

Профессор, д. м. н. Шостак Н. А., к. м. н. Правдюк Н. Г.

# БОЛЬ В СПИНЕ

## школа пациента



методические материалы для врачей



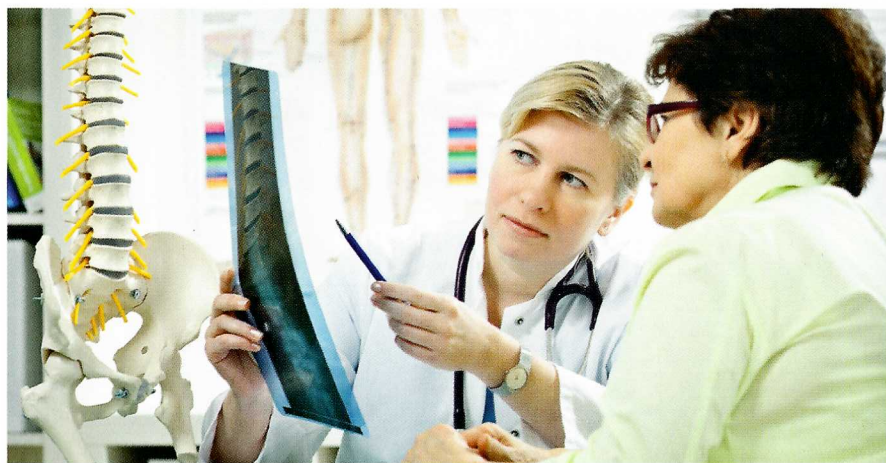
# СТРОЕНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА

**Большинство людей хотя бы раз в жизни испытывают боль в спине. Для сотен тысяч людей это первый серьезный недуг и невероятный шок — в расцвете сил вдруг стать беспомощным. Увы, но чаще всего боль в спине дает о себе знать именно когда нам от 20 до 50 лет.**

## КАК УСТРОЕНА НАША СПИНА?

Спина — сложная функциональная структура, в основе которой находится позвоночник и мышцы, обеспечивающие движение и прочность позвоночного столба. Основными составляющими позвоночника являются позвонки, имеющие тело и дугу, между которыми находится межпозвоночное отверстие. Позвонки следуют по очереди друг за другом и немного похожи на детскую пирамидку. Только кольца, нанизываемые на детскую игрушку, имеют абсолютно правильную округлую форму, а на позвонках имеются выступы (отростки) поперечные и остистые. Поперечные отростки вышележащих и нижележащих позвонков соединяются между собой с помощью суставов.

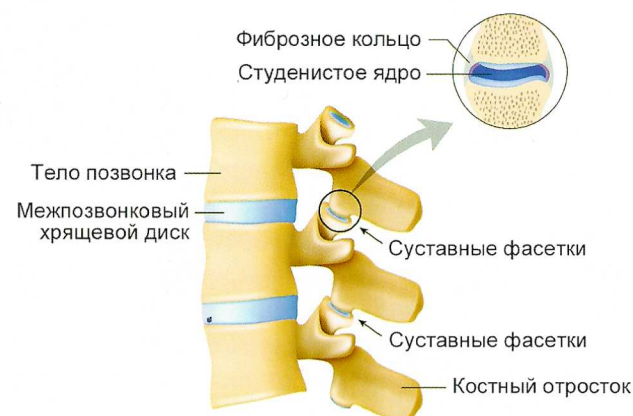
Позвонки — элементы скелета, составляющие позвоночник. Каждый позвонок имеет твердую массивную часть (тело) и отверстие, образованное дугой позвонка, через которое проходит спинной мозг. Костные отростки соединяются друг с другом посредством мышц и связок, что обеспечивает гибкость позвоночника.



# СТРОЕНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА

В канале, образованном позвонками, проходит спинной мозг, который получает информацию о работе внутренних органов и других частях тела и передает ее головному мозгу, получая от него ответные команды.

