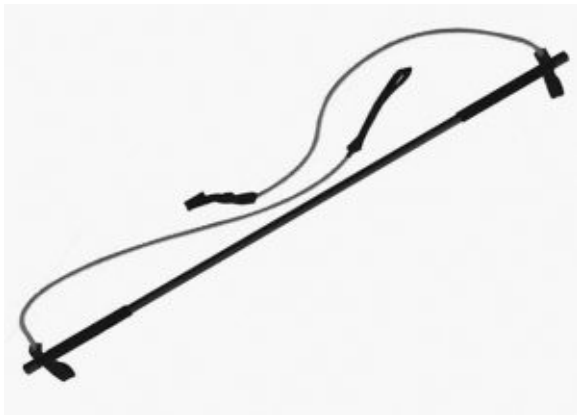


Рис. 48

Это – начальный минимум мини-тренажеров, однако с каждым годом придумываются и выпускаются все новые и новые приспособления для тренировок по системе пилатес.

Заниматься пилатесом могут и дети примерно с десяти лет, но поскольку это система осознанных движений и постоянного контроля, необходимо, чтобы ребенок уже умел чувствовать свое тело, мышцы. Для этого нужно, чтобы у него было развито воображение, имелись навыки работы с визуальными образами.

Как организовать занятия по системе Пилатес?

Самостоятельно и правильно освоить упражнения для реабилитации позвоночника по системе пилатес практически невозможно, поэтому провести начальный курс (не менее трех-четырех недель) необходимо под руководством врача ЛФК и дипломированного инструктора, прошедшего курс специального обучения и имеющего соответствующий сертификат. Только опытный специалист может подобрать вам адекватную по специфике упражнений программу, поставить правильную позицию, научить держать нейтральное положение позвоночника, правильно выполнять дыхательные упражнения и контролировать точность выполнения, при необходимости внося соответствующие коррективы.

Изредка нам встречались пациенты, которые после 2–3 начальных реабилитационных тренировок сердечно благодарили и непринужденно сообщали: «Я завтра улетаю на Канары. Встретимся через 10 дней». Так результатов не добьешься, занятия нужно проводить систематически, регулярно, первые 2–3 недели ежедневно, затем можно и через день, но не менее трех раз в неделю. Занятия по системе Пилатес требуют не только физического, волевого, но и интеллектуального напряжения, поэтому нерегулярные, от случая к случаю тренировки малоэффективны.

В подострой стадии остеохондроза позвоночника рекомендуем преимущественно индивидуальные или малогрупповые (2–3 пациента) занятия, в стадии ремиссии – групповые фитнес-тренировки длительностью 45–60 минут.

Необязательно доводить себя до крайнего утомления. Самочувствие после занятия должно быть хорошим, настроение – легким, веселым.

### Интересный ФАКТ

Примерные комплексы упражнений при дорсопатиях, которые публикуются в различных популярных журналах и в других изданиях, есть лишь нечто усредненное, приблизительное, подходящее отчасти и не для всех страдающих, поскольку понятие «дорсопатия» объединяет около дюжины различных синдромов остеохондроза позвоночника.

В заболевании, кроме того, различают разные стадии (острую, подострую, ремиссии). Пациенты обладают и множеством индивидуальных особенностей (возраст, пол, масса тела, аномалии строения позвоночника и др.). Поэтому проведение эффективного курса лечебной гимнастики для лечения дорсопатий у конкретного индивида возможно только при точной диагностике заболевания. На начальном этапе необходимы занятия под руководством инструктора ЛФК, чтобы учесть все индивидуальные особенности пациента.

### Интересный ФАКТ

Клинический диагноз ставит врач-невролог или ортопед на основании анамнеза, исследования позвоночного столба, проверки сухожильных рефлексов, кожной чувствительности. Обязательно проводятся радиологические исследования (рентгенография, МРК, КТ, УЗИ), а также электромиография и другие методы, уточняющие диагноз заболевания. Врач-кинезотерапевт дополняет клинический диагноз различными функциональными исследованиями, оценивающими степень гибкости позвоночника, тонуса и выносливости мышц спины, живота, таза и конечностей.

Инструктор ЛФК, который проводит индивидуальную лечебную гимнастику, в течение первых 2–3 занятий производит «разведку и подгонку упражнений» для конкретного пациента, что особенно актуально в острой и подострой стадиях болезни.

При стихании острых болей и переходе заболевания в стадию неполной ремиссии индивидуальные занятия лечебной гимнастикой уже необязательны. Вот тогда в полной мере могут пригодиться примерные комплексы специальных упражнений.

Кинезотерапия, безусловно, является главным средством профилактики и лечения дорсопатий, однако хотим напомнить читателям, что лечение должно быть комплексным: для повышения эффективности кинезотерапия

должна дополняться массажем, физиотерапией, медикаментозным и тракционным лечением, иглорефлексотерапией и другими вспомогательными средствами.

В данной книге мы приводим два комплекса упражнений: начального уровня (в период стихания болей и других симптомов дорсопатии) и второго уровня (усложненные упражнения для стадии полной ремиссии).

Первый комплекс рассчитан на пациентов с неострыми болями в спине, возникающими только при физической нагрузке или длительном стоянии или сидении, с умеренно сниженной гибкостью того или иного отдела позвоночника.

Второй комплекс подойдет пациентам с полной ремиссией, отсутствием клинически значимой симптоматики. Этот комплекс упражнений подходит также и для профилактики дорсопатии.

## Часть II. Комплексы упражнений для здоровья позвоночника

### Упражнения первого (начального) уровня

Начальный этап – это период учебы, овладение техникой релаксации, концентрации, выравнивания позвоночника, правильного дыхания и контроля «центра».

Выполнению упражнений предшествует инструктирование пациента принципам системы Пилатеса, обучение грудному дыханию, нахождению нейтрального положения позвоночника в положении релаксации.

Главной задачей тренировок на начальном этапе является снятие излишнего напряжения мышц спины, восстановление гибкости позвоночника, что помогает уменьшить болевой синдром.

При выполнении упражнений необходимы глубокая концентрация внимания, сосредоточение на правильной технике выполнения упражнений:

контроль над величиной шейного и поясничного лордозов;

сочетание движений с дыханием;

легкое напряжение слегка втянутого живота.

Кроме того, необходимо контролировать правильное положение конечностей. Для облегчения самоконтроля полезно делать упражнения перед большим зеркалом.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Пилатес не имеет ничего общего с так называемым «закачиванием» мышц, которое используют при занятиях бодибилдингом, чтобы поражать окружающих формой своих бицепсов. После регулярных занятий по системе пилатес ваши мышцы не сильно увеличатся в размерах, но станут выносливыми, эластичными, вы научитесь ими управлять.

Упражнения начального уровня нужно выполнять в облегченных (для позвоночника) исходных положениях (лежа на спине, животе, боку, в коленно-кистевом и коленно-локтевом положениях).

Темп выполнения упражнений только медленный и очень медленный. Кстати, в ряде случаев медленно совсем не значит очень легко. Скорее наоборот.

Очень важна последовательность действий. В начале тренировки преобладают упражнения на растяжение паравертебральных мышц. Темп выполнения – медленный: мышцы постепенно растягиваются и расслабляются. Вы не должны чувствовать острой боли, а незначительные болевые ощущения делу не помеха.

Сложность упражнений должна возрастать по ходу тренировок

Сложность упражнений должна возрастать по ходу тренировок.

Постепенно включаются упражнения с кратковременным и неинтенсивным напряжением мышц.

Перед началом занятий приготовьте коврик и полужесткий валик (подушку) диаметром от 5 до 10 см, который понадобится для уменьшения нагрузки на мышцы спины и межпозвонковые диски.

Упражнения этого уровня рассчитаны на пациентов с неосложненными дорсопатиями в стадии неполной ремиссии[1], когда сохраняются периодические боли в позвоночнике только при физических нагрузках и длительном сидении, а также умеренная тугоподвижность позвоночника.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Осваивать комплекс нужно постепенно, начиная с самых простых элементов, не доводя себя до полного утомления. Увеличивать количество и сложность упражнений нужно строго постепенно и только при их хорошей переносимости. Во время занятий не должно возникать острых болей, но незначительные болевые ощущения при растяжении мышц вполне допустимы.

Во вводной (разминочной) части занятия много дыхательных упражнений, активизирующих кровообращение и способствующих релаксации мышц спины, таза, живота и мобилизации внимания (помните, один из принципов Пилатеса: концентрация внимания). Вдох и выдох делайте медленно, в течение 4–5 секунд.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Научитесь находить нейтральное положение позвоночника в различных исходных положениях (лежа на спине, животе, боку, на четвереньках и сидя или лежа на фитболе). Нужно также освоить нижнегрудное дыхание (см. упражнение № 4).



В данной последовательности чередуются «нагрузочные», для тренировки силовой выносливости мышц, и «безнагрузочные», с растяжением и расслаблением мышц, упражнения.

### Комплекс упражнений первого уровня сложности

1. Исходное положение (и.п.) лежа на спине, руки вдоль тела. Поднимите руки вверх – сделайте вдох. Опустите руки – выдох.

Это упражнение помогает концентрировать внимание, как бы вводит вас в мир пилатеса.



Повторить 4–5 раз

2. И.п. то же. Сгибание и разгибание стоп. Делаем упражнение медленно, стараясь растянуть передние и задние мышцы голеней.



