

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждено научно-методическим советом кафедры физического воспитания 16 января 2008 г., протокол № 5

Рецензент канд. пед. наук, доц. кафедры теории и методики физического воспитания ВГИФК В.С. Кубышкин

ОСАНКА. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И КОРРЕКЦИИ

Учебно-методическое пособие для вузов

Составители:
И.В. Рубцова,
Т.В. Кубышкина,
Н.В. Лукшина

Учебно-методическое пособие подготовлено на кафедре физического воспитания Воронежского государственного университета.

Рекомендуется для студентов и преподавателей физического воспитания.

Издательско-полиграфический центр
Воронежского государственного университета
2008

ВВЕДЕНИЕ

Осанкой принято называть привычную позу непринужденно стоящего человека, которую он принимает без излишнего мышечного напряжения. Правильная осанка является одной из обязательных черт гармонически развитого человека, внешним выражением его телесной красоты и здоровья.

Массовый характер нарушений осанки и искривлений позвоночника – одна из наиболее злободневных проблем современного общества. Е.В. Давиденко, Р.В. Чудной (2003) установлено, что к 11 классу как минимум 60 % учеников имеют искривление осанки и деформацию позвоночника. А по данным исследований начала XXI века (Булгакова Н.Ж., Морозов С.Н., Попов О.И., 2005), более 75 % школьников имеют нарушения осанки. Наиболее часто встречающиеся дефекты осанки – асимметрия и сутулость. Нарушение осанки не является заболеванием, поэтому при своевременно начатых оздоровительных мероприятиях оно не прогрессирует и обратимо. Тем не менее, нарушение осанки постепенно может привести к снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, ухудшению рессорной функции позвоночника, что в свою очередь негативно влияет на деятельность центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем. Нарушение осанки становится одной из причин многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости, дисбаланса в состоянии мышц и связочного аппарата. Заболевания, связанные с искривлением позвоночника, значительно снижают уровень работоспособности уже начиная с юношеского возраста. Типично «детские» болезни позвоночника – юношеский кифоз и сколиоз – считаются системными (то есть общими) заболеваниями, которые часто сопровождаются нарушениями обмена веществ. Но в очень многих случаях эти болезни можно если не предупредить, то хотя бы не дать им прогрессировать.

Поэтому борьбу с дефектами осанки следует рассматривать как дело общего оздоровления организма.

Доминирующую роль в формировании правильной осанки играет воспитание и систематическое воздействие физических упражнений.

В предлагаемом учебно-методическом пособии рассмотрена проблема осанки, систематизированы и научно обоснованы средства и методы ее оценки и коррекции, в популярной, краткой и доступной форме представлены современные знания, которые необходимы для формирования здорового образа жизни, и показана главенствующая роль физической культуры в поддержании здоровья.

ЧТО ТАКОЕ НОРМАЛЬНАЯ ОСАНКА

Осанка – привычное положение тела при сидении, стоянии, ходьбе и других видах деятельности, которое человек принимает без излишнего мышечного напряжения. Она представляет собой важный комплексный показатель состояния здоровья и гармоничного физического развития.

На характер осанки человека большое влияние оказывает позвоночник, так как он является связующим звеном всех частей скелета. В процессе эволюции все звенья тела расположились так, что обеспечивают ему вертикальное и уравновешенное положение без выраженного напряжения мышц и создают благоприятные условия для эффективного функционирования систем организма в основных привычных положениях. Чем равномернее распределяется вес тела вокруг линии, проходящей через центр тяжести, тем меньше нагрузка на мышцы. Вес головы примерно 5 кг, рук – около 10 кг, а поскольку вес постепенно нарастает – грудь, спина, бедра, – мышцы вынуждены интенсивно работать, чтобы контролировать основную массу тела. Размеры позвоночника увеличиваются сверху вниз соответственно возрастающему весу тела. Между позвонками находятся мягкие хрящевые прокладки – межпозвоночные хрящи (диски), которые при движении могут сжиматься в любом направлении.

Позвоночный столб имеет четыре физиологических изгиба: шейный и поясничный обращены выпуклостями вперед; грудной и крестцово-копчиковый – выпуклостями назад. В позвоночном столбе не должно быть никаких боковых искривлений. Благодаря физиологическим изгибам позвоночный столб выполняет рессорную функцию, защищая головной и спинной мозг от сотрясения, а также увеличивает устойчивость, подвижность и т. п.

Форма позвоночника – основа осанки, изменяется с возрастом.

В 14–15 лет физиологические изгибы позвоночника становятся постоянными, но окончательно они формируются немного позже. Осанка является функциональным понятием, она не связана с анатомическими изменениями и непостоянна, так как формируется в процессе роста, развития человека, а также в период учебы, трудовой деятельности, занятий физическими упражнениями.

Нормальная, окончательно сформировавшаяся осанка выглядит следующим образом: вертикальные оси головы (подбородок приподнят, взгляд направлен вперед) и позвоночного столба (живот подтянут, несколько приподнята грудная клетка); симметрично расположенные шейно-плечевые линии (плечи слегка отведены назад), углы лопаток (прижаты к спине), гребни подвздошных костей и ягодичные складки; одинаковые треугольники талии, длина ног (ноги выпрямлены); сводчатость стоп нормальная. Основную роль в формировании правильной осанки играет не абсолютная сила мышц, а равномерное их развитие и правильное распределение мышечной тяги.

ВИДЫ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ

В настоящее время наиболее известна классификация нарушений осанки, предложенная Л.П. Николаевым. Выделяют два основных типа нарушений осанки: в сагиттальной плоскости (вид сбоку) и во фронтальной плоскости (вид сзади или спереди).

В сагиттальной плоскости

1. С увеличением физиологических изгибов позвоночника:

сутулость – увеличение грудного кифоза и уменьшение поясничного лордоза;

кривая спина – грудной кифоз выражен чрезмерно и частично распространяется на поясничный отдел позвоночника; шейный и поясничный лордозы сглажены;

кругловогнутая спина – грудной кифоз и поясничные лордозы, а также угол наклона таза увеличены.

