

УДК 796.035

О. Н. Браславец

Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Россия

O. N. Braslavets

Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

А. И. Ревенько

Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Россия

A. I. Revenko

Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

ПРОФИЛАКТИКА СКОЛИОЗА НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Аннотация. В статье рассматривается негативное влияние учебной деятельности студентов медицинского вуза на опорно-двигательный аппарат в целом и позвоночника в частности. Также предлагаются эффективные методы профилактики сколиоза в рамках занятий на уроках физической культуры в медицинском вузе.

Ключевые слова: сколиоз, позвоночник, профилактика, комплекс упражнений

PREVENTION OF SCOLIOSIS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT A MEDICAL UNIVERSITY

Abstract. This article examines the negative impact of the educational activities of medical university students on the musculoskeletal system in general and the spine in particular. Effective methods of scoliosis prevention are also offered as part of physical education classes at a medical university.

Keywords: scoliosis, spine, prevention, set of exercises

Статистические данные о распространенности сколиоза среди студентов, в т. ч. в медицинских вузах, показывают, что при поступлении у 70–80 % абитуриентов уже диагностируются нарушения осанки. Среди студентов, которые занимаются в специальной медицинской группе, у 40–80 % диагностирован сколиоз. Сколиоз негативно сказывается на здоровье в целом и проявляется в снижении функциональных возможностей организма: снижается порог утомляемости, появляются косметические дефекты фигуры. Искривление позвоночника затрагивает функционирование практически всех систем (от сердечно-

сосудистой до нервной) и может привести к развитию хронической дыхательной и сердечной недостаточности. На будущую профессиональную деятельность врачей сколиоз может оказывать негативное влияние, т. к. тяжелые прогрессирующие формы болезни приводят к оформлению инвалидности, ограничению трудоспособности пациентов, сужают возможности выбора профессии, затрудняют адаптацию человека в обществе.

Анатомо-физиологические основы сколиоза можно определить следующим образом.

Позвоночник состоит из 32–34 позвонков, которые соединяются друг с другом связками, суставами и межпозвонковыми дисками. Позвоночник имеет S-образную форму: в шейном и поясничном отделах он изогнут вперед (лордоз), в грудной клетке и в области крестца — назад (кифоз). Таким образом, конструкция приобретает, с одной стороны, гибкость, с другой — амортизирующие способности, которые противодействуют ударной нагрузке во время интенсивного движения [3].

Позвоночник выполняет важные функции, имеющие большое значение для повседневной и профессиональной деятельности человека:

1) опорную — позвоночник принимает на себя более 2/3 массы тела (руки, туловище, голова), переносит вес на более крепкие структуры (таз, нижние конечности);

2) двигательную — сложная конструкция позвоночника позволяет человеку сохранять вертикальное положение и баланс, перемещаться в пространстве и выдерживать большие нагрузки;

3) защитную — спинной мозг и спинномозговые корешки надежно спрятаны с помощью костной трубки;

4) амортизационную — гибкая изогнутая форма прекрасно противодействует ударной нагрузке, предохраняя опорно-двигательный аппарат, суставы, внутренние органы, кровеносные сосуды и другие чувствительные элементы [1, с. 13].

Среди основных факторов риска развития сколиоза у студентов медицинских вузов можно выделить следующие:

1) длительное сидение во время учебных занятий, что приводит к статическому напряжению мышц шеи, спины, плечевого пояса;

2) неправильное устройство мебели, несоответствие ее размеров росту учащихся и другим соматометрическим параметрам [2].

Также необходимо отметить, что длительное нахождение в статичном положении и недостаток движения в течение дня приводит

к ухудшению питания суставов, в т. ч. позвоночных, изменению тонуса окружающих их мышц, что, в свою очередь, способствует развитию ограничений в движении этих суставов и провоцирует разного рода нарушения осанки. Для того чтобы эта ситуация не закреплялась и не усугублялась, необходимо обеспечить движение во всех сегментах позвоночника во всех плоскостях: сагиттальной (сгибание и разгибание), фронтальной (боковые наклоны в обе стороны), ротация. Также важным представляются поддержание нормального тонуса постуральной (локальной) мускулатуры, а не только поверхностной (глобальной), укрепление глубоких мышц живота и кора. Все эти задачи решаются с помощью включения в движение дыхательных практик, невысоким темпом выполнения движений, диссоциацией движения в целевом суставе (группы суставов) от других суставов.

Перед выполнением любых упражнений для профилактики сколиоза рекомендуется проконсультироваться с ортопедом или специалистом восстановительной медицины. Также перед выполнением комплекса рекомендуется провести суставную разминку в медленном темпе, охватывающую движения всех суставов во всех плоскостях.

Комплекс упражнений для профилактики сколиоза:

1) наклоны — выполняются в положении стоя, руки расположены на поясе; при движении таз остается на месте; наклониться вперед, скругляя спину (сгибание позвоночника), затем прогнуться назад (разгибание позвоночника); затем наклониться влево, раскрывая ребра с правой стороны, и точно так же вправо; следить за тем, чтобы все отделы позвоночника вовлекались в движение;

2) движение в ТБС и КС — выполняется лежа на спине, ноги согнуты в коленях, стопы на ширине ладони; поднять левую ногу, согнутую в коленном суставе так, чтобы углы в ТБС и КС составляли около 90° ; во время движения таз остается стабильным; в качестве усложнения поднятая нога выпрямляется в колене так, чтобы вся нога находилась под углом 90° к поверхности; затем в обратном порядке вернуться в исходное положение и повторить на другую ногу;

3) артикуляция позвоночника — выполняется стоя на четвереньках; сначала выгнуть спину куполом, опустить голову вниз, скруглить поясницу; затем прогнуть спину, взгляд направить вперед и раскрыть плечи; следить за тем, чтобы сгибание и разгибание позвоночника происходило во всех его отделах;

4) вращение тазом — выполняется стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе; совершать круговые движения тазом в одну и другую сторону;

5) ягодичный мостик — выполняется лежа на спине, ноги согнуты в коленях, стопы стоят на ширине ладони, руки прижаты к полу в направлении под 45° к корпусу; через давление стоп в опору поднять таз вверх так, чтобы колени, таз и грудная клетка выстроились в прямую линию, сохраняя опору на лопатки; затем поднять левую ногу, согнутую в колене под 90° , опустить ее обратно, поднять правую ногу, вернуть ее в опору и принять исходное положение;

6) перекаты таза — выполняется лежа на спине с согнутыми коленями, стопы стоят на полу на ширине таза; сначала оба колена наклоняются вправо, увлекая за собой таз, который также перекачивается на левую половинку; затем совершается такое же движение влево; важно оставить лопатки прижатыми к опоре так, чтобы вслед за тазом нижние ребра тоже совершали небольшое ротационное движение;

7) упражнение «жуки» — выполняется лежа на спине, ноги вытянуты, руки вдоль туловища; сначала одновременно поднять левую руку и правую ногу, затем правую руку и левую ногу; выполнять поочередно, возвращаясь каждый раз в исходное положение.

Поскольку нарушения в области позвоночника связаны не только со слабостью некоторых мышц, но и жесткостью и спазмированностью других, то будет полезным выполнять растяжку в