Повторить 10–12 раз

3. Учимся сохранять нейтральное положение поясницы, лежа на спине, в позе отдыха, релаксации. Под голову можно положить маленькую подушку. Вначале лягте, плотно прижав поясницу к коврику. Такое положение неправильно. Теперь сильно прогните поясницу. Эта позиция тоже неверна. Долго так не лежишь – устанет спина. А вот теперь найдите промежуточное положение, лишь слегка прогнув поясницу, чтобы под нее можно было просунуть кисть. Запомните это правильное, нейтральное, естественное положение. При нем величина кифоза и лордозов шейного и поясничного отделов естественная, не выходящая за пределы нормы.

«Нейтраль» помогает равномерно распределять нагрузку на межпозвонковые диски и предупреждать их изнашивание. Освоив навык нахождения нейтрального положения, лежа на спине, вам легче будет соблюдать «нейтраль» в других исходных положениях (лежа на животе, боку, на четвереньках, сидя и стоя).



#### 4. «Боковое» («нижнегрудное») дыхание.

Лягте на спину, ноги согнуты в коленях. Положите кисти рук на нижние ребра. Сделайте вдох, как бы раздвигая грудную клетку в стороны. Почувствуйте, как ваши пальцы также расходятся в стороны. Выдыхая, сводите кисти рук, помогая слегка освободить легкие и расслабиться.

Живот в таком типе дыхания активно не участвует, он слегка напряжен и втянут (напоминаем формулу «застегнитесь и подтянитесь!»).

Дышите легко и естественно. Можно представить, что ваши ребра раскрываются подобно зонтику. При выдохе зонтик складывается.

Следите, чтобы ваши плечи были расслаблены, а грудь не поднималась

СЛИШКОМ ВЫСОКО.



Сделать 5–6 дыхательных циклов

5. И.п. то же. Возьмите кисти «в замок». Выполняйте руками круговые движения, заводя их за голову и опуская до уровня груди.

Выполнять упражнение нужно попеременно, по 5–7 раз в каждую сторону.





Повторить 5–7 раз

6. И.п. то же. Разведите руки в стороны – сделайте вдох; на выдохе обхватите руками колено, подтяните его к груди, поднимите голову и плечи.

При выполнении этого упражнения растягиваются мышцы поясницы и в то же время слегка напрягаются мышцы живота.

Выполняйте упражнение, подтягивая к груди попеременно правую и левую ногу по 5–7 раз.





Повторить 5–7 раз

7. И.п. то же. Положите кисти рук на согнутые колени и выполняйте круговые движения в тазобедренных суставах. Таз прижат к полу. Выдох при движениях бедер к груди.

Повторяйте упражнение 10–12 раз в каждую сторону.





Повторить 10–12 раз

Разминка закончена. Переходим к основной части нашей тренировки.

8. И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки вдоль туловища. На выдохе медленно поднимите таз. На вдохе вернитесь в и.п. Упражнение называется «мост» (базовый «bridge»). Не забудьте расслаблять работающие мышцы, опуская таз на коврик.

В этом упражнении работают мышцы спины и ног, но позвоночник не испытывает перегрузок.



Повторить 10–12 раз



9. Упражнение «скрутка». И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки слегка отведены в стороны. Положите пальцы на бедра. Медленно поднимая голову и плечи, отрывая от пола один за другим позвонки, скользите кистями к коленям – выдох; вернитесь в и.п. – вдох. Повторите упражнение, пытаясь потянуться руками как можно ближе к коленям. Старайтесь не разводить лопатки.

В этом упражнении вовлекаются в движение уже верхние отделы позвоночника, мышцы шеи и живота.



Повторить 10–12 раз

10. И.п. лежа на спине, руки – в стороны; положите правую пятку на большой палец левой ноги, не отрывая лопатки от пола. Медленно поворачивайте голову и таз в противоположные стороны, скручивая туловище. Поменяйте положение ног и повторите упражнение в зеркальном варианте.

При выполнении упражнения растягиваются грудные мышцы и косые мышцы живота («стретчинг»).

Повторите по 6–8 раз, выполняя скрутку то вправо, то влево.



Повторить 6 – 8 раз

11. Упражнение «улитка». И.п. лежа на спине, руки – под голову. Скручивание начинайте от подбородка, как бы прижимая им к груди апельсин, отрывая голову и лопатки от коврика, но не разводя их, стопы и пальцы направляя на себя. На вдохе возвращаемся в и.п. Не забудьте про правило «застегнитесь и подтянитесь».

Это упражнение служит для растяжения мышц шейного, грудного и поясничного отделов, бедер, голеней и стоп.



Повторить 10 раз

12. И.п. лежа на спине, левую ногу согните в колене, положив стопу на противоположную голень. Поворачивайте бедра вправо, а голову влево.

Лопатки от пола не отрывают.

Упражнение на растяжение мышц поясницы и косых мышц живота, также работают, скручиваясь, все отделы позвоночника. Помогает подготовить суставы и межпозвонковые диски ко все более сложным упражнениям.

Выполнять повороты таза попеременно вправо и влево по 6–8 раз.



Повторить 6–8 раз

13. И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленях. На вдохе, опираясь на лопатки и стопы, поднять таз, на выдохе выпрямить правую ногу. На вдохе опустить ногу, на выдохе опустить таз.

Тренируются мышцы спины, косые мышцы живота и мышцы ягодиц

тренирует мышцы спины, но не мышцы живота и мышц одной из областей. Вовлекается в работу сложный мышечный ансамбль, мышцы «приучаются» работать согласованно. Это упражнение развивает координацию движений, что особенно полезно тем, у кого неуверенная, шаткая походка.

Выполнять, поднимая таз и поочередно каждую ногу, по 6–8 раз.





Повторить 6–8 раз

14. И.п. лежа на спине, руки отведены в стороны, обе ноги согнуты в коленях, правая нога сверху. На выдохе – поворот бедра «верхней» ноги влево, одновременно поворачивая голову вправо. Контролируйте глубину поясничного лордоза. Вернитесь в и.п. – вдох. Выполните это упражнение в «зеркальном» отражении, т. е., оставив правую ногу сверху, поверните ее теперь вправо, а голову – влево. Затем выполните упражнение с «верхней» левой ногой.

Растягиваются мышцы шеи, спины и ягодичной области, скручивается позвоночный столб. Это упражнение вовлекает в движение позвоночник, мышцы шеи и спины, не нагружая их.

Повторить 6–8 раз, попеременно в каждую сторону.





Повторить 6–8 раз

15. И.п. лежа на спине. Ноги согнуты в коленях. Положите правую руку за голову, левую стопу положите на правое колено – вдох; поднимите голову и плечи, поверните туловище влево – выдох. Таз прижат к полу.

В этом упражнении тренируются косые мышцы живота, от природы развитые сравнительно слабо, но играющие важную роль в стабилизации позвоночника.

Упражнение выполнять попеременно в каждую сторону по 6–8 раз.







Повторить 6–8 раз

16. «Ножницы». И.п. лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги на весу, согнуты в коленях. На выдох опустить правую ногу, на вдохе вернуться в исходное положение. Затем повторить с другой ногой.

Здесь тренируются мышцы «нижнего пресса» и таза.

Повторите упражнение 15–20 раз, попеременно опуская правую и левую ногу.





Повторить 15–20 раз

17. Лягте на спину, руками обхватив согнутые колени. На вдохе поднимите слегка туловище, оторвите лопатки от коврика, потянитесь за ногами, на выдохе вернитесь в и.п. Старайтесь не «заваливаться» на бок.

При выполнении этого упражнения хорошо растягиваются мышцы

---

поясницы и ягодиц, происходит самомассаж поясничных позвонков, тренируется равновесие.



Повторить 10–15 раз

18. И.п. лежа на правом боку, левая рука – вдоль туловища, голова лежит на правом плече. На вдохе отвести назад левую руку, укладывая лопатку на пол, подтянуть левую согнутую ногу к груди. На выдохе вытянуть руки вперед вверх, выпрямить в колене и слегка отвести назад левую ногу.

В этом упражнении хорошо растягиваются поясничные и боковые мышцы

туловища.

Повторите упражнение 10–12 раз на правом боку.



Повторить 10–12 раз

19. Упражнение «горизонтальные ножницы». И.п. то же. Слегка

приподнимите обе ноги от коврика, сохраняя «нейтраль», выполняйте движения ног – на выдохе разведение, на вдохе сведение.

Тренируются боковые мышцы туловища, мышцы ягодиц и бедер. Это упражнение способствует улучшению линии бедер и ягодиц у женщин.

Выполняется слитно, без пауз, 10–15 раз.



Повторить 10–15 раз

20. И.п. лежа на правом боку, ноги согнуты в коленях, руки перед грудью, параллельно бедрам. На вдохе отвести назад левую руку, голову поворачивать за рукой, укладывая обе лопатки на пол. На выдох вернуться в и.п.

Растягиваются косые мышцы живота и груди, скручивается позвоночник, тренируются мышцы лопаток. Упражнение особенно полезно для пациентов с болями в шее и межлопаточной области .





Повторить 10–12 раз

21. И.п. то же. «Нейтраль» на правом боку. На вдохе поднимите обе ноги вверх, сохраняя «нейтраль». На выдохе вернитесь в и.п.

В этом упражнении тренируются боковые мышцы туловища и ягодичной области, улучшается осанка.