При этих видах нарушений осанки грудь западает, плечи, шея и голова наклонены вперед, живот выстоит, ягодицы уплотнены, лопатки крыловидно выпячены.

2. С уменьшением физиологических изгибов позвоночника:

плоская спина – естественные изгибы отсутствуют или выражены слабо; наклон таза уменьшен; грудная клетка смещена вперед; нижняя часть живота выстоит вперед; лопатки крыловидной формы. Такая форма позвоночника функционально неполноценна из-за резкого снижения ее рессорной функции;

плосковогнутая спина – уменьшение грудного кифоза при нормальном или несколько увеличенном поясничном лордозе; грудная клетка узкая, мышцы живота ослаблены.

Во фронтальной плоскости

Нарушение осанки во фронтальной плоскости называется сколиотической осанкой. При осмотре человека, стоящего прямо, позвоночник представляет собой дугу, обращенную вершиной вправо или влево. Четко отмечается неравномерность треугольников талии (пространство между боковой поверхностью тела и внутренней поверхностью свободно опущенной вниз руки). Одно плечо и лопатка опущены.

Боковые искривления позвоночника – сколиотическая осанка, правосторонняя или левосторонняя. В зависимости от степени искривления различают сколиоз I–IV степени.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ

Причины нарушений осанки разнообразны (Давиденко Е.В., Чудная Р.В., 2003): врожденные аномалии развития позвоночника (клиновидные или добавочные позвонки и т. п.), рахит, травмы спины, психотравмы (хронический стресс, низкая самооценка); вынужденная поза в результате соматического заболевания, длительное сидение в неправильной позе, туберкулез.

На осанку негативно влияют и неполноценное питание, и общее неудовлетворительное состояние здоровья, и загрязнение окружающей среды, и даже индивидуальные особенности характера и смена настроения (Милюкова И.В., Евдокимова Т.А., 2004). Но все же самый большой

вред осанке приносит пренебрежение социально-гигиеническими правилами. В данном случае речь идет прежде всего о нерациональном образе жизни, не соответствующем физиологическим запросам: пассивном отдыхе, малой двигательной активности, незакаленности (Лях В.И., Любомирский Л.Е., Мейксон Г.Б. и др., 2001). Отрицательно влияют на осанку и не соответствующая гигиеническим нормам мебель, инвентарь и оборудование дома и в вузе, неудобная одежда и обувь, привычка к неправильным позам. Например:

в положении стоя – привычка долго стоять, опираясь на одну и ту же ногу; привычка держать груз в одной и той же руке;

в положении сидя – привычка сидеть за столом, низко склонив голову, согнувшись; привычка сидеть за столом, держа плечи и локти не на одном уровне; привычка сидеть, держа ноги на весу, согнув ноги и подтянув их под сиденье стула;

в положении лежа – привычка лежать на одном и том же боку, свернувшись «калачиком», подтянув ноги к животу; привычка лежать на мягком матрасе с высокой подушкой, диванным валиком (Лях В.И., Любомирский Л.Е., Мейксон Г.Б. и др., 2001).

ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ

Нарушения осанки сами по себе не являются болезнью, но они создают условия для заболеваний не только позвоночника, но и внутренних органов. Плохая осанка – это или проявление болезни, или состояние предболезни (Милюкова И.В., Евдокимова Т.А., 2004). Главная опасность нарушений осанки состоит в том, что при этом ничего не болит до тех пор, пока не начнутся дегенеративные изменения в межпозвоночных дисках.

Плохая осанка снижает запас прочности организма: сердце бьется в тесной грудной клетке, впалая грудь и повернутые вперед плечи не дают расправиться легким, а выпяченный живот нарушает нормальное положение органов брюшной полости. Уменьшение физиологических изгибов позвоночника, особенно в сочетании с плоскостопием, приводит к постоянным микротравмам головного мозга и повышенной утомляемости, головным болям, нарушениям памяти и внимания.

Чаше всего плохая осанка сочетается с плохим развитием мышц и сниженным общим тонусом организма, с нарушенным из-за неправильного положения головы кровоснабжением головного мозга, слабым зрением (Милюкова И.В., Евдокимова Т.А., 2004). Причины и следствия здесь разделить трудно. Близорукость может развиваться от привычки сутулиться, и наоборот, плохое зрение часто становится причиной плохой осанки. Привычка горбиться может спровоцировать начало сколиоза или юношеского кифоза, особенно при наличии нарушений обмена веществ в соединительной ткани, или обменные нарушения вначале могут вызвать дегенерацию межпозвоночных дисков и тел позвонков, а вызванные этим нарушения осанки легко принимают необратимый характер.

Но самый ощутимый удар неправильная осанка наносит позвоночнику, играющему ключевую роль в здоровье человека, поскольку нет такого заболевания позвоночника, которое не влияло бы на все остальные органы и системы организма. Можно сказать, что позвоночный столб – это действительно «столб здоровья». По мнению П.С. Брега, причиной многих болезней является ненормальное состояние позвоночника, например, неправильная осанка.

Если кратко суммировать роль позвоночника в организме, то можно сказать следующее: позвоночник – это основа скелета, он придает телу нужную форму. К нему прикрепляются пласты больших и малых мускулов и связок спины и живота, предназначенные для удержания тела в вертикальном положении, а всех жизненно важных органов – на своих местах. И в середине этой колонны, опускающейся от мозга и защищенной костями позвонков, – спинной мозг, который является центром обширной сети двигательных и чувствительных нервов, расходящихся во все части тела.