Но чтобы наш позвоночный столб функционировал нормально и бесперебойно, необходим еще один элемент — межпозвоночный хрящевой диск, работающий как подушка-амортизатор. Он, располагаясь между телами соседних позвонков, заглушает толчки и вибрацию во время ходьбы и бега. Диски состоят из ядра (студенистое ядро) и фиброзного кольца, окружающего его. Фиброзное кольцо препятствует смещению студенистого ядра. Центральная часть межпозвоночного диска похожа на губку, обильно насыщенную водой. Когда вы поднимаете что-то тяжелое, давление начинает сдавливать позвонки. Студенистое ядро уплотняется, насколько позволяет ему упругость фиброзного кольца, теряя некоторое количество жидкости. Но когда вы опускаете груз, давление на диск становится умереннее, силы всасывания начинают преобладать над силами сжатия, и диск снова активно накапливает воду. Через некоторое время силы всасывания уменьшаются, и снова восстанавливается равновесие. С двадцатилетнего возраста хрящевой диск начинает уменьшаться, теряя жидкость и, соответственно, эластичность, утрачивая свойства подушек-амортизаторов, и становится более чувствительным к механической нагрузке.





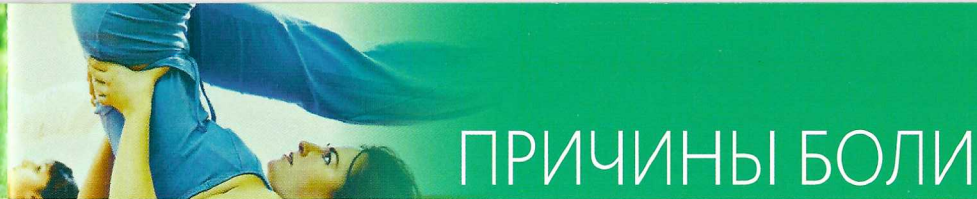
# ПРИЧИНЫ БОЛИ

## ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛИ В СПИНЕ

Риск появления болей в спине повышается с возрастом, первый эпизод обычно случается в третьей декаде жизни. С годами позвоночник в большей степени подвержен повреждениям даже в отсутствие избыточных нагрузок из-за нарастания дегенеративных изменений, что ведет к появлению хронической боли в пожилом возрасте. Мужчины в большей степени подвержены появлению болей в спине. Ожирение и курение также способствуют развитию болевого синдрома в спине. Некоторые виды спорта (гребля, большой теннис и др.) и наоборот, детренированность повышают частоту возникновения боли в спине.

## ПОЧЕМУ БОЛИТ СПИНА?

Боль в спине в большинстве случаев является следствием функциональных нарушений мышц, связочного аппарата и суставов спины, возникающих при искривлении позвоночника, неправильной осанке, неподготовленном движении, длительном пребывании в нефизиологичной позе. Кроме того считается, что мышцы спины относятся к самым слабым мышцам тела и чаще всего являются источником болей. Несколько реже боль возникает вследствие выпячивания межпозвонкового диска в спинномозговой канал со сдавлением нервных корешков. Это возникает тогда, когда межпозвонковые диски изнашиваются вследствие возрастных изменений, влияния избыточной механической нагрузки на позвоночник: фиброзное кольцо, окружающее студенистое ядро диска, истончается, в нем появляются трещины, по которым студенистое ядро смещается от центра к периферии. Вследствие травмы или физической нагрузки выпячивание резко увеличивается, что приводит к смещению межпозвонкового диска в позвоночный канал с формированием грыжи диска. Перемещаясь в сторону спинномозгового канала, грыжа может сдавливать нервный корешок. Чаще всего страдает шейный и поясничный отделы позвоночника, так как являются наиболее нагружаемыми отделами позвоночного столба.