Повторить 10–12 раз

22. И.п. лежа на правом боку, руки вытянуты над головой, правая нога согнута, левая – на весу. На выдохе, сохраняя «нейтраль», активно растягивайте боковые мышцы туловища, тянитесь макушкой и обеими руками вверх.

При выполнении этого упражнения растягиваются мышцы туловища, улучшается осанка.

Выполняйте упражнение в течение 30 секунд. Дыхание произвольное.



23, 24, 25, 26, 27. Повернитесь на левый бок. Выполняйте упражнения № 18–22 для левой стороны тела.

28. И.п. лежа на животе, руки подняты и слегка разведены. На выдохе потянуться правой рукой к левой руке, на вдохе вернуться в и.п. То же выполнить в зеркальном отражении вправо.

В этом упражнении растягиваются и тренируются боковые мышцы туловища.



Повторить 10–15 раз

29. И.п. лежа на животе, опираясь лбом на руки. На вдохе положите подбородок на кисти рук и слегка приподнимите крестец вверх. На выдохе подбородок опустите на грудь и округлите позвоночник.

Растягиваются мышцы шеи и грудного отдела, развивается гибкость шейного и грудного отделов позвоночника. Упражнение особенно полезно тем, кто длительно выполняет работу за столом (компьютерщики).

бухгалтеры, швеи и др.).



Повторить 8–10 раз

30. И.п. лежа на животе, опираясь лбом на коврик, руки вдоль туловища, ноги расслаблены, носки внутрь. На выдохе слегка прогнуться, поднять голову и плечи.

В этом упражнении работают мышцы шейного и грудного отделов, развивается гибкость позвоночника. Оно улучшает осанку, полезно для профилактики преждевременного старения и дряблости кожи шеи.



Повторить 15–20 раз

31. И.п. лежа на животе, опираясь лбом на руки, ноги прямые. На выдохе поднимите правую ногу. На вдохе вернитесь в и.п. Повторяйте упражнение, попеременно поднимая правую и левую ноги, не допуская сильного прогиба в пояснице.

При выполнении этого упражнения тренируются и становятся упругими ягодичные мышцы.



Повторить 15–20 раз

32. «Ползание по-пластунски». И.п. лежа на животе, опираясь лбом на руки. Не поднимая голову, на выдохе левым коленом тянитесь к левому локтю, туловище неподвижно, на вдохе – и.п.

Упражнение на растяжение ягодичных мышц и развитие гибкости тазобедренных суставов.

Выполняйте попеременно каждой ногой по 10–12 раз.



Повторить 10–12 раз

33. «Плавание». И.п. лежа на животе, руки вытянуты вперед. На выдохе, растягиваясь, одновременно отрывайте от пола правую руку и левую ногу. На вдохе и.п. Затем выполните в другую сторону.

Упражнение тренирует мышцы спины и ягодиц.

Повторите 10–15 раз, меняя руку и ногу.





Повторить 10–15 раз

34. «Кобра». И.п. лежа на животе, руки согнуты в локтях. На выдохе поднимайте туловище, выпрямляя руки в локтях, поворачивая голову влево. На вдохе и.п. То же упражнение выполняем с поворотом вправо.

Упражнение развивает гибкость шейного и грудного отделов позвоночника.

Повторить по 6–8 раз в каждую сторону.







Повторить 6–8 раз

35. «Кошка». Сначала необходимо найти и.п. – примите коленно-кистевое положение, согните руки, локти слегка касаются колен, затем выпрямите руки и встаньте на четвереньки. Это и есть и.п. Вспомните, как, проснувшись, потягивается кошка, и сделайте то же движение: на вдохе прогнуться, посмотреть вверх. На выдохе максимально округлить позвоночник, касаясь подбородком груди. Попробуйте дышать носом – на 6 секунд – вдох, на 6 секунд – выдох.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Если, встав утром с постели, вы почувствовали острую боль в спине, выполните это упражнение. Скорее всего, боль уйдет, и вы отправитесь на работу бодрым и здоровым.

Упражнение отлично разминает грудной отдел позвоночника, развивает его гибкость. Особенно полезно тем, кто сутулится.







Повторить 6–8 раз

36. И.п. на четвереньках. На выдохе: выпрямить назад левую ногу, правой рукой тянуться вперед, сохраняя равновесие. Почувствуйте, как натянулись мышцы задней поверхности бедра и голени. На вдохе – и.п. Повторите упражнение с правой ногой и левой рукой.

Упражнение тренирует ягодичные мышцы, растягивает мышцы бедра и голени. Оно особенно полезно тем, у кого бывают «прострелы» в ногу в связи с нейропатией седалищного нерва.

Повторите упражнение 10–15 раз попеременно каждой ногой.





Повторить 10–15 раз

37. И.п. на четвереньках. На выдохе округлить позвоночник, выдох «в пупок», растянуться в течение 15–20 секунд.

Это упражнение комфорта, отдыха.





Повторить 15–20 раз

38. Следующее упражнение требует дополнительного обучения. Первая стадия – примите и.п. лежа на животе, полусогнутые руки отведены в стороны, ладони плашмя лежат на коврик. На выдохе: слегка приподнимите корпус от коврика, не напрягая сильно поясницу, затем, не меняя положение туловища, слегка оторвите руки от коврика, не сводя лопатки. На вдохе – и.п.

В этом упражнении активно тренируются мышцы грудного отдела позвоночника.





Повторить 10–15 раз

39. И.п. то же. На вдохе: оторвите туловище и ноги от пола; на выдохе: поворачивайте туловище влево; на вдохе: выпрямите туловище; на выдохе: вернитесь в и.п. На вдохе: выполняйте упражнение в другую сторону. Сохраняйте контроль над «центром» и дыханием.

Тренируются мышцы, разгибающие шею, туловище, таз, боковые мышцы туловища и ягодичные мышцы.

Повторить упражнение в каждую сторону 10–15 раз.



Повторить 10–15 раз

40. Теперь повернитесь на спину, согните ноги и подтяните руками бедра к животу. Округлите позвоночник и, сохраняя эту позу, покачайтесь несколько раз вперед-назад.

В этом упражнении растягиваются и расслабляются мышцы спины, осуществляется их массаж о поверхность коврика или мата.

Выполняйте упражнение в течение 1–2 минут.





41. И.п. лежа на спине, руки – в стороны, ноги согнуты в коленях и расставлены шире плеч. На выдохе: достать правым коленом левую пятку,

левое бедро держать вертикально; вдох – и.п. То же движение выполняем в зеркальном варианте.

При выполнении этого упражнения растягиваются, становясь более эластичными и здоровыми, мышцы поясницы и ягодиц.

Повторить 10–15 раз в каждую сторону.



Повторить 10–15 раз

42. И.п. лежа на спине, руки – под голову, ноги согнуты в коленях, левая стопа – на правом колене. На выдохе: начинайте скручиваться, отрывая

крестец от пола, максимально округляя позвоночник, стараясь не выпячивать пупок. На вдохе: возвращайтесь в и.п.

Обратите ВНИМАНИЕ !

Упражнение особенно полезно тем, у кого образовался «висячий живот».

В этом упражнении тренируются прямые мышцы живота.

Повторять 10–15 раз, попеременно каждой ногой.





Повторить 10–15 раз

43. И.п. лежа на спине. Максимально вытянуть прямые руки за голову, потянуться несколько секунд, растянуть мышцы туловища.

Это упражнение отдыха.



Повторить 3–5 раз

44. Закончим наш комплекс упражнений успокаивающим диафрагмальным дыханием. И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленях,

руки – на животе. Живот на 3–4 счета выпячиваем, «надуваем» – вдох, на 4–5 счетов втягиваем живот – делаем более продолжительный выдох.

Это упражнение отдыха.



Повторить 3–4 раза

## Упражнения второго уровня

Освоив упражнения начального уровня, вы можете перейти к следующему этапу. Упражнения здесь усложняются за счет повышения выносливости работающих мышц, усложнения координации движений, более тонкого управления движениями позвоночного столба.

Главной задачей является тренировка силовой выносливости паравертебральных мышц, мышц таза и живота, обучение мышц работать согласованно, словно музыкальные инструменты в оркестре.

К приспособлениям, которые были использованы на начальном уровне, нужно добавить новые: фитбол, эластичную полусферу Босу, джимстик, роллер, утяжелители и гантели (вес до 3 кг).

Осваивать упражнения нужно постепенно, добавляя в каждое занятие (тренировку) не более чем по 4–5 новых. Тренироваться следует систематически, регулярно: на начальной стадии ежедневно; после купирования болей не менее 3–4 раз в неделю (впрочем, при желании можно продолжать ежедневные тренировки). В этот период можно заниматься пилатесом в фитнес-центре или самостоятельно. В стадии ремиссии нашу систему мы рекомендуем дополнить аэробной тренировкой.

Обратите ВНИМАНИЕ!

Абсолютно противопоказаны упражнения, связанные с подъемом тяжестей, быстрым бегом и прыжками.