По причине отсутствия двигательной активности мышцы становятся дряблыми, из-за неправильного питания истощаются ткани. От неправильного образа жизни позвоночник становится жестким и деформируется, хрящи и диски между позвонками разрушаются, сплющиваются. При постоянном трении между позвонками хрящи могут стать тонкими, что явится причиной мучительных болей. Диски подвергаются и дегенеративным изменениям, таким, как обызвествление, в результате которого позвоночник теряет свои амортизационные свойства. Позвонки не только трутся друг о друга, но также сталкиваются и защемляют нервы, отходящие от спинного мозга через позвоночные отверстия. Благодаря нервам человек получает удовольствие и чувствует боль. И только прямой, сильный, гибкий и растянутый позвоночник позволяет каждому нерву нормально функционировать. Позвоночник, который «осел», имеет меньшее расстояние между позвонками, которые сдавливают нервы, выходящие через отверстия позвонковых дуг. Когда сдавливаются нервные волокна в верхней части шеи или у основания головы, то у человека могут появиться сильные головные боли, расстройства зрения. В грудной области давление на нервы, идущие к желудку и другим органам пищеварения, вызывает расстройство этих органов. Воздействие на нервные волокна, расположенные чуть ниже, может поразить кишечник или почки. И нет такой части тела, на которую не действовала бы позвоночная нервная система (Брег П.С., 1997).

«Оседание» позвоночника – процесс длительный и часто начинается еще в подростковом возрасте. Медленное разрушение хряща и ослабление мышечной ткани и связок может идти незаметно в течение долгого времени. К счастью, хрящи быстро реагируют на их стимуляцию упражнениями для позвоночника, которые направлены на его растяжение. Под влиянием этих упражнений открываются естественные промежутки между позвонками, и хрящи сразу же начинают свой рост. Но прежде чем перейти к уп-

ражнениям для позвоночника, основное упражнение, которое должно тщательно выполняться все время независимо от того, стоит человек, сидит, лежит или движется, – правильная осанка. Привычка к ней должна быть сформирована в раннем детстве и поддерживаться всю жизнь.

ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ

Как свойство развивающегося организма, осанка не является статическим понятием и может нарушаться при резком изменении условий внешней среды.

Предупредить возникновение неправильной осанки легче, чем проводить работу по ее исправлению. Поэтому важно строгое соблюдение гигиенического режима (чередование движений и покоя, полноценное питание, закаливание, свежий воздух в помещении, нормальная освещенность, подбор стола и стула по росту, твердая постель и т. п.). Именно об этих профилактических мерах нарушений осанки говорят многие авторы (Брег П.С., 1997; Лях В.И., Любомирский Л.Е., Мейксон Г.Б. и др., 2001; Давиденко Е.В., Чудная Р.В., 2003; Милюкова И.В., Евдокимова Т.А., 2004; Алексеев Ю.А., Чуриков Н.К., 2004 и др.).

Появившиеся в детском возрасте отклонения в осанке могут в дальнейшем привести к образованию стойких деформаций костной системы. Один из старинных синонимов названия юношеского кифоза – «кифоз подмастерьев». Подмастерьям портных и сапожников приходилось сутулиться за работой, в отличие от подпасков, принцев и нищих, которые чаще вырастали прямыми и стройными. А горбится ребенок круглые сутки за верстаком у злого хозяина или за компьютером у добрых родителей – позвоночнику все равно.

Поза за столом должна быть удобной и ненапряженной. Когда вы сидите, необходимо следить, чтобы позвоночник был прямым, живот подтянут, плечи разведены, голова поднята. Локти обеих рук на столе, плечи на одном уровне, голова чуть наклонена вперед. Расстояние от глаз до стола должно составлять 30–35 см, между грудью и столом – 8–10 см (проходит ладонь). Сидеть надо с одинаковой нагрузкой на обе ягодицы, не перекашиваясь на одну сторону. Стопы должны стоять на полу (или на подставке). При такой позе голеностопный, коленный и тазобедренный суставы образуют прямой угол. Нельзя сидеть скрестив ноги, заводить их за ножки стула.

Дистанция спинки (расстояние между спинкой и краем стола, обращенным к сидящему) должна на 3–5 см превышать переднезадний диаметр грудной клетки. При этом расстояние между отвесными линиями, опущенными от переднего края стула и заднего края стола, или *дистанция сидения*, становится отрицательной, а именно: край стула на 2–4 см заходит под край стола (рис. 1а). При нулевой дистанции сидения, когда край стула и край стола находятся на одной отвесной линии (рис. 1б), а также при положи-

тельной дистанции сидения, когда стул несколько отодвинут от края стола (рис. 1в), опираться на спинку стула при выполнении какой-либо работы за столом невозможно.

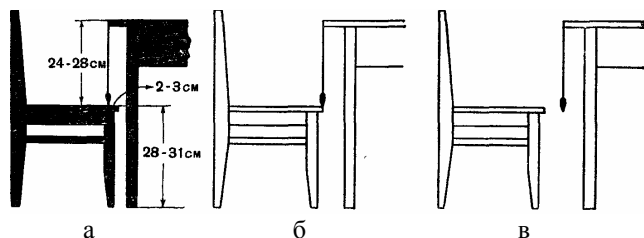


Рис. 1. Дистанция сидения:

1 – отрицательная; 2 – нулевая; 3 – положительная

Нарушению осанки способствует длительное вынужденное сидение на одном месте, особенно если стул и стол не соответствуют росту и пропорциям тела. Во время занятий и приема пищи надо следить за правильной посадкой. Глубина сиденья стула должна равняться $\frac{2}{3}$ бедра, а ширина должна превышать ширину таза на 10 см. Высота сиденья стула над полом должна быть равной длине голени вместе со стопой (измерять следует до подколенной впадины, прибавляя 2 см на высоту каблука). При слишком высоком сиденье ноги не достают пола и положение тела становится менее устойчивым. При низком сиденье человек либо отводит ноги в сторону, что нарушает правильность посадки и искажает позу, либо подбирает их под сиденье, что может вызвать чувство онемения в ногах, поскольку крупные вены, проходящие в подколенной впадине, сильно сдавливаются.

Высота стола над сиденьем должна позволять свободно, без поднимания или опускания плеч, класть предплечья на крышку стола.