# ПРИЧИНЫ БОЛИ

Если дегенеративные изменения не приводят к грыже диска, то могут доставить другие неприятности. Постепенное истончение межпозвонкового диска формирует нестабильность функциональных составляющих позвоночника — позвонково-двигательных сегментов, состоящих из двух позвонков и расположенного между ними хрящевого диска впереди и двух фасеточных (дугоотростчатых) суставов сзади с окружающими их мышцами и связками. При этом суставные фасетки дугоотростчатых суставов «наезжают» друг на друга, что может приводить к подвывихам и смещению позвонков относительно друг друга (спондилолистезу). В результате развившейся нестабильности позвонково-двигательного сегмента повышается чувствительность к механической нагрузке, что приводит к ускорению дегенеративных изменений, в том числе с развитием остеоартроза фасеточных суставов. По сути, позвоночник представляет собой комплекс суставов, в которых при определенных условиях развиваются процессы, имеющие однотипный сценарий с изменениями при остеоартрозе опорных суставов нашего тела (например, коленный или тазобедренный). В настоящее время установлено, что межпозвонковый диск представляет собой разновидность хрящевой ткани, и дегенеративные изменения сопряжены с недостатком строительных макромолекул — протеогликанов (хондроитин сульфата), ответственных за формирование прочного хряща.

Таким образом, у молодых пациентов боль в спине чаще связана с повреждением мышц, связок, а также развитием грыжи диска, а у пожилых основной удар приходится на фасеточные суставы. Локализация и распространение боли обусловлены причинами ее возникновения. Например, при межпозвонковой грыже происходит давление на нервы, что вызывает распространение боли от спины до ступни (ступней). Боль вследствие мышечного спазма обычно не распространяется ниже ягодиц. У части пациентов причиной болей в нижней части спины являются заболевания внутренних органов (например, при воспалении предстательной железы у мужчин, менструальной боли у женщин, обострении язвенной болезни желудка и др.).



# ПРИЧИНЫ БОЛИ

## КАК ВОЗНИКАЕТ БОЛЬ?

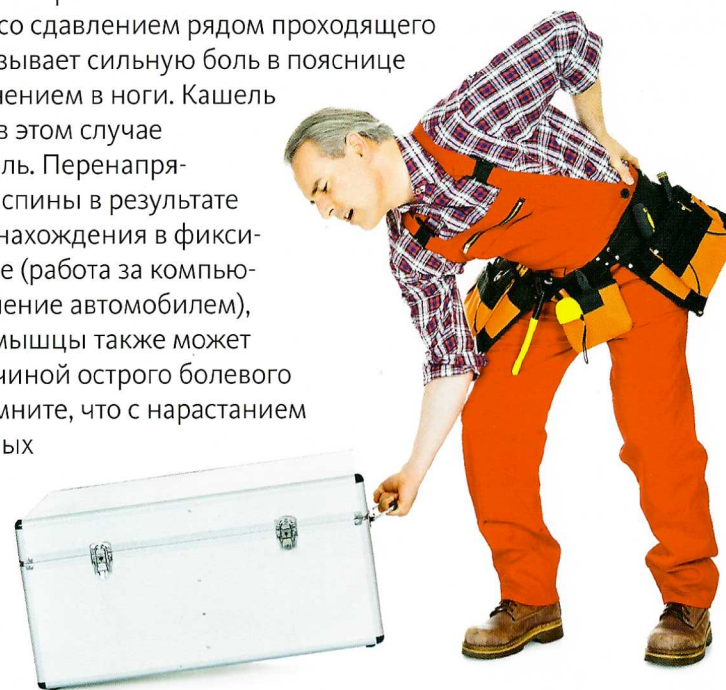
Боль является защитной реакцией нашего организма, важным ощущением, которое сигнализирует нам об опасности и призывает обратить внимание на возникшие нарушения. В наших органах и тканях находится множество нервных окончаний, которые реагируют на любые изменения, происходящие в организме, — например, повреждение или воспаление. Сигнал от поврежденного места по нервам передается в головной мозг, который мы и воспринимаем как боль. Спинальный мозг является коммуникационным центром для передачи импульсов и сигналов боли между телом и головным мозгом. Как только сигнальная функция боли исчерпывается, боль из полезной превращается в патологическую, наносящую вред человеку. Восприятие боли у каждого человека свое и может изменяться в зависимости от психологического состояния и представлений человека о причинах ее вызвавших. Таким образом, выделяют острую боль, которая неразрывно связана с вызвавшей ее причиной и исчезает после ее устранения. Если неправильно лечить острую боль, она превращается в хроническую, приобретая статус самостоятельной болезни. С другой стороны при дегенеративном поражении суставного аппарата позвоночника, нестабильности позвоночника боль в спине может носить хронический характер с периодами обострения и ремиссии.