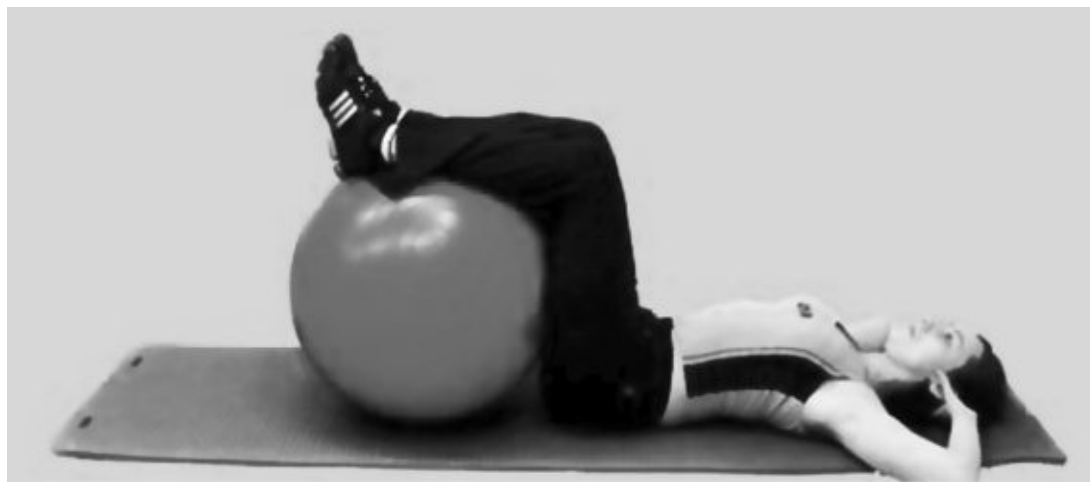
Рекомендуемые виды аэробного фитнеса – плавание и аквааэробика, джоггинг. Эти виды оздоровительной тренировки не нагружают позвоночный столб, но тренируют кардиореспираторную, дыхательную и другие системы организма. Однако прекращать тренировки по системе пилатес при этом ни в коем случае нельзя.

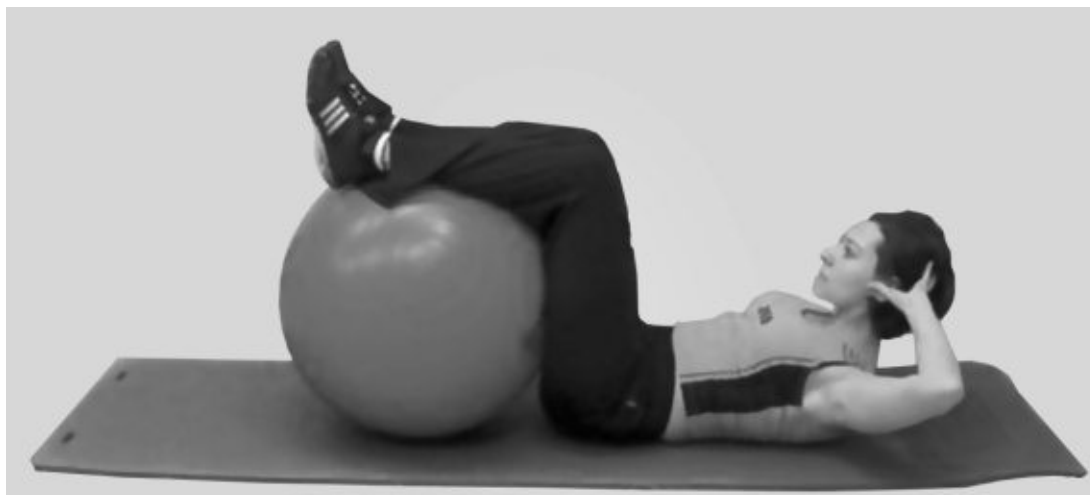
При описании упражнений мы решили не утомлять вас бесконечными напоминаниями «застегнитесь и подтянитесь», «держите нейтраль», «правильно дышите» и пр. На этом уровне вам придется контролировать правильность соблюдения этих правил самостоятельно.

### Комплекс упражнений второго уровня сложности

1. И.п. лежа на спине, ноги на мяче, бедра перпендикулярны полу, руки за голову. На выдохе оторвать туловище от пола, стараясь при этом не разводить лопатки и не сводить локти. Во время упражнения следить, чтобы мяч был неподвижен. На вдохе – вернуться в и.п.

Упражнение тренирует верхнюю часть прямых мышц живота («верхний пресс»), что особенно необходимо пациентам с «висячим животом».





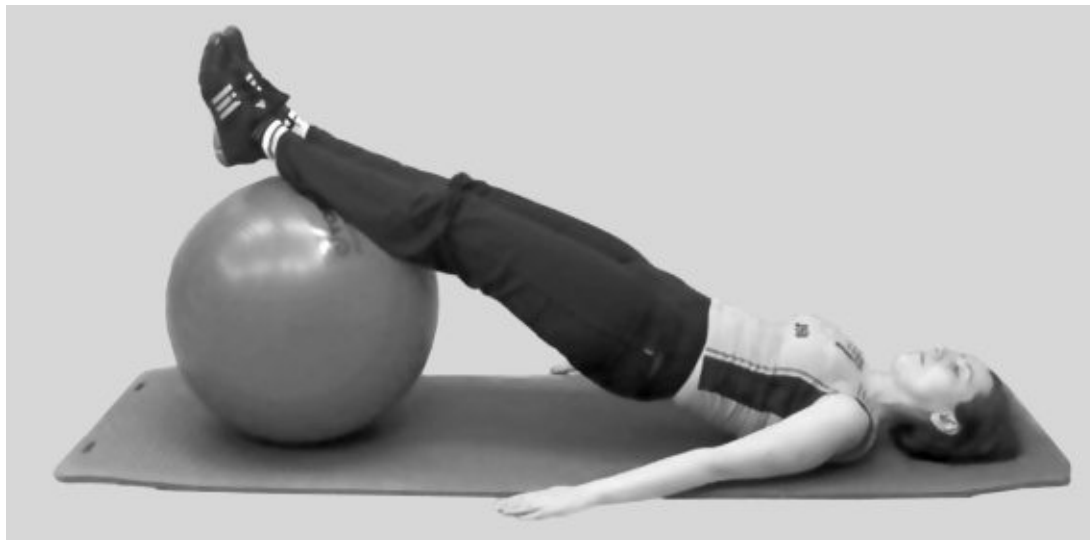
Повторить 15–20 раз

2. И.п. лежа на спине, согнутые ноги – на мяче, руки – вдоль туловища. На выдохе, с опорой на лопатки, поднять таз до нейтрального положения, на вдохе вернуться в и.п.

Упражнение укрепляет мышцы спины, таза и ягодиц, развивая чувство баланса.







Повторить 8–12 раз

Это упражнение можно усложнить: подъем таза начинайте на вдохе; на выдохе, сохраняя баланс, поднимите одну ногу. На вдохе опустите ногу, удерживая таз на весу; на выдохе вернитесь в и.п.

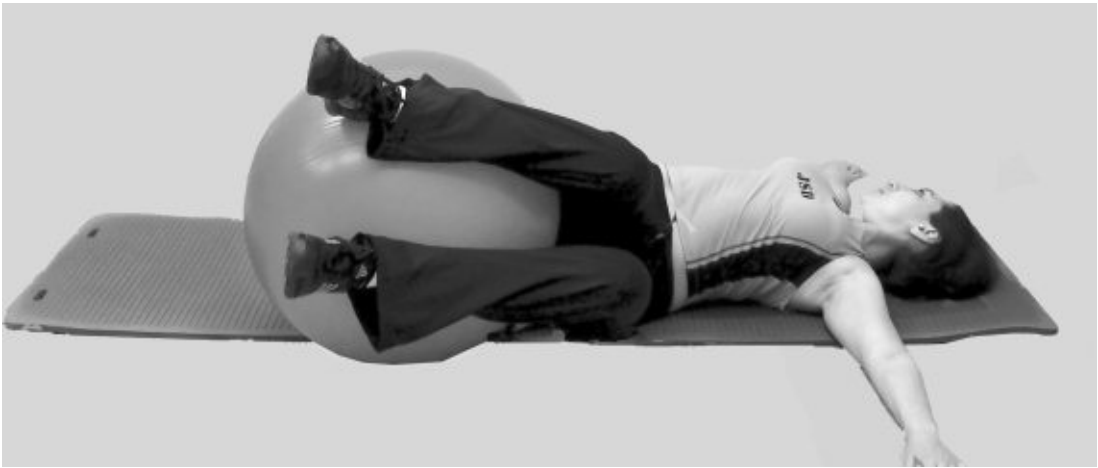
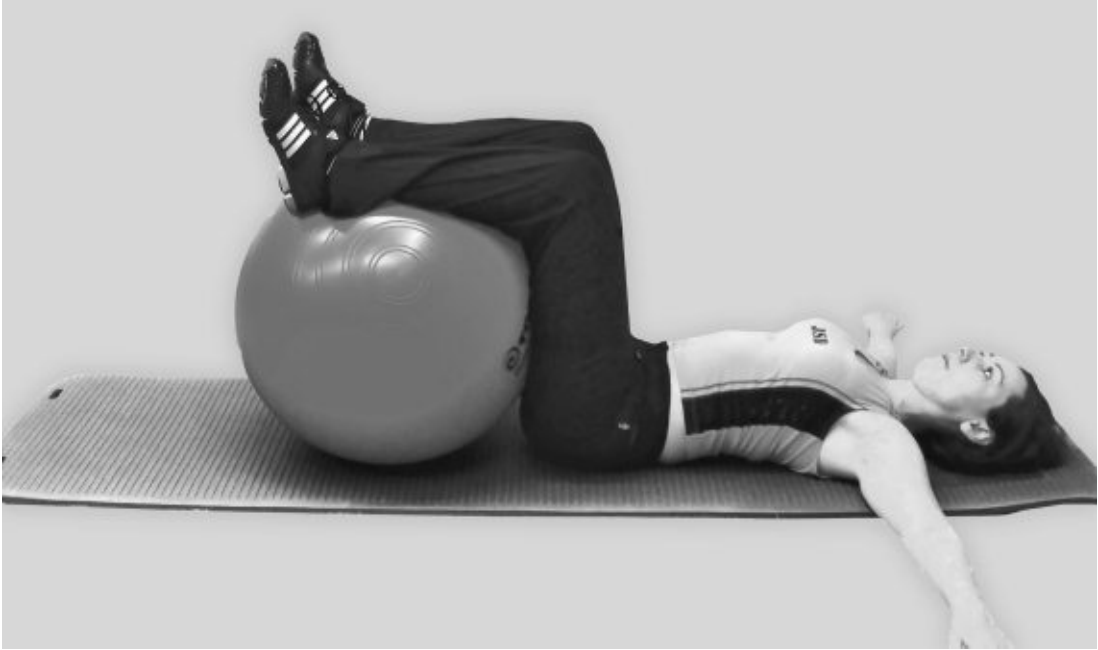
Выполнение этого упражнения полезно пациентам с плохой координацией движений. Тренируются мышцы спины, живота и таза.