Постель не должна быть слишком мягкой, подушка – большой. Длина кровати больше роста на 20–25 см, чтобы можно было свободно вытянуться.

Во время сна нельзя спать, свернувшись «калачиком», с подтянутыми к груди ногами. В этом положении смещаются лопатки, сдавливаются верхние ребра в грудной полости, искривляется позвоночник. Вся тяжесть тела падает на две точки – плечевой и тазобедренный суставы, а позвоночник провисает между ними. Связочно-мышечный аппарат перерастягивается.

Лучше всего спать на спине, голова на небольшой подушке, матрас ровный, плотный.

Если человек *стоит*, он должен следить за тем, чтобы равномерно распределялась нагрузка от тяжести тела на обе ноги. В естественном положении ноги несколько расставлены (так удобнее удержать равновесие), носки немного развернуты наружу. Привычка стоять с опорой на одну ногу вызывает кособокое положение тела, неправильный изгиб позвоночника.

Сохранить хорошую осанку *при движениях* более сложно. Мышцы должны действовать, напрягаясь и расслабляясь, и этим поддерживать равновесие тела. Особенно большое участие принимают мышцы плечевого пояса, шеи, спины, таза, бедер. Движения этих мышц должны быть согласованными, взаимосочетаемыми.

При ходьбе с хорошей осанкой плечи на одном уровне, грудная клетка расправлена, лопатки чуть-чуть (без напряжения) отведены назад, живот подтянут. Смотреть надо прямо (вперед на 3–4 шага), идти не сутулясь, ногами не шаркать. Спокойная ходьба сопровождается легкими взмахами рук, быстрая – энергичными движениями. При ходьбе нужно ориентировать свой шаг по средней линии грудной клетки. Это делает походку размашистой, пружинистой. Размеренный и пружинистый шаг как бы автоматически вырабатывает энергию. Привычки либо создаются, либо разрушаются нами, а привычка держать хорошую осанку формирует красивое и сильное тело.

Плохая осанка любого рода ведет к болям в верхней части спины и к быстро накапливающейся усталости в плечах. Это может проявиться в области шеи, в пояснице. Одной из наиболее простых и в то же время самых полезных привычек является привычка стоять прямо, ходить прямо, сидеть прямо, никогда не кладя при этом ногу на ногу. Это не требует каких-то особых затрат энергии, но зато, когда человек прямо стоит, ходит и сидит, правильная осанка вырабатывается сама собой и все жизненно важные органы приходят в нормальное положение и нормально функционируют.

Поднимание тяжестей с согнутой спиной приводит к неравномерной нагрузке на межпозвоночные диски (Алексеев Ю.А., Чуриков Н.К., 2004). Внутренний край межпозвоночных дисков подвергается большому давлению, что может привести к смещению их в сторону спинномозгового канала, поэтому возникает опасность разрыва. Когда спина прямая, нагрузка меньше, так как она равномерно распределяется по всей поверхности позвоночника.

Если необходимо поднять (нести) груз, следует придерживаться следующих правил (Лях В.И., Любомирский Л.Е., Мейксон Г.Б. и др., 2001; Алексеев Ю.А., Чуриков Н.К., 2004):

- стойте устойчиво, распределив вес на все звенья опорно-двигательного аппарата;
- поднимайте груз только с прямой спиной, используя при этом силу ног; никогда не поднимайте тяжести, сгибая спину, будучи на прямых ногах;
- держите груз ближе к телу; если возможно, ухватите ношу сразу двумя руками;
- приподняв груз над опорой, избегайте рывковых движений с поворотом туловища; не держите груз на вытянутых руках или наклонившись вперед;

– при переносе груза стремитесь равномерно загрузить правую и левую руки; если поклажа одна, то чаще перекладывайте ее из одной руки в другую;

– лучше нести вещь на плече, а не под мышкой; прижав к животу, а не на вытянутых вперед руках.

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И КОРРЕКЦИИ ОСАНКИ

Методы определения правильной осанки

Правильная осанка человека определяется воображаемой вертикальной линией. Она проходит через вершину черепа и пересекает линии, соединяющие уши, плечевые, бедренные, коленные суставы и лодыжки. Подбородок должен находиться под прямым углом к остальному телу, плечи прямые, грудная клетка поднята вверх, но не чрезмерно, живот подтянут, но не втянут глубоко внутрь. В этом положении спина сохраняет свои естественные мягкие изгибы, а тело поддерживается суставами бедер и ног, стоящих слегка врозь с напряжением в пятках. Все это можно выразить одним словом: «Выпрямись!».

Чтобы определить свою осанку, встаньте в купальном костюме перед большим зеркалом и критически осмотрите себя со всех сторон — спереди, сбоку, сзади, используя для этого дополнительное ручное зеркало. Проанализируйте дефекты своей осанки.

Правильная осанка способствует нормальной деятельности двигательного аппарата и организма в целом. Она характеризуется симметричным развитием правой и левой частей тела. При этом естественные изгибы позвоночника выражены умеренно, шейный и поясничный отделы слегка прогнуты вперед, грудной — назад, лопатки расположены симметрично, плечи на одном уровне и слегка развернуты, живот подтянут, ноги прямые, своды стоп нормальные, мышцы хорошо развиты, походка красивая.

Возможно контролировать осанку с помощью обычной сантиметровой ленты (Лях В.И., Любомирский Л.Е., Мейксон Г.Б. и др., 2001). Нащупайте выступающие костные точки над обоими плечевыми суставами. Возьмите сантиметровую ленту левой рукой за нулевое деление и прижмите ее к точке левого плеча. Правой рукой протяните ленту по линии ключиц к аналогичной точке правого плеча и зафиксируйте полученный результат измерения. После этого повторите измерение, но на этот раз протяните ленту между костными точками плеч за головой. Полученные результаты (с определенной долей погрешности) показывают соответственно ширину плеч и величину дуги спины. На их основе можно рассчитать индекс, характеризующий состояние осанки, по следующей формуле:

$$\frac{\text{Ширина плеч, см} \cdot 100 \%}{\text{Величина дуги спины}}.$$

Если в результате расчетов у вас получится 100–110 %, значит все в порядке. Диапазон в 90–100 % и 110–120 % свидетельствует о том, что упражнения для выработки правильной осанки должны стать основными в ваших самостоятельных тренировках. А показатель менее 90 % либо более 120 % говорит о необходимости врачебного обследования.

