



ग्लॉबल ५

ПОЗВОНОЧНИК

कुलुपलरुय पर्वणचुनिका

Основой нашего тела является скелет. Это очень сложная конструкция из более двух сотен элементов — костей. Скелет позволяет нам двигаться и обеспечивает правильное положение и защиту внутренних органов. Опору скелета составляет позвоночный столб. Позвоночник выполняет несколько основных функций. Во-первых, он дает нам возможность сгибаться, наклоняться, поворачиваться и т. д. Во-вторых, он бережет остальное тело, «амортизируя» нагрузку при движениях и внешних воздействиях. Наконец, позвоночник защищает находящийся внутри его спинной мозг.

Позвоночник состоит из 7 шейных, 12 грудных, 4–5 поясничных позвонков, крестца (у детей он состоит из отдельных позвонков, которые к 20 годам срастаются вместе, что придает крестцу прочность) и копчика. Вся эта конструкция имеет естественные изгибы — лордозы и кифозы. Шейный и поясничные отделы выгнуты вперед, а в грудном и крестцовом отделах дуга обращена назад. Первый и второй шейные позвонки, кроме движений вперед-назад, обеспечивают способность головы к поворотам в стороны.

Позвонок — сложный элемент. Он состоит из тела и дуги позвонка, между которыми расположено позвоночное отверстие, остистого отростка и парных суставных и боковых отростков, с помощью которых позвонки соединяются между собой. Между позвонками находятся специальные хрящи — межпозвоночные диски, составляющие примерно четверть всей длины позвоночника. Каждый из них в отдельности двигается по чуть-чуть, но все вместе они обеспечивают позвоночнику большую гибкость. Межпозвоночный диск состоит из наружного фиброзного

кольца и внутреннего ядра. При нагрузке на позвоночник в течение дня ядра дисков теряют жидкость, за счет чего диски «салятся» по высоте, и к вечеру рост человека уменьшается на два сантиметра.

Чтобы позвоночник не «уехал» куда-нибудь и не повредил спинной мозг, он ограничен так называемым мышечным корсетом и связочным аппаратом. *Связочный аппарат позвоночника* включает длинные передние и задние продольные связки. По всей длине позвоночника проходит остистая связка. Кроме того, соседние позвонки соединены короткими связками в области дуг и отростков. Что касается *мышечного корсета*, то он состоит из глубоких и поверхностных мышц спины. Глубокие мышцы расположены по обе стороны позвоночника, начиная от затылка до крестца. Они обеспечивают движения позвоночника. Поверхностные мышцы управляют движениями плеча и лопатки. Хорошо развитый мышечный корсет позволяет удерживать позвоночник в физиологическом положении и равномерно распределять нагрузку, а также предохраняет межпозвоночные диски от перегрузки.

Чем ниже расположен позвонок, тем больше на него нагрузка, ведь он держит всю массу тела, поэтому поясничные позвонки больше грудных, а те — больше шейных. Поясница несет нагрузку не менее 30 кг, когда человек просто стоит. При этом неважно, сидите вы или стоите, — поясница несет на себе одинаковый вес.

При подъеме груза весом до 30 кг нагрузка на позвонок возрастает до 300 кг! Цифра кажется невероятной, но она вполне нормальна. Повреждение и деформация межпозвоночных дисков начинается с нагрузки в 900 кг на позвонок. Как происходит деформация? Позвонки сдавливают ядро межпозвоночного диска и как бы выжимают из него жидкость. Когда «опасность миновала» и былой нагрузки больше нет, форма диска восстанавливается и он активно набирает воду. Однако со временем эта способность диска к восстановлению после сжатия уменьшается.

Чем больше и чаще вы перегружаете свою спину, тем быстрее слабеют межпозвоночные диски. Для них вредны резкие и чрезмерные повороты, изгибы и неправильное поднимание тяжестей — часто под нагрузкой позвонки смещаются, пережимают кровеносные сосуды и спинномозговые нервы. Отсюда различные неврологические проявления и боли, а за ними — расстройства внутренних органов. Ведь нервы, идущие от спинного мозга, управляют нашими внутренностями, а если «провода» пережаты, «сигнал» не доходит или искажается.