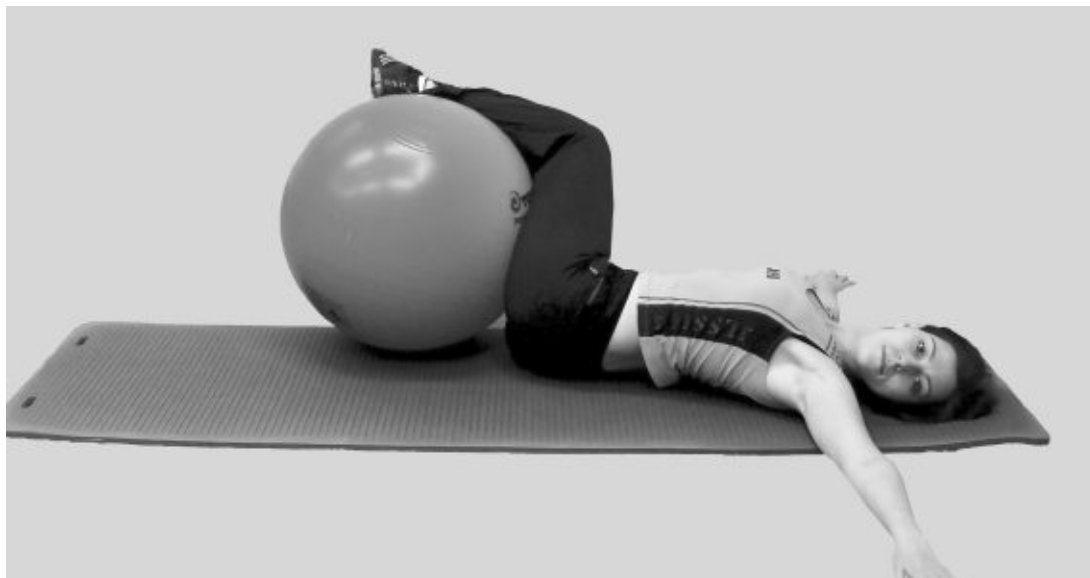
Выполните попеременно каждой ногой по 8–12 раз.



3. И.п. лежа на спине, руки в стороны, ноги на мяче. На выдохе попеременные повороты таза влево и вправо, не отрывая лопатки от пола и с одновременными поворотами головы в противоположную сторону.

Упражнение растягивает и расслабляет мышцы спины и живота, улучшая микроциркуляцию в поясничных позвонках. Особенно полезно как форма отдыха для утомленных, «забитых» мышц спины.





Повторить 10–15 раз

4. И.п. лежа на спине, руки – за головой, ноги согнуты на весу, бедра перпендикулярны полу; мяч – между лодыжек. На выдохе выпрямляйте колени, стараясь оторвать крестец от пола, одновременно поднимая туловище и стараясь растянуть мышцы спины; на вдохе – возвращайтесь в и.п.

Упражнение тренирует мышцы живота и таза, а также приводящие мышцы бедер.



Повторить непрерывно 10–15 раз

5. И. п. лежа на спине. Руки вдоль туловища, правая нога на мяче, левая согнута в коленном суставе. На выдохе сгибайте правую ногу, слегка отрывая таз от пола, и подкатывайте мяч к себе; верхняя нога при этом должна быть расслаблена, на вдохе возвращайтесь в и.п.

Упражнение активизирует кровообращение в области малого таза, тренирует мышцы тазового пояса, развивает равновесие.

Повторите упражнение по 8–10 раз, меняя ноги.





Повторить 8–10 раз

6. И.п. лежа на левом боку, мяч – между лодыжками. На выдохе, сохраняя «нейтраль», приподнять мяч от пола; на вдохе – слегка опустить ноги, удерживая их на весу, не касаясь пола.

Упражнение тренирует приводящие и отводящие мышцы бедер, а также квадратную мышцу поясницы, играющую важную роль в стабилизации позвоночника.

Выполнять упражнение непрерывно, по 8–10 раз, лежа попеременно на правом и левом боку.



Повторить 8–10 раз

7. И.п. лежа животом на мяче, сохраняя «нейтраль», легкая опора на кисти и стопы. После вдоха, на выдохе, вытянуть горизонтально одновременно правую ногу и левую руку, на вдохе вернуться в и.п. То же выполнить другими рукой и ногой. Равномерно распределять нагрузку на руку и ногу.

Упражнение улучшает выносливость мышц спины, тренирует равновесие и



координацию.

Повторить упражнение по 10–15 раз, чередуя конечности.

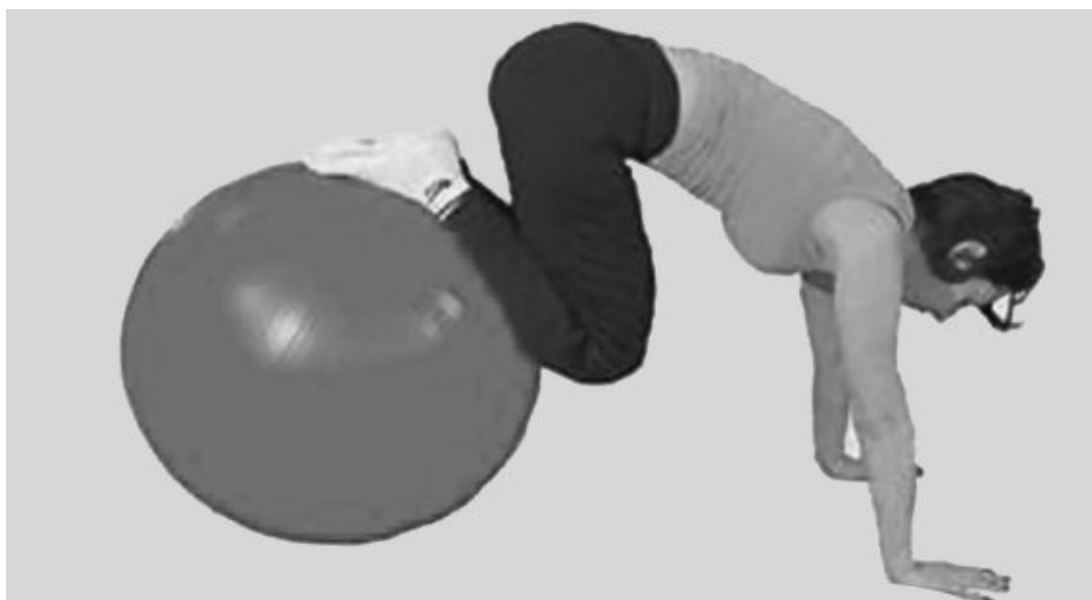


Повторить 10–15 раз

8. И.п. то же. На выдохе, сохраняя «нейтраль», «идите руками» вперед до максимума, оставляя ноги на мяче, а затем возвращайтесь в и.п.

Можно усложнить упражнение: на вдохе согните ноги в коленных суставах, стараясь не поднимать таз, на выдохе вернитесь в и.п.