Функциональные пробы

Слабые, неразвитые мышцы не обеспечивают правильного формирования физиологических изгибов позвоночника, хуже защищают его от боковых искривлений. Избыточный вес дает дополнительную нагрузку и на мышцы, и на межпозвоночные диски. Чтобы справляться с нагрузками, позвоночнику в равной мере необходимы и гибкость (подвижность), и устойчивость — сила и выносливость позных мышц («мышечного корсета»).

Гибкость позвоночника. При наклоне вперед студент с хорошей осанкой должен, не сгибая коленей, коснуться пальцами пола, сидя — положить подбородок на колени; при наклоне назад (стоя, с прямыми ногами) — достать пальцами рук до середины бедра. При наклоне вбок (не наклоняя туловище и не поворачивая его) — достать пальцами до боковой поверхности ноги на уровне подколенной ямки. Чтобы оценить суммарную подвижность всех отделов позвоночника в горизонтальной плоскости, следует сесть верхом на стул и повернуть туловище и голову, посмотрев вбок и назад. При нормальной подвижности позвоночника в горизонтальной плоскости становится видно, что находится прямо за спиной.

Асимметрия при наклонах туловища вбок и поворотах в сторону: различия в объеме этих движений говорят о нарушениях осанки во фронтальной плоскости или о сколиозе. Ограничение подвижности позвоночника — явный признак нарушений в состоянии опорно-двигательного аппарата. Но и чрезмерная гибкость, особенно в сочетании со слабыми мышцами, не менее опасна для позвоночника.

«Мышечный корсет». Приведем основные пробы, которые применяются для оценки состояния «мышечного корсета». По секундомеру измеряется время до выраженного утомления мышц (мышцы начинают дрожать, туловище или ноги раскачиваются). Ориентировочная норма удержания любой из статических поз составляет 3–5 минут.

Мышцы спины. Лежа на живот поперек гимнастической скамейки, чтобы верхняя часть туловища до подвздошных гребней находилась на весу, руки на поясе, ноги зафиксировать.

Мышцы живота. Лежа на спине с фиксированными ногами, руки на поясе, медленно (15 раз в минуту) сесть и вернуться в исходное положение. Норматив — 30 раз.

Мышцы боковых сторон туловища. Лечь на бок поперек гимнастической скамейки так, чтобы верхняя часть туловища до подвздошных гребней находилась на весу, руки на поясе, ноги фиксированы. Обратить особое внимание на то, чтобы время выполнения этой пробы было одинаковым для правого и левого бока.

Важнее не абсолютные значения выносливости мышц, а их гармоничное развитие. Заметная разница между силой и выносливостью мышц спины и живота и тем более между правой и левой частями туловища – повод для беспокойства. Результаты функциональных проб следует учитывать при подборе упражнений лечебной физкультуры. Слишком сильные мышцы обычно следует расслаблять и растягивать, слишком слабые – укреплять.

Чаше всего нарушения осанки вызваны не ортопедическими или обменными заболеваниями, а плохим физическим развитием и отсутствием навыка правильной осанки. Такие нарушения еще не являются признаком (следствием или причиной) болезни позвоночника, а имеют функциональный характер (Милукова И.В., Евдокимова Т.А., 2004). Однако функциональные нарушения осанки, относительно легко поддающиеся коррекции, не проходят сами и всегда рано или поздно приводят к органическим изменениям, которые лечатся долго и сложно, а хорошим результатом лечения часто считается прекращение прогрессирования болезни (Милукова И.В., Евдокимова Т.А., 2004).

Средства и методы формирования правильной осанки

В исправлении нарушений осанки большое значение имеет выявление повреждающих факторов, которые по возможности устраняются. Исправление нарушений осуществляется с помощью физических упражнений, воздействующих на глубокие и поверхностные мышцы туловища, целью которых является восстановление симметрии (тонуса, силы, растяжимости) мышц, формирующих осанку (Давиденко Е.В., Чудная Р.В., 2003; Грачев О.К., 2005). При этом добиваются физиологической нормализации изгибов позвоночника, формы грудной клетки, симметричного положения плечевого и тазового поясов. Для формирования правильной осанки необходимо равномерно развивать мышцы всего тела. Прежде всего статическую силу мышц спины, брюшного пресса и плечевого пояса, а также подвижность позвоночника.

Правильное положение частей тела во время движения закрепляется созданием естественного мышечного корсета. Также необходимо формировать навык правильной осанки на базе мышечно-суставного чувства, позволяющего ощущать положение определенных частей тела.

В качестве средств исправления нарушений осанки используются гимнастические упражнения на расслабление, корректирующие, на координацию, в равновесии, на растягивание, для увеличения подвижности

позвоночника, направленные на развитие ощущения навыка правильной осанки. Для восстановления нормального симметричного тонуса необходимо научиться расслабляться и управлять мышечным напряжением; особенно это актуально при асимметричной осанке. При дефектах осанки в сагиттальной плоскости с целью увеличения угла наклона таза используют упражнения, укрепляющие мышцы задней поверхности бедра, поперечные мышцы поясницы и мышцы брюшного пресса. Для уменьшения угла наклона таза – упражнения, укрепляющие мышцы поясничного отдела спины и передней поверхности бедер. Нормализация физиологических изгибов позвоночника достигается в ряде случаев улучшением подвижности позвоночника в месте наиболее выраженного дефекта. Крыловидные лопатки и приведенные вперед плечи могут быть исправлены упражнениями с динамической и статической нагрузкой на трапециевидные и ромбовидные мышцы и упражнениями на растягивание грудных мышц. Выстояние живота устраняется упражнениями для мышц брюшного пресса.