офисные проблемы позвоночника

Выходит, что двигаться неправильно очень вредно. Однако не двигаться или двигаться мало также опасно для спины. Гиподинамия и однообразные нагрузки ведут к тому, что слабеет мышечный корсет, гнется позвоночник и нарушается осанка. В итоге диски сжимаются и деформируются, что приводит к раннему остеохондрозу.

Остеохондроз — настоящий бич современности. Согласно исследованиям Всемирной организации здравоохранения, сегодня практически невозможно найти человека старше сорока, который не страдал бы этим недугом в той или иной степени. Причем первые признаки заболевания приходят еще в 17–18 лет, когда, казалось бы, организм должен быть полностью здоровым. По сути, остеохондроз — это дистрофическое заболевание суставного хряща и подлежащей костной ткани. Хрящ слабеет и уменьшается в размерах, а межпозвоночный диск теряет форму и даже расслаивается. Эта болезнь начинается с нарушения обмена кальция и фосфора в организме. Диск теряет воду, а вместе с ней и упругость. По мере его высыхания увеличивается нагрузка на фиброзное кольцо и появляются трещины.

Если нагрузки продолжают, фиброзное кольцо изнашивается окончательно. Позвонки перестают фиксироваться между собой и «болтаются». К «привычным» уже болям в спине добавляются нестабильность позвоночного столба, подвывихи и боль при любых физических нагрузках. Наконец, кольцо рвется и ядро выдавливается за пределы диска — обычно внутрь позвоночного канала. Это называется грыжей позвоночника, и дай Бог никому этого не испытать. При грыже сдавливаются корешки спинномозговых нервов, сосуды и спинной мозг. При прогрессировании заболевания появляются дополнительные разрастания костной ткани по краям позвонков и развивается деформирующий артроз в межпозвоноковых суставах. Процесс распространяется на связочный аппарат, что ведет к развитию неподвижности позвоночника.

Вслед за остеохондрозом в условном рейтинге болезней современного человека следует *сколиоз*. Это патологическое нарушение осанки — боковое искривление позвоночника, которое нередко сопровождается нарушением функционирования внутренних органов.

Выделяют дискогенный, гравитационный и миотический сколиоз. Дискогенный сколиоз возникает из-за нарушений обмена в соединительной ткани. Миотический сколиоз развивается при болезнях, приводящих

глава 2. позвоночник

к ослаблению мышечной системы (например, полиомиелит, миопатии и др.). Гравитационный сколиоз может возникнуть при смещении центра тяжести тела, перекосе таза и нарушении осанки.

Сколиоз бывает *структурный* и *неструктурный*. Первый встречается нечасто. При нем меняется костная структура позвонков: они скручиваются и меняют форму, чтобы соответствовать новой, болезненной дуге искривления позвоночника.

Неструктурный же сколиоз встречается гораздо чаще. Раньше его называли профессиональным или школьным — понятно из названия, что речь идет о нарушениях осанки. Такой сколиоз развивается от неправильного положения позвоночника при долгом сидении с несимметричным положением спины. Мышцы одной стороны корпуса напрягаются сильнее, привыкают к такому положению и начинают «тянуть» к себе позвоночник все остальное время.

Сначала сколиоз незаметен, но, развиваясь, он приводит к повороту позвонков вокруг своей оси в ту сторону, в которую искривляется столб позвоночника. А там и до деформации дисков недалеко. Все это влечет за собой нарушение положения лопаток и таза, и у человека начинает «расти горб».

В зависимости от угла искривления сколиоз бывает от первой до четвертой степени тяжести. Есть простой сколиоз с наличием одной дуги искривления и сложный сколиоз с несколькими дугами искривления, направленными в разные стороны. При простом сколиозе выделяют грудной, грудопоясничный и поясничный сколиоз. Часто встречающаяся форма — сочетание грудного и поясничного сколиоза. Дуги искривления в этом случае направлены в противоположные стороны, частично уравновешивая друг друга. Такой сколиоз называется S-образным, потому что по форме позвоночник начинает напоминать латинскую букву S.

Сильные искривления позвоночника вызывают изменения в других органах и системах. Одним внутренним органам становится теснее, и они «зажимаются», другие, наоборот, сдвигаются с места, «болтаются». В общем, страдают функции органов: плохо работают легкие, нарушается циркуляция крови и т. д. За сколиозом появляется остеохондроз, и все вместе сопровождается неврологическими заболеваниями, острой болью и постоянным утомлением.

А ведь все начиналось всего-то с неправильной позы на работе...