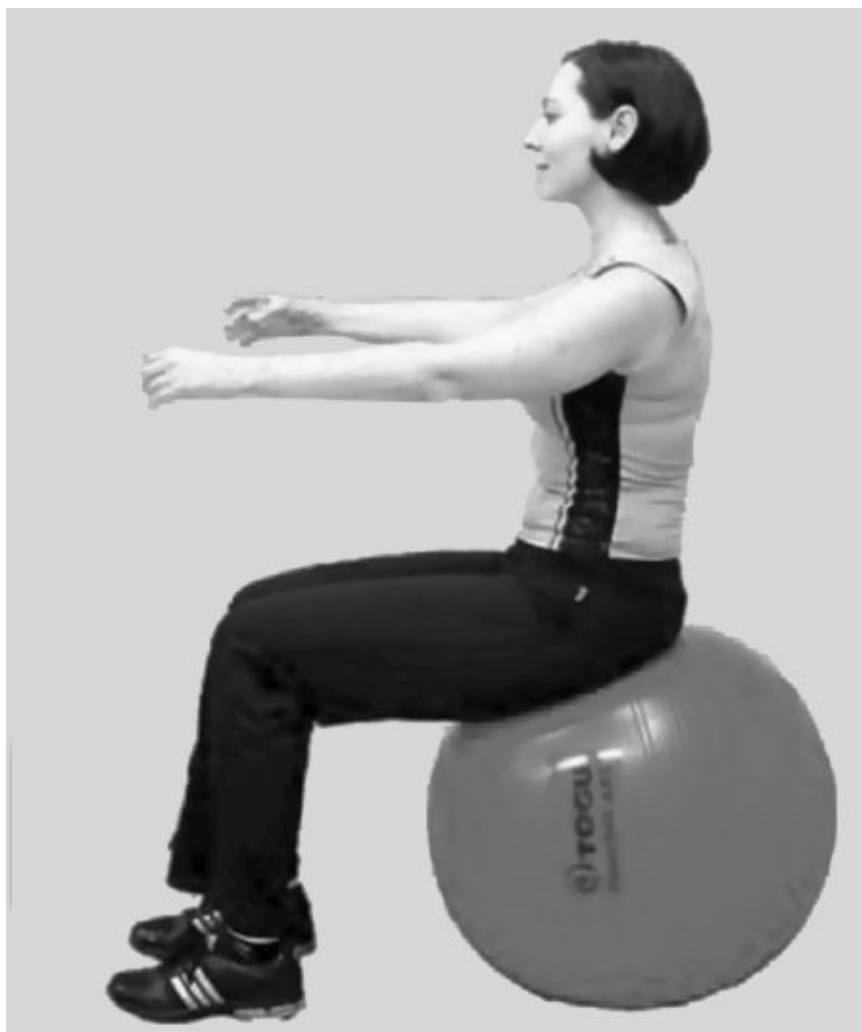
Упражнение тренирует чувство равновесия и укрепляет мышцы живота, рук и ног.



Повторить 6–8 раз

9. И.п. сидя на мяче, принять «нейтраль», руки перед собой. На вдохе идите ногами вперед на четыре счета, начиная с поворота таза, и укладывайте спину на мяч, на выдохе возвращайтесь в и.п. Упражнение можно выполнять с закрытыми глазами.

Развивается гибкость позвоночника, растягивается и укрепляется брюшной пресс, тренируется чувство баланса.



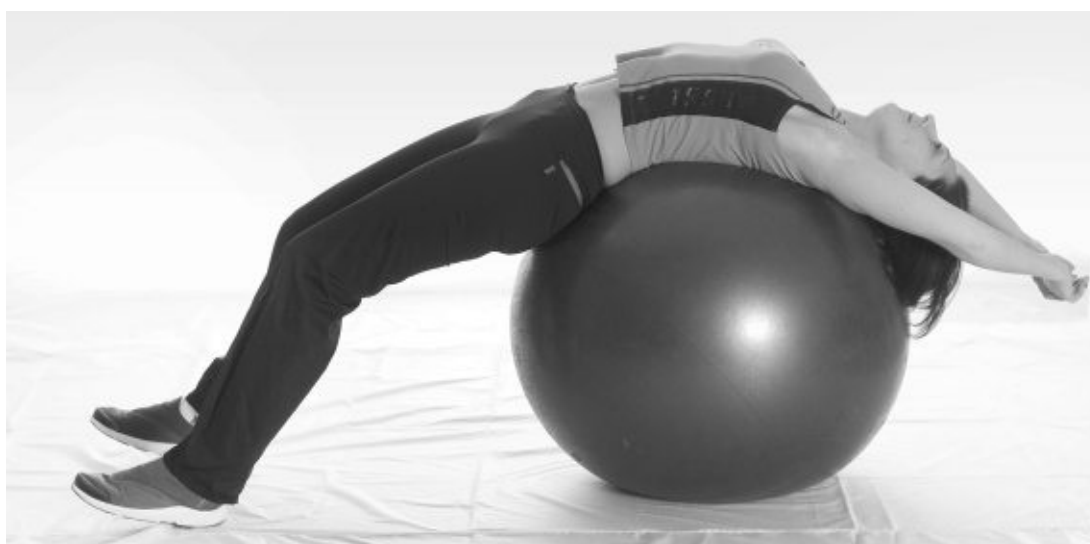


Повторить 6–8 раз

10. Примите и.п., как показано на рисунке. На выдохе разгибайте ноги в коленях, максимально растягивайтесь, расслабляйтесь на мяче, прогибаясь в позвоночнике. На вдохе возвращайтесь в и.п.

Упражнение растягивает и расслабляет мышцы спины и живота.

Повторяйте упражнение на растяжение 6–8 раз продолжительностью по 8–10 секунд.



Повторить 6–8 раз

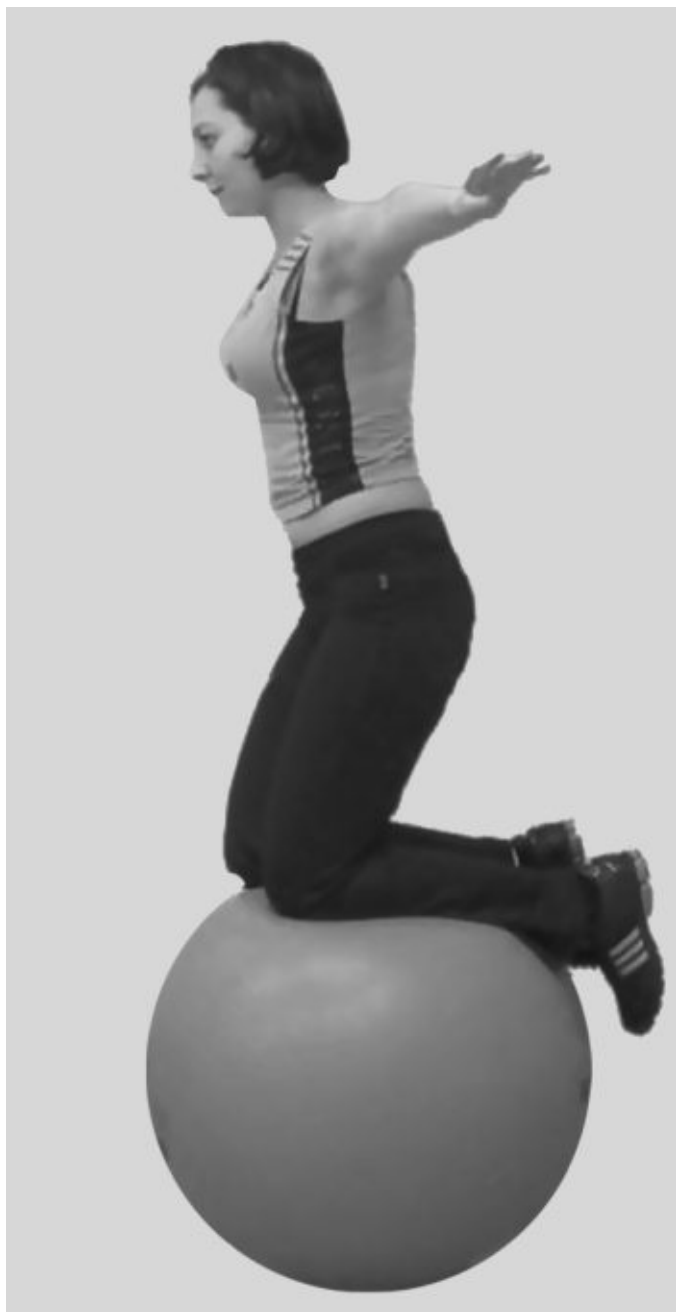
11. Примите и попытайтесь удержать коленно-локтевое положение на мяче, сохраняя равновесие. Для усложнения упражнения попробуйте выпрямить туловище как можно больше.

Упражнение развивает координацию и чувство равновесия, особенно необходимые людям среднего и пожилого возраста

необходимые людям среднего и пожилого возраста.

Повторите упражнение 6–8 раз продолжительностью по 8–10 секунд.





Повторить 6–8 раз

12. И.п. стоя на четвереньках, расположив роллер вдоль спины (для контроля «нейтрали»). На выдохе, сохраняя «нейтраль», поднимите правую руку и левую ногу, стараясь не уронить роллер.

Упражнение тренирует согласованную работу мышц правой и левой половины спины, повышая их выносливость и развивая чувство баланса.

Выполнить упражнение по 8–10 раз, меняя конечности.



Повторить 8–10 раз



13. И.п. лежа на животе, в упоре лбом, джимстик в руках, которые слегка согнуты в локтях, ноги в положении легкого отведения. На выдохе, растягиваясь, прогнитесь, разгибая руки и сводя ноги, на вдохе вернитесь в и.п. При подъеме туловища плечи должны быть опущены.

Упражнение тренирует мышцы спины, ягодиц и бедер.



Повторить 10–15 раз

14. И.п. лежа на спине, джимстик – под головой, ноги полусогнуты в коленях (угол сгибания не меньше  $90^\circ$ ), на весу. На выдохе опустить левую ногу. На вдохе вернуться в и.п. Обязателен контроль над «нейтралью». Затем повторить упражнение правой ногой.

Упражнение тренирует мышцы таза и живота.

Повторить упражнение непрерывно по 10–15 раз на каждую ногу.