Одновременно с упражнениями для мышц формируется навык правильной осанки на базе мышечно-суставного чувства при нужном положении определенных частей тела. Для этого используют упражнения перед зеркалом, у стены, ходьбу с предметом на голове и др. Выработка и закрепление навыка правильной осанки происходит также во время выполнения общеразвивающих упражнений, упражнений в равновесии и на координацию, при которых обязательно обращается внимание на сохранение правильного положения тела.

Формирование нового, правильного стереотипа осанки и ликвидация порочных условных рефлексов требуют строго регламентированного подхода к организации занятий физкультурой, их систематичности не реже трех раз в неделю и обязательного выполнения домашних заданий.

Формирование у обучающихся навыка правильной осанки достигается применением ряда упражнений на ее ощущение.

1. Встаньте спиной к стене и выполняйте основное упражнение для формирования правильной осанки: ноги слегка расставьте, руки свободно опустите. Затылок, плечи, икры и пятки касаются стены. Подберите живот, вытяните немного шею вверх и поднимите плечи. В этом положении постарайтесь прислониться к стене так, чтобы расстояние между ней и поясницей было не больше толщины пальца. Запомните это положение частей тела, особенно мышц спины и живота.

Выполняйте это упражнение как можно чаще в течение дня. Как только вы сможете удерживать такое положение тела у стены в течение минуты без утомления, идите вперед, сохраняя ту же осанку.

2. Выполнить основное упражнение. Запомнить положение тела. Сделать шаг вперед и выполнить повороты, вращения головой, проверить правильность положения.

3. Приседать и вставать, отводить, поднимать и сгибать ноги, не отрывая головы, спины и таза от стены.

4. Запомнить правильное положение у стены. Отойти, сделать несколько произвольных движений головой, руками, ногами, туловищем. Проверить правильность осанки.

5. Принять правильную осанку перед зеркалом. Запомнить ее. Сделать несколько произвольных движений головой, руками, ногами, туловищем. Проверить правильность осанки.

6. Проверить осанку друг у друга.

7. Выполнить стойку с гимнастической палкой, расположенной вертикально за спиной вдоль позвоночника. Палка должна касаться затылка и позвоночника.

8. Выполнять упражнения в положении лежа на спине с сохранением правильной осанки.

Методика составления комплексов упражнений для коррекции осанки

Прежде всего, для формирования осанки и исправления имеющихся дефектов необходимо равномерно развивать мышцы всего тела.

Методика составления комплексов

1. Первым упражнением в комплексе всегда должно быть основное упражнение для формирования правильной осанки.

2. Затем планируются общеразвивающие упражнения: для плечевого пояса, спины, брюшного пресса, ног.

3. После упражнений общего воздействия следует повторить первое упражнение.

4. Далее планируется выполнение 4–6 упражнений для исправления имеющихся недостатков.

5. Последними (2–3 упражнения) в комплексе должны быть упражнения на ощущение правильной осанки.

Комплекс упражнений для исправления сколиоза

1. Выполнить основное упражнение для формирования правильной осанки.

2. И. п.: основная стойка. 1–2 – дугами вперед руки вверх, смотреть на кисти, потянуться вверх. 3–4 – и. п. Повторить 6–8 раз.

3. И. п.: основная стойка. 1–2 – правую ногу назад на носок, дугами вперед руки вверх. 3–4 – и. п. 5–6 – то же, но отставляя назад левую ногу. 7–8 – и. п. Повторить 6–8 раз.

4. И. п.: стойка ноги врозь, руки на пояс. 1–2 – наклон влево, согнуть правую ногу, правую руку вверх. 3–4 – и. п. 5–6 – наклон вправо, согнуть левую ногу, левую руку вверх. 7–8 – и. п. Повторить 4–6 раз.

5. И. п.: стойка ноги врозь, стопы параллельны, руки вверх. 1–2 – присед на всей стопе с наклоном вперед, дугами вперед руки назад. 3–4 – и. п. Повторить 4–6 раз.

6. Выполнить основное упражнение для формирования правильной осанки.

7. И. п.: ноги врозь, руки в стороны. 1–3 – поворот туловища направо. 4 – и. п. То же, но в другую сторону. Повторить 6–8 раз.

8. И. п.: ноги врозь, руки на пояс. 1–3 – сгибая правую ногу, наклониться вправо, правое предплечье положить на правое бедро, правый локоть у правого колена. 4–6 – и. п. То же, но в другую сторону. Повторить 6–8 раз.

9. И. п.: стойка ноги врозь, руки вверх. 1–2 – наклон вправо. 3–4 – и. п. То же, но в другую сторону. Повторить 6–8 раз.

10. И. п.: встать на колени, руки на пояс. 1–2 – сесть справа, руки вперед. 3–4 – то же, но в другую сторону. Повторить 6–8 раз.

11. Упражнение на ощущение правильной осанки. Стать спиной к стене так, чтобы стена касалась затылка, лопаток, ягодиц и пяток. Выпрямиться и запомнить это положение. Отойти от стены, сохраняя его.

12. Выполнить 2–3 упражнения на ощущение правильной осанки.

Оздоровительные упражнения для позвоночника и методика их выполнения

Для формирования осанки и исправления имеющихся дефектов имеют большое значение оздоровительные упражнения для позвоночника. С их помощью можно восстановить функции позвоночника в любом возрасте, а также оздоровить весь организм, так как, тренируя позвоночник, мы создаем условия для защиты от травм отходящих от спинного мозга нервов, которые управляют различными органами.

В процессе тренировок в то же время будут задействованы мышцы и связки, которые начнут держать позвоночник в растянутом состоянии. Все это сформирует правильную осанку. Организм будет стимулировать циркуляцию крови в ЦНС. Внутренние органы окрепнут, когда уменьшится давление на управляющие нервы, дыхание станет глубже, и клетки получат больше кислорода – бесценной «невидимой пищи».