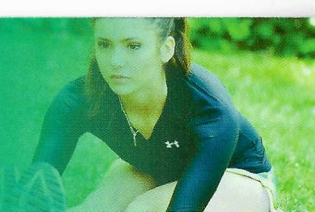
# ПРИЧИНЫ БОЛИ

## КОГДА ВОЗНИКАЕТ ОСТРАЯ БОЛЬ В СПИНЕ?

При поднимании тяжелых предметов, неудачном резком движении, особенно, если оно сопряжено с поворотом тела, может наступить «прострел» (внезапная острая боль в пояснице) с блокадой движения. «Прострел» характеризуется вынужденным щадящим положением, так как тело стремится дать пораженному участку позвоночника покой. Мускулатура значительно напрягается. Больные стремятся найти положение, при котором боль можно облегчить. При формировании противоболовой позы происходит мгновенный мышечный спазм, вызывающий резкую боль, заставляя схватиться за поясницу. Нередко болезненные ощущения непроизвольно ведут к принятию необычной и неудобной позы: например, заставляют наклониться всем корпусом вперед или вбок. Все попытки выпрямиться оказываются безуспешными из-за возникновения острой боли. Подъем тяжести, особенно при неправильном распределении нагрузки, может привести к выпячиванию межпозвонокового диска со сдавливанием рядом проходящего нерва, что вызывает сильную боль в пояснице с распространением в ноги. Кашель или чихание в этом случае усиливают боль. Перенапряжение мышц спины в результате длительного нахождения в фиксированной позе (работа за компьютером, управление автомобилем), охлаждение мышцы также может являться причиной острого болевого приступа. Помните, что с нарастанием дегенеративных изменений в позвоночнике боль в спине может принять хронический характер.







## КАК СНЯТЬ ПРИСТУП БОЛИ В СПИНЕ?

Когда случается приступ боли в спине и нет возможности обратиться за помощью к специалисту, прибегните к методам, которые облегчат боль:

- ▶ Немедленно примите горизонтальное положение. Постарайтесь осторожно сесть на край кровати, а затем медленно перекатитесь на нее.
- ▶ Вам поможет скатанное трубочкой полотенце, которое необходимо положить под поясницу, и 2-3 подушки под ноги для поддержания их в положении с согнутыми коленными суставами.
- ▶ На область боли прикладывайте холод по 10 минут несколько раз в день. Холод предотвращает развитие воспаления, отека, уменьшает боль. В отсроченном периоде применяйте сухое тепло.
- ▶ Хотя постельный режим облегчает боль в спине, неправильно оставаться в постели слишком долго. Рекомендуется начать двигаться как можно быстрее, избегая резких наклонов и поворотов. Однако соблюдайте постельный режим, если боль распространяется в ногу.
- ▶ Принимайте отпускаемые без рецепта нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), уменьшающие боль.

Наиболее эффективным способом лечения боли в спине является медикаментозная терапия. Доказано, что боль в спине сопровождается развитием неинфекционного воспаления в пораженной области. Поэтому золотым стандартом лечения болевого синдрома являются НПВС, которые оказывают и анальгетическое, и противовоспалительное действие. Период применения препаратов этой группы должен быть ограничен 3-5 днями, если консультации врача не последовало. Одним из современных эффективных и безопасных НПВС является нимесулид **Немулекс®**, выпускаемый в форме гранул для приготовления суспензии. Один пакетик (100 мг) растворяют в 80-100 мл теплой воды и принимают два раза в сутки после еды.