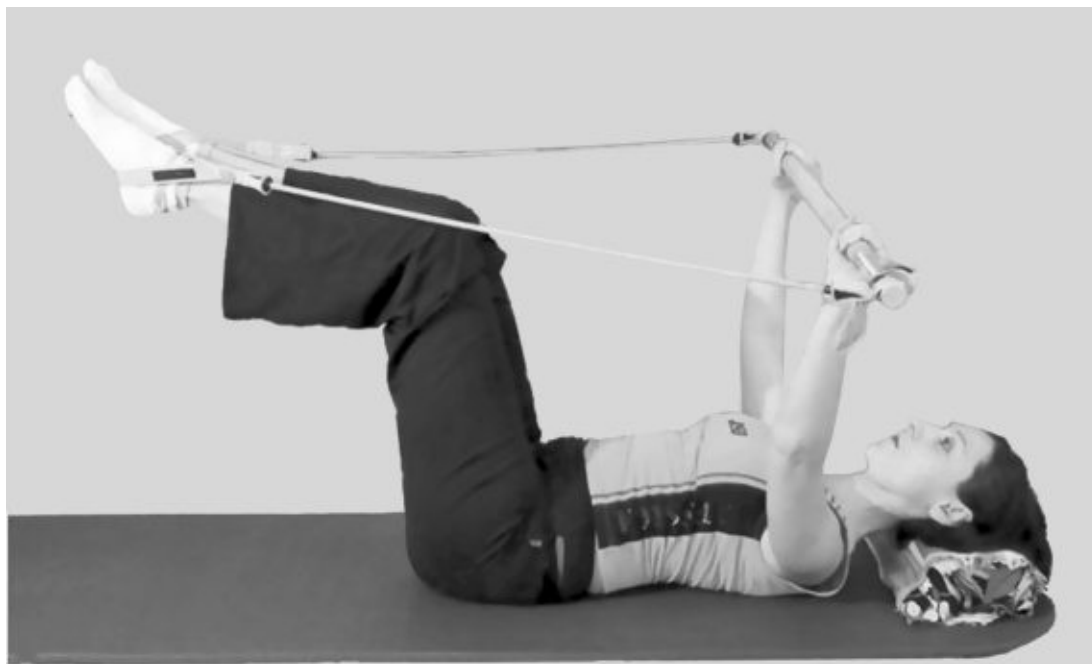




Повторить 10–15 раз

15. И.п. лежа на спине, джимстик в руках, на уровне груди, ноги согнуты в коленях, петли закреплены на стопах. На выдохе скручивайтесь, недалеко заводите руки назад, за голову, и выпрямляйте ноги под углом к полу  $45^{\circ}$ .

Упражнение тренирует мышцы живота, спины и ног.



Повторить 10–15 раз

16. И.п. стоя на четвереньках, джимстик удерживаете руками на полу, петли – на стопах. На выдохе – разгибаете ногу, бедро – параллельно полу, растягивая амортизатор, равномерно распределяя нагрузку на точки опоры. На вдохе возвращаетесь в и.п. Затем повторить с другой ногой.

Упражнение тренирует мышцы ягодичной области, бедра и поясницы.

Повторить упражнение по 10–15 раз каждой ногой попеременно.





Повторить 10–15 раз

17. И.п. лежа на животе на сфере Босу, руки и ноги – на полу. На выдохе отрываете руки и ноги от пола, разгибаете туловище, напрягая ягодицы, выходя в «нейтраль» на весу. Удерживайте положение 30 секунд, не задерживая дыхание. Возвращаетесь на вдохе в и.п.

Упражнение тренирует мышцы спины в сочетании с развитием баланса.

Повторите упражнение 4–5 раз. Можно выполнять упражнение и в непрерывном, динамическом режиме. В этом случае делаем 10–15 повторов.



Повторить 4–5 раз

18. Упражнение «плавание». И.п. лежа на сфере Босу, на животе, руки и ноги на весу, плечи опущены. В течение 30–40 секунд выполняйте упражнение, одновременно скрещивая по вертикали руки и ноги. Работают плечевые и тазобедренные суставы.

Выполнение этого упражнения тренирует мышцы спины и чувство равновесия.

Сделайте четыре серии с отдыхом до 1 минуты между ними.



Когда вы полностью освоите все лечебные упражнения, вы можете самостоятельно составлять программу своих занятий, отбирая те или иные движения из предложенных в книге.

## Заключение

Подходит ли система Пилатеса для лечения дорсопатий?



Принцип релаксации как нельзя лучше помогает в подострой стадии дорсопатии, когда имеется выраженное перенапряжение мышц спины и ягодичной области. Стретчинг и упражнения на расслабление упомянутых выше мышц сопровождаются кифозированием поясничного отдела, что облегчает состояние больных и уменьшает дозировку миорелаксантов.

Обучение грудному дыханию и сохранению нейтрального положения поясницы делает выполнение упражнений безболезненным.

Разнообразные упражнения для тренировки силовой выносливости мышц спины, живота и таза помогают создать сильный гармонично развитый мышечный корсет (по терминологии Д. Пилатеса – «центр»), который стабилизирует позвоночник и уменьшает нагрузку на его диски.

Упражнения для тренировки равновесия улучшают нейромышечное управление, обучают пациента сноровке, что является профилактикой неловких, неподготовленных движений, которые могут стать пусковым механизмом рецидивов заболевания.

Наконец, упражнения на развитие гибкости необходимы для правильного функционирования здорового позвоночника и профилактики рецидивов болезни.

Таким образом, принципы системы Пилатеса в целом и в ряде частностей совпадают с задачами и методами кинезотерапии при дорсопатиях.

## Словарь

Анатомический субстрат (от лат. substratum – основа) – элементы, из которых состоят позвоночные двигательные сегменты – тела позвонков, межпозвоночный диск и суставы, связки, мышцы, кровеносные сосуды и нервные образования.

Анталгическая поза – положение тела, которое рефлекторно принимает больной для уменьшения болевого синдрома. Для пациентов в острой стадии люмбагии характерно сглаживание или отсутствие поясничного лордоза, наклон туловища вперед и в сторону.

Апертура грудной клетки (нижняя апертура грудной клетки) – пространство, ограниченное нижними ребрами, грудиной и позвоночным столбом, отделяющее грудную полость от брюшной, в котором расположена мощная мышца диафрагма, активно участвующая в дыхании.

Артроз межпозвонковых суставов – дегенеративные изменения в суставах, соединяющих суставные отростки смежных позвонков. Для межпозвонкового артроза характерны боли и ограничение движений в том или ином отделе позвоночного столба.

Болезнь Шойерманн – Мау (синоним – юношеский кифоз) – заболевание детского возраста (11–16 лет), сопровождающееся усилением кифоза («круглая спина») и клиновидной деформацией тел нескольких грудных позвонков. В развитии болезни отмечаются наследственный фактор и низкая физическая активность ребенка.

Брахиялгия (брахиальгия) – боль в плече, предплечье и кисти, часто сопровождающаяся онемением пальцев. Брахиалгия характерна для остеохондроза шейного отдела позвоночника и связана с вовлечением в процесс невральных структур.

Вертебробазиллярная недостаточность – нарушение кровоснабжения головного мозга в связи с изменениями в позвоночных артериях, которые, пройдя через отверстия в поперечных отростках шейных позвонков, соединяются в базилярную артерию. Позвоночные артерии подвергаются сдавлению при патологии шейного отдела позвоночника. Проявляется заболевание головокружениями, нарушением равновесия и слуха, связанными с движениями головы.

Вертебролог – врач-специалист по заболеваниям позвоночника (невролог, ортопед, реабилитолог).

Вертеброфитнес – (от англ. to fit – соответствовать, быть в хорошей форме и vertebral – позвоночный) – вид оздоровительной тренировки с акцентом на профилактику заболеваний позвоночника.

Вертикальная аутогравитация – воздействие на организм веса собственного тела в вертикальном положении.

Гиподинамия (от греч. ὑπό – под и δύναμις – сила) – нарушение функций опорно-двигательного аппарата, кровообращения, дыхания, пищеварения при малоподвижном образе жизни человека.

Грыжа Шморля – частичное разрушение костных балок с образованием вдавления на поверхности тела позвонка в результате физических перегрузок. В отличие от грыжи диска грыжа Шморля не воздействует на нервные корешки.

Дегенеративно-дистрофические изменения структур позвоночника (от др. – греч. δυσ... – приставка, означающая нарушение, и τροφή – питание) – патологический процесс, в результате которого вначале в результате нарушения метаболизма повреждается клетка, а затем – при развитии дегенеративных процессов, с разрушением ткани, – сам орган (в нашем случае межпозвонковый диск) с нарушением его функции.

Дисплазия — врожденные изменения формы органа, которые часто являются пусковым механизмом развития патологического процесса.

Дорсопатия (от лат. dorsum – спина) – различные варианты патологии позвоночника и окружающих мягких тканей (паравертебральных мышц, связок и т. д.).

Инволютивные изменения. Инволюция (от лат. involutio – свертывание) – обратное развитие органов в ходе естественного старения; инволютивные изменения позвоночника проявляются в уменьшении высоты и сплющивании позвонков вследствие возрастного остеопороза, чаще всего проявляется у женщин.

Иппликатор (аппликатор) – пластина с мелкими остриями, накладываемая на часть тела (чаще всего спину) для рефлекторного снятия боли и восстановления работоспособности.

Ишиалгия — боль по задней поверхности бедра, часто распространяющаяся в голень и стопу, связанная с поясничным остеохондрозом.