Приступая к выполнению оздоровительных упражнений, следует руководствоваться следующими правилами:

1. Не напрягайте резко заостеневшие части тела.

2. Выполняйте упражнения, соизмеряя нагрузки со своими физическими возможностями.

3. Не стремитесь выполнять упражнения с максимальной амплитудой движения.

Оздоровительные упражнения для позвоночника

Большинство людей имеют больной позвоночник, основное упражнение для которого – это хорошая осанка. С упражнениями для коррекции осанки мы уже познакомились выше. Предлагаем 5 упражнений для позвоночника Поля С. Брэгга (1997, 1999), благотворное влияние которых проверено на тысячах мужчин и женщин.

Методические рекомендации по выполнению упражнений: вначале следует выполнять каждое упражнение 2–3 раза, через день – до 5 раз и больше, через несколько дней возможно выполнять каждое упражнение до 10 раз.

Вначале необходимо выполнять все 5 упражнений ежедневно, а после появления улучшений в организме можно сократить их выполнение до двух раз в неделю.

Только постоянная тренировка позвоночника будет стимулировать рост хряща и сделает позвоночник растянутым и эластичным.

Упражнение 1. Лягте на пол лицом вниз, поднимите таз выше головы и выгните спину дугой. Голова опущена. Тело опирается только на ладони и пальцы ног. Ноги расставлены на ширину плеч. Колени и локти выпрямлены. При прямых руках и ногах опустите таз почти до пола. Поднимите голову и резко откиньте ее назад. Выполняйте упражнение медленно. Затем поднимите таз как можно выше. Повторите эти движения несколько раз. При правильном выполнении вы почувствуете облегчение через несколько движений, поскольку расслабится позвоночник.

Упражнение воздействует на нервную систему, обслуживающую голову и глазные мышцы, а также на сеть нервов, идущих к желудку и кишечнику. Выполняя это упражнение, мы влияем на источники таких недугов, как головная боль, напряжение глаз, несварение желудка и плохое усвоение пищи.

Упражнение 2. Лягте на пол лицом вниз, поднимите таз, выгните спину. Тело опирается на ладони и пальцы ног, руки и ноги прямые. Поверните таз как можно больше влево, опуская левый бок как можно ниже, а затем вправо.

Упражнение в основном предназначено для стимуляции нервов, идущих к печени и почкам, и приносит облегчение в случае их заболеваний, возникающих по причине нервных расстройств. Печень и почки в результате выполнения этого упражнения начнут хорошо функционировать.

Движения делайте медленно и постоянно думайте о растяжении позвоночника.

Упражнение 3. Сидя на полу, упритесь на руки, держа их прямо, чуть отведя назад и расставив, ноги согнуты. Поднимите таз. Тело опирается на расставленные согнутые ноги и прямые руки, поднятое до горизонтального положения позвоночника. Опуститесь в и. п. Повторите движение несколько раз.

В упражнении позвоночный столб расслаблен сверху донизу. Стимулируется каждый нервный центр. Улучшается состояние тазовой области. Накапливают силу прикрепленные к позвоночнику мышцы, наиболее важные для его поддержания в вытянутом состоянии, стимулируется рост межпозвонковых хрящей.

Упражнение делать в быстром темпе.

Упражнение 4. Лягте на спину, ноги вытянуты, руки в стороны. Согните колени, подтяните их к груди и обхватите руками. Оттолкните колени и бедро от груди, не опуская рук, и одновременно поднимите голову и попытайтесь коснуться подбородком колен. Держите в таком положении туловище 5 с.

Это упражнение придает особую силу той части позвоночника, где сосредоточены нервы, управляющие желудком. Оно эффективно для всего позвоночника, растягивает его, приводя организм к сбалансированному состоянию.

Упражнение 5. И. п. аналогично упражнению 1. Опуститесь на пол лицом вниз, поднимите высоко таз, выгнув спину дугой, наклонив голову и опираясь на прямые руки и ноги. В таком положении обойдите комнату.

Это упражнение – одно из самых важных для растягивания позвоночника. Оно, стимулируя управляющие нервы, приносит облегчение толстому кишечнику.

Плавание как один из методов профилактики и коррекции осанки

При нарушениях осанки и при сколиозе особое значение в физическом воспитании имеет плавание, сочетающее закаляющее действие водной среды с оптимальной физической нагрузкой на опорно-двигательный аппарат (Давиденко Е.В., Чудная Р.В., 2003). Специальные задачи, которые решаются в течение прохождения курса лечебно-оздоровительного плавания, состоят в следующем (Булгакова Н.Ж., Морозов С.Н., Попов О.И. и др., 2005).

1. Исправление дефектов осанки, формирование и закрепление навыка правильной осанки.

2. Укрепление мышечного корсета, то есть развитие силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса.

3. Повышение функциональных возможностей организма (тренировка дыхательной и сердечно-сосудистой систем).

Тело человека обладает плавучестью, поскольку его удельный вес приближается к удельному весу воды. Поэтому, находясь в водной среде, оно становится почти невесомым. Это имеет практическое значение: освобождается от нагрузки опорно-двигательный аппарат, включая позвоночник и связки.

При плавании тело лежит в воде почти горизонтально и находится в вытянутом состоянии. Поэтому часто весьма серьезные искривления позвоночника исправляются с помощью плавания. Во время плавания мышцы конечностей ритмично напрягаются и расслабляются.

Большое внимание уделяется длительным скольжениям и работе ног, постановке правильного дыхания. Главное упражнение – проплывание дистанции до 400 м в медленном темпе без остановок индивидуально рекомендуемым способом в полной координации, чередуя с брассом на груди с удлиненной паузой скольжения. В зависимости от поставленных задач в занятиях используются упражнения той или иной группы, например, для освоения с водой, упражнения в плавании при помощи движений руками, ногами (до 50 м), в полной координации, дифференцировано для каждого вида нарушений осанки. Задания чередуются с дыхательными упражнениями, на расслабление, лежанием на воде.