- ▶ Пользуйтесь средствами для наружного применения (гель, крем, мазь), содержащими НПВС, которые безопасны и эффективны в лечении боли.
- ▶ В течение кратковременного периода (период острой боли) используйте корсет, уменьшающий нагрузку на спину, когда есть риск перегрузки позвоночника (сидя, стоя), надевайте и снимайте корсет в положении лежа. Помните, что непрерывное ношение корсета приводит к ослаблению мышечного каркаса спины и повышению риска возникновения повторного болевого эпизода.
- ▶ Как только боль становится слабее, занимайтесь ходьбой, плаванием. Не нагружайте спину упражнениями слишком быстро. Постепенно расширяйте «территорию хорошего самочувствия».
- ▶ Сохраняйте веру в благоприятный исход. Это поможет быстрее справиться с недугом. Помните, что в большинстве случаев боль покинет вас в течение 1-2 месяцев. Не думайте, что вы будете исключением.





## РЕКОМЕНДАЦИИ

**Внимание! Ниже приведенные рекомендации необходимо согласовывать с вашим лечащим врачом!**

Если у вас боль в спине связана с дегенеративным поражением позвоночника, для улучшения обменных процессов в межпозвоночном диске и суставах принимайте препараты, защищающие хрящ. Они стимулируют процессы синтеза в хряще, замедляют его разрушение. Лечебный эффект от приема этой группы препаратов является отсроченным. Первые признаки улучшения в виде снижения интенсивности боли, увеличения объема движений обычно наступают через один месяц от начала лечения. Препараты назначаются повторными курсами по шесть месяцев с последующими 2–3 месячными перерывами, если препарат выпускается в виде таблеток или капсул для приема внутрь.

Одним из современных эффективных и безопасных препаратов является **Структум®**, в состав которого входит хондроитин сульфат — протеогликан — структурный элемент нормального хряща. Особенностью хондроитин сульфата является его способность задерживать воду в толще хряща в виде водных полостей (микространств — водных подушек), создающих хорошую амортизацию, что в итоге повышает прочность хрящевой ткани. Важной особенностью хондроитина сульфата является его способность угнетать действие ферментов, разрушающих хрящ. Хондроитин сульфат оказывает противовоспалительное и анальгезирующее действие, уменьшает боль в суставах в состоянии покоя и при ходьбе.

Хондроитин сульфат выпускается и в инъекционной форме, предназначенной для внутримышечного введения. Таким препаратом является **Хондрогард®**. Назначается по 100 мг через день. При хорошей переносимости дозу увеличивают до 200 мг, начиная с четвертой инъекции. Курс лечения составляет 25–30 инъекций. Рекомендуется проведение повторных курсов через шесть месяцев.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

Препараты хондроитина сульфата хорошо переносятся пациентами, не вызывают серьезных побочных эффектов. Не оказывают влияния на слизистую оболочку желудка. Не влияют на прием препаратов для снижения артериального давления, лечения сахарного диабета, прием антибиотиков и др. Наилучший эффект от лечения достигается сочетанным использованием препаратов, защищающих хрящ, с лечебной физкультурой, нормализацией веса, коррекцией двигательного стереотипа.

### ПРОФИЛАКТИКА

Самый эффективный путь профилактики боли в спине — регулярные физические упражнения. Мы рекомендуем выполнять упражнения на укрепление мышц спины не менее 2–3 раз в неделю.

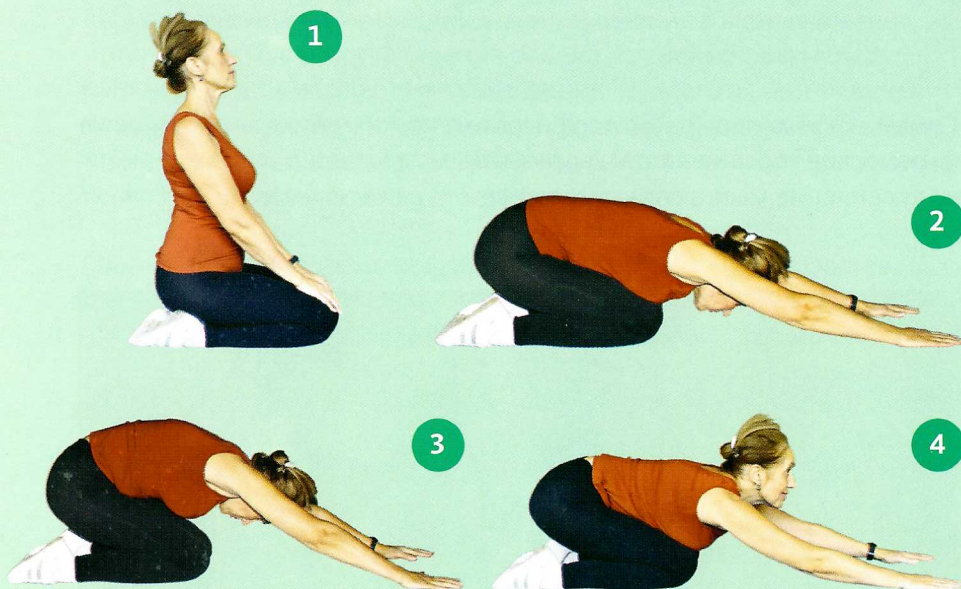




# УПРАЖНЕНИЯ

## РАСТЯГИВАНИЕ ПРИ НАКЛОНАХ ВПЕРЕД

Встаньте на колени на пол, затем сядьте ягодицами на пятки. Положите руки на колени, держите спину и шею прямыми. Дышите свободно животом (рис. 1).

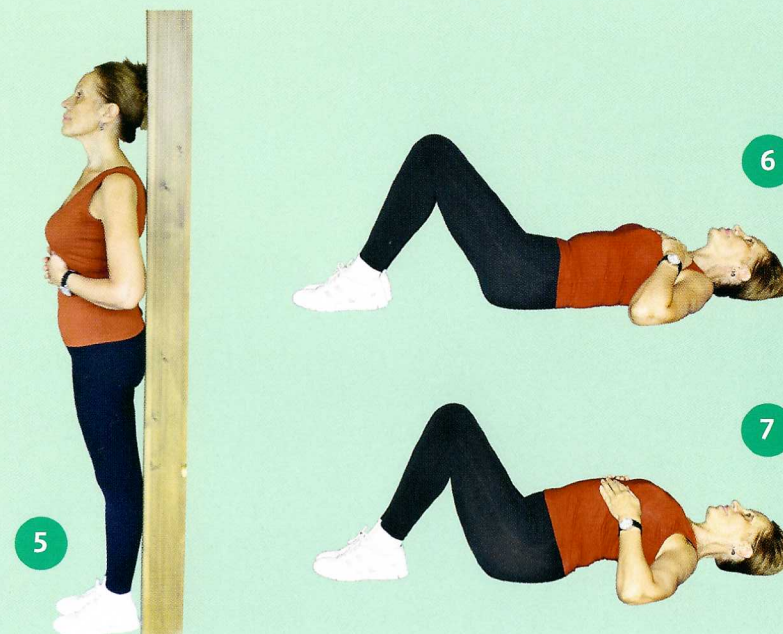


Согнувшись в тазобедренных суставах, наклонитесь вперед и положите вытянутые руки на пол (рис. 2). Затем попеременно выгибайте спину вверх и выпрямляйте ее на полу. Повторяйте столько раз, сколько сможете (рис. 3-4).

# УПРАЖНЕНИЯ

## РАСТЯГИВАНИЕ ПОЯСНИЦЫ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Встаньте спиной к стене. Держите руки на животе, чтобы чувствовать его движения, прижмите поясницей к стене, затем расслабьтесь. Повторите столько раз, сколько сможете (рис. 5).



## РАСТЯГИВАНИЕ ПОЯСНИЦЫ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА

Лягте на спину. Согните колени, а стопы плотно поставьте на пол (рис. 6). Напрягите ягодицы и оторвите поясницу от пола так, чтобы она образовала арку (рис. 7). Продержитесь в этом положении 1-2 секунды, затем расслабьтесь. Повторите несколько раз. Попытайтесь сделать движения плавными и выполняйте их, пока вам удобно. Затем дайте спине распластаться на полу.



# УПРАЖНЕНИЯ

## «КОШКА»

Обопритесь на кисти и колени, спина плоская, руки стоят вертикально от плеч, а ноги — от бедер. Вдохните и опустите спину, втянув живот и выдвинув грудь вперед, переместите вес тела на руки (рис. 8). Выдохните и выгните спину дугой вверх (рис. 9). Опустите голову на грудь.



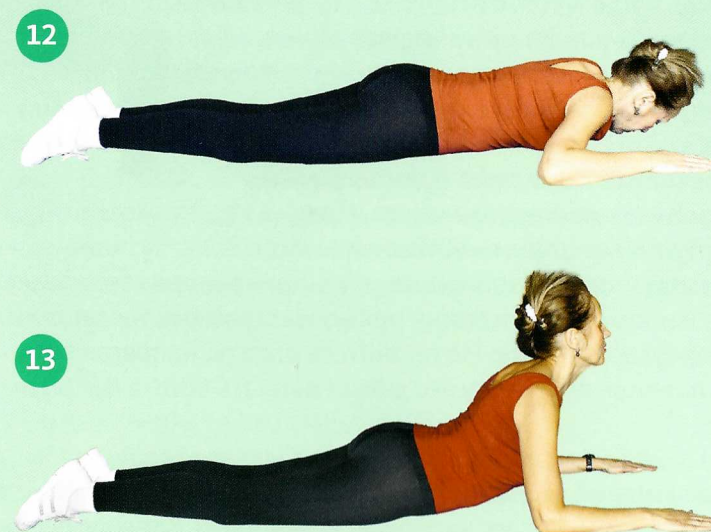
Выпрямите спину и шею. Не отрывая рук и коленей от пола, поверните туловище влево (рис. 10).

Выпрямите спину и шею. Не отрывая рук и коленей, повернитесь вправо (рис. 11). Повторяйте в удобном темпе.

# УПРАЖНЕНИЯ

## ОТЖИМАНИЕ

Лягте на пол лицом вниз, согнутые предплечья положите ровно на пол, ноги прямые, носки на полу (рис. 12). Мягко выпрямите плечи, подтяните тело вверх и прогните спину (рис. 13). Ноги и спина должны быть расслабленными. Повторяйте в удобном темпе.



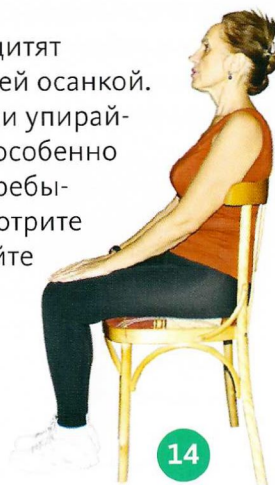


# РЕКОМЕНДАЦИИ

## ВАША СПИНА В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

### КАК ПРАВИЛЬНО СИДЕТЬ

Даже очень хорошие диваны и кресла не защитят вашу спину, если вы не будете следить за своей осанкой. Сидите прямо, предоставьте пояснице опору и упирайтесь ногами в пол (рис. 14). Тело человека, и особенно спина, не предназначены для длительного пребывания в одной позе. Когда вы читаете или смотрите телевизор, чаще меняйте положение, вставайте примерно каждые 30 минут и двигайтесь, чтобы выпрямить спину.

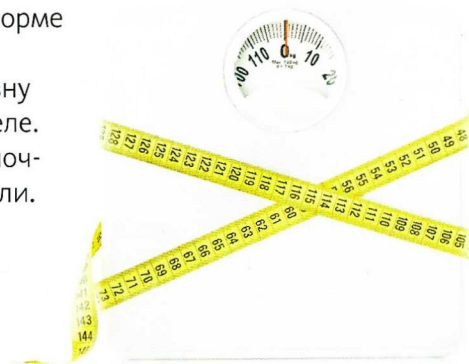


### КАК ПРАВИЛЬНО СТОЯТЬ И ХОДИТЬ

Стойте и ходите как можно прямее. Прилагайте усилия, чтобы вытягиваться. Представьте, будто вас поднимают с помощью веревки или надутого гелием шарика, прикрепленного к макушке. Втяните живот, держите спину прямо и старайтесь не сутулиться. Но не переусердствуйте. Не пытайтесь шагать, напрягая верхнюю часть туловища, поскольку это может вызвать боль в мышцах.

### СНИЖЕНИЕ ВЕСА

Если у вас лишний вес, постарайтесь сбросить несколько килограммов. Избыточный вес нагружает все суставы, включая суставы позвоночника. К примеру, лишний вес передней части туловища в форме пивного живота сдвигает вперед центр тяжести, усугубляет кривизну позвоночника в поясничном отделе. Это создает напряжение в позвоночнике и приводит к появлению боли.



# РЕКОМЕНДАЦИИ

## НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДНЯТИЕ ТЯЖЕСТЕЙ — ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ТРАВМ СПИНЫ.

Вы можете избежать этих проблем, следуя нескольким простым правилам поднятия и переноса тяжелых предметов:

- ▶ При поднятии тяжести с пола присядьте, удерживайте спину прямо, одна нога должна быть выставлена вперед в направлении, в котором вам предстоит идти. При вставании помогите туловищу выпрямиться, задействуйте коленные и тазобедренные суставы.
- ▶ При переносе тяжелых предметов держите груз ближе к телу, удерживайте спину прямо.
- ▶ Если у вас проблемная спина, ложась в постель, сначала сядьте на край кровати, облокотитесь на нее, подтяните колени и мягко повернитесь на спину. Чтобы встать с постели, проделайте движения в обратном порядке.

Боль в спине может быть вызвана не только дегенерацией и повреждением суставов позвоночника, но и внутренними причинами. Необходимо помнить о следующих признаках серьезных проблем со здоровьем.

## ПРИЗНАКИ, СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ О СЕРЬЕЗНЫХ ПРИЧИНАХ БОЛЕЙ В СПИНЕ

- ▶ Неослабевающая боль при перемене положения тела, уменьшающаяся в покое или проходящая при положении с согнутыми ногами.
- ▶ Лихорадка, озноб, похудание.
- ▶ Невыносимая, сильная боль в положении лежа.
- ▶ Боль, усиливающаяся при ходьбе и разгибании позвоночника, отдающая в ноги и уменьшающаяся при наклоне вперед в положении сидя.
- ▶ Боль и ощущение скованности в спине длительностью более 30 минут, усиливающаяся утром у пациента моложе 40 лет.
- ▶ Двустороннее распространение боли.
- ▶ Наличие неврологической симптоматики (нарушение чувствительности, двигательной активности, нарушение функции мочевого пузыря, онемение промежности).
- ▶ Боль продолжительностью более одного месяца.

Эти признаки являются основанием для обязательного визита к врачу! 17



# ДИАГНОСТИКА



## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

### РЕНТГЕНОГРАФИЯ

Обычно выполнение рентгеновского снимка при болях в спине не требуется, так как связь между выраженностью клинических симптомов заболевания и данными рентгенологического обследования в большинстве случаев отсутствует. Исключение составляют те случаи, когда причиной боли являются серьезные заболевания, о симптомах которых было сказано выше, боль продолжается четыре недели, а также если пациент старше 50 лет.

### МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ

Благодаря применению радиоволн и магнитов, мощность которых сильнее, чем мощность магнитного поля вокруг Земли, магнитно-резонансная томография позволяет сканировать составляющие части межпозвонковых дисков, связок, суставов, спинномозговых нервов, также легко выявляется грыжа диска. Если необходимо, в вену вводят контрастное вещество (гадолиний), чтобы определить объем крови, притекающей к определенному месту позвоночника.

### КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ

Используется в большей степени для выявления проблем с костными структурами, хотя изменения в дисках, нервах также легко определяются. Этот метод исследования не подходит для лиц с массой тела более 100 кг, кто имеет имплантированный кардиостимулятор, а также металлические протезы, страдает клаустрофобией.

### РЕНТГЕНОВСКАЯ ДЕНСИТОМЕТРИЯ

Предназначена для определения плотности костной ткани в позвоночнике и бедренной кости. Обычно это обследование назначается женщинам в постклимактерическом периоде, а также пациентам, принимающим глюкокортикостероиды.