Кинезотерапия (кинезиотерапия) – метод лечения, основанный на применении физических упражнений.

Кифоз – изгиб грудного позвоночного столба выпуклостью назад (дорсально). Увеличенный выше нормы кифоз (сутулость) приводит к развитию остеохондроза позвоночника.

Клиновидные позвонки — в норме позвонок имеет форму, приближенную к прямоугольной. Под влиянием хронической перегрузки, слабости мышц спины или в результате прямой травмы позвонок (позвонки) приобретает клиновидную форму с уменьшением высоты переднего отдела, что нарушает правильное нагружение межпозвонковых дисков и суставов.

Компрессия нервного корешка – сдавление нервного корешка в межпозвонковом отверстии выпятившейся грыжей диска. К . сопровождается болью, нарушением чувствительности кожи, слабостью мышц в зоне иннервации корешка.

Компрессия седалищного нерва – сдавление седалищного нерва, иннервирующего мышцы задней поверхности бедра и голени, может происходить при его сдавлении грыжей последнего поясничного диска или на его протяжении мышцами ягодичной области, иногда – в результате травмы с переломом костей таза.

Компьютерная томография – метод, основанный на измерении и сложной компьютерной обработке рентгеновского излучения послойного изучения плотности различных тканей организма, что позволяет исследовать их с большой точностью.

Краниалгия – головная боль (чаще всего в затылке), связанная с остеохондрозом шейного отдела позвоночника.

Лифтинг – здесь: метод тренировки, основанный на поднятии тяжестей.

Локомоторный аппарат (синоним – опорно-двигательный аппарат) – скелет, мышцы, связки, обеспечивающие движения.

Лордоз – изгиб позвоночника, обращенный выпуклостью вперед. Различают шейный и поясничный Л.

Люмбалгия (люмбальгия) – боль в области поясницы.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) – метод исследования с использованием ядерного магнитного резонанса. В отличие от рентгенографии позволяет детально визуализировать не только костные структуры, но также мягкие ткани опорно-двигательного аппарата (связки, мениски, мышцы), а также внутренних органов.

Межпозвоночный диск – образование из фиброзного кольца и студенистого ядра в центре, соединяющее тела смежных позвонков и обеспечивающее стабильность и подвижность позвоночника.

Миогелоз – небольшие (величиной с горошину) болезненные уплотнения в мышцах, снижающие их эластичность и ограничивающие движения.

Миофасциальный болевой синдром – боль в мышцах и фасциях, не связанная с компрессией нервных корешков.

Мышечный корсет – условное обозначение мышц, окружающих позвоночник и в значительной степени обеспечивающих не только движение, но и его стабильность.

Нейромускулярное управление – система контроля нервной системы за работой мышц, обеспечивающих оптимальные движения и осанку. Правильное нейромускулярное управление вырабатывается в результате специальной реабилитационной тренировки.

Остеопороз (лат. – osteoporosis) – заболевание, связанное с повреждением (истончением) костной ткани, связанное с вымыванием из костей кальция и ведущее к переломам и деформации костей.

Остеофиты (синоним – шпоры, экзостозы) – костные наросты, травмирующие мягкие ткани.

Остеохондроз позвоночника – дегенеративно-дистрофическое поражение позвоночного столба. Первично, как правило, поражаются межпозвоночные диски, затем – межпозвоночные суставы, позвонки, паравертебральные мышцы и связки.

Паравертебральные мышцы – мышцы, расположенные около позвоночного столба, прикрепляющиеся к нему, обеспечивающие его подвижность

стола, прикрепляющиеся к нему, обеспечивающие его кровоснабжение, движения и стабильность.

Парестезия – нарушение чувствительности (жжение, онемение, чувство бегающих мурашек и пр.) при нейропатиях (патологии периферических нервов).

Постизометрическая релаксация (мышц), или ПИРМ – особый прием в кинезотерапии, основанный на способности расслаблять и растягивать мышцы после их тонического напряжения. ПИРМ позволяет увеличить ограниченную подвижность сегментов позвоночника или суставов, связанную с защитным напряжением мышц.

Постуральный контроль – контроль за осанкой с помощью согласованной работы мышц.

Проприорецепторы (от лат. proprius – собственный и receptor – принимающий) – крошечные рецепторы сенсорных органов, своеобразные микродатчики, расположенные в мышцах, связках, суставных сумках, в коже и посылающие сигналы об их работе (сокращении и растяжении мышц, изменении положения тела в пространстве). Чувство, соответствующее этим элементам сенсорных органов, – проприоцепция.

Проприорецепция (проприоцепция) – способность оценивать положение тела в пространстве без помощи зрения за счет сигналов от проприорецепторов (см.).

Пульпозное ядро (межпозвонкового диска) – эластичное, полужидкое образование в центре диска, амортизирующее нагрузки.

Рефлексотерапия – общее название ряда методов лечения, основанных на раздражении биологически активных точек поверхности тела, воздействие на которые обуславливает рефлекторные реакции различных органов и систем организма. Среди этих методов наиболее известна иглорефлексотерапия, или акупунктура (введение в биологически активные точки тела специальных игл).

Сагиттальная плоскость (от лат. sagitta – стрела) – плоскость, делящая человеческое тело по вертикали на левую и правую части.

Синдром позвоночной артерии – комплекс симптомов, обусловленных

нарушением притока крови к головному мозгу в бассейне одной или обеих позвоночных артерий: головокружения, фотопсии, боль в затылке и шее. Чаще всего связан с воздействием на позвоночную артерию поперечных отростков шейных позвонков, костных шпор (см.).

Сколи́оз (лат. scoliosis) – стойкое боковое отклонение позвоночника от нормального выпрямленного положения во фронтальной плоскости и его скручивание вокруг вертикали.

Сколиотическая осанка – изменения осанки при наличии сколиоза. При сколиозе 2–3-й степени имеется изгиб и поворот тел нескольких позвонков в ту или иную сторону, увеличение диаметра реберной дуги, усиленный мышечный валик в поясничной области.

Спондилоартроз — артроз межпозвонковых суставов в шейном или поясничном отделах.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) – неинвазивное исследование организма с помощью ультразвуковых волн.

Фотопсия – появление в поле зрения беспредметных образов: движущихся точек, пятен, фигур, чаще светящихся.

Цервикалгия – боль в шее, обусловленная остеохондрозом шейного отдела позвоночника.

Шпоры (костные шпоры) – см. Остеофиты.

Электромиографическое исследование (электромиография) (ЭМГ) – метод исследования биоэлектрических потенциалов, возникающих в скелетных мышцах при их работе.

Указатель

Анатомический субстрат 10, 179

Анатомическая поза 23, 179

Анатомическая поза 23, 179

Аппертура грудной клетки 85

Артроз межпозвонковых суставов 46, 179

Болезнь Шойерманн – Мау 58, 179

Брахиялгия 9, 179

Вертебробазилярная недостаточность 26

Вертебролог 34, 44, 76, 94, 180

Вертеброфитнес 71, 72, 180

Вертикальная аутогравитация 6, 180

Гиподинамия 52, 180

Грыжа Шморля 180

Дегенеративно-дистрофические изменения структур позвоночника 7, 8, 87, 180

Дисплазия 9, 180

Дорсопатия 9, 10, 13, 64, 92, 94, 103, 104, 108, 178, 180

Инволютивные изменения 46, 180

Иппликатор 69, 181

Ишиалгия 9, 181

Кинезотерапия 69, 71, 75, 76, 81, 104, 178, 181

Кифоз 21, 22, 27, 31, 46, 52, 55, 56, 58, 65, 90, 112, 178, 181

Клиновидные позвонки 56, 58, 181

Компрессия нервного корешка 181



Компрессия седалищного нерва 49, 181

Компьютерная томография 69, 181

Краниалгия 25, 181

Лифтинг 63, 182

Локомоторный аппарат 182

Лордоз 21, 31, 44, 49, 63, 64, 90, 92, 112, 124, 182

Люмбалгия 9, 182

Магнитно-резонансная томография 182

Межпозвонковые диски 19, 41, 43, 44, 64, 108, 112, 121, 183

Миогелоз 24, 95, 182

Миофасциальный болевой синдром 24, 182

Мышечный корсет 58, 86, 178, 182

Нейромускулярное управление 182

Остеохондроз 9, 13–15, 17, 21, 25, 26, 28, 48, 67, 71, 182

Остеопороз 46, 80, 182

Остеофиты 46, 182, 184

Проприорецепторы 80, 100, 183

Пульпозное ядро 19, 183

Паравerteбральные мышцы 18, 46, 48, 50, 183

Парестезия 26, 183

Постизометрическая релаксация мышц 80, 183

Постуральный контроль 21, 183

Проприорецепция 183

Рефлексотерапия 70, 183

Сагитальная плоскость 27, 56, 184

Синдром позвоночной артерии 26, 184

Сколиоз 27, 65, 66

Сколиотическая осанка 56, 184

Спондилоартроз 25, 184

Ультразвуковая диагностика 68, 184

Фотопсия 184

Цервикалгия 25, 184

Шпоры 26, 46, 182, 184

Электромиографические исследования 184

Эндорфины 80

Этиопатогенетическое средство 70

---

[1] Ремиссия – период течения хронической болезни человека, характеризующийся значительным ослаблением (неполная ремиссия) или полным исчезновением ее симптомов (полная ремиссия).