Плавательные движения и способы плавания подбираются в соответствии с имеющимися нарушениями осанки: для коррекции сколиотической осанки используют плавание брассом; для устранения нарушений осанки в сагиттальной плоскости – кролем и баттерфляем, плавание на спине. Рекомендуется использовать различные упражнения и игры в воде (при этом достигается эффективная разгрузка позвоночника и мышц туловища от действия статических гравитационных сил).

При любых способах плавания руки принимают активное участие в движении. Это особенно характерно для кроля и плавания на спине. Кроме того, эти способы плавания влияют на гибкость позвоночника (вследствие активного попеременного движения руками в воде и над водой). Поэтому плавание активно рекомендуется ортопедами и педиатрами для предупреждения и лечения нарушений осанки и сутулости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осанка – привычная поза непринужденно стоящего человека без активного мышечного напряжения. Правильная осанка формируется с раннего периода детства в процессе роста, развития и воспитания. Это постоянное и непрерывное упражнение в течение всей жизни.

Правильная осанка способствует нормальной деятельности двигательного аппарата и организма в целом. Она характеризуется симметричным развитием правой и левой частей тела, при этом естественные изгибы позвоночника выражены умеренно, шейный и поясничный отделы слегка прогнуты вперед, грудной – назад, лопатки расположены симметрично, плечи на одном уровне и слегка развернуты, живот подтянут, ноги прямые, своды стоп нормальные, мышцы хорошо развиты, походка красивая.

Нарушения осанки, особенно в период роста, могут вызвать стойкие деформации костного скелета, расстройство нервной деятельности,

двигательного аппарата, головные боли, повышение утомляемости, снижение аппетита, ухудшить деятельность органов дыхания, кровообращения, пищеварения, моче выделения. Все деформации костно-мышечного аппарата (сколиоз, лордоз, плоская спина, сутуловатость, плоскостопие) чаще возникают у лиц с ослабленным состоянием здоровья.

Поэтому борьбу с дефектами осанки следует рассматривать как дело общего оздоровления организма.

Доминирующую роль в формировании правильной осанки играет воспитание и систематическое воздействие физических упражнений.

Составление индивидуального комплекса упражнений по исправлению нарушений осанки требует тщательного анализа причин ее возникновения, учета возраста, состояния здоровья, общего физического развития, физической подготовленности, а также изменений со стороны позвоночника и степени их выраженности. При этом каждый комплекс должен включать упражнения на расслабление, растягивающие, на увеличение подвижности позвоночника, корректирующие, направленные на формирование мышечного корсета (укрепляющие как глубокие, так и поверхностные мышцы спины), дыхательные и формирующие навык ощущения правильной осанки.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Государственный образовательный стандарт (федеральный компонент) по дисциплине «Физическая культура». – М., 1994. – 10 с.
2. Решетников Н.В. Физическая культура : учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Н.В. Решетников, Ю.В. Лисицин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2000. – 148 с.
3. Физическая культура студента : пособие / сост. Ю.Н. Алексеев, Н.К. Чуриков. – Воронеж, 2004. – Ч. 1. – 47 с.
4. Физическая культура студента : пособие / сост. Ю.Н. Алексеев, Н.К. Чуриков. – Воронеж, 2004. – Ч. 2. – 47 с.
5. Физическая культура студента : учебник / под ред. В.И. Ильинича. – М. : Гардарики, 2001. – 448 с.
6. Физическая культура : примерная учеб. программа для высш. учеб. заведений / сост. М.Я. Виленский, В.И. Ильинич, В.А. Масляков, В.Г. Щербаков. – М., 1994. – 54 с.

Дополнительная литература

1. Брегг П. Формула совершенства / П. Брегг. – СПб. : Лейла, 1997. – 634 с.
2. Грачев О.К. Физическая культура : учеб. пособие / О.К. Грачев. – М. : МарТ, Ростов н/Д : МарТ, 2005. – 464 с.
3. Казин Э.М. Основы индивидуального здоровья человека: введение в общую и прикладную валеологию : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.М. Казин, Н.Г. Блинова, Н.А. Литвинова. – М. : ВЛАДОС, 2000. – 192 с.
4. Милукова И.В. Лечебная и профилактическая гимнастика : практическая энциклопедия / И.В. Милукова, Т.А. Евдокимова. – М. : Эксмо, 2004. – 496 с.
5. Назаренко Л.Д. Оздоровительные основы физических упражнений / Л.Д. Назаренко. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 240 с.
6. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Ж. Булгакова [и др.]. – М. : Академия, 2005. – 432 с.
7. Теория и методика физического воспитания : учебник. В 2 т. Т.1 / под ред. Т.Ю. Круцевич. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
8. Теория и методика физического воспитания : учебник. В 2 т. Т.2 / под ред. Т.Ю. Круцевич. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – 392 с.
9. Физическая культура : учеб. для учащихся 10–11 кл. общеобразоват. учреждений / В.И. Лях [и др.]. – М. : Просвещение, 2001. – 155 с.
10. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
11. Фурманов А.Г. Оздоровительная физическая культура : учеб. для студентов вузов / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Минск : Тесей, 2003. – 528 с.
12. Электронный каталог научной библиотеки ВГУ. – (<http://www.lib.vsu.ru>).

Учебное издание

ОСАНКА. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И КОРРЕКЦИИ

Учебно-методическое пособие для вузов

Составители:

Рубцова Ирина Викторовна,
Кубышкина Татьяна Викторовна,
Лукшина Наталья Валентиновна

Редактор А.Ю. Котлярова

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 1,3.
Тираж 500 экз. Заказ 139.

Издательско-полиграфический центр
Воронежского государственного университета.
394000, г. Воронеж, пл. им. Ленина, 10. Тел. 208-298, 598-026 (факс)
<http://www.ppc.vsu.ru>; e-mail: ppc_center@ppc.vsu.ru

Отпечатано в типографии Издательско-полиграфического центра
Воронежского государственного университета.
394000, г. Воронеж, ул. Пушкинская, 3. Тел. 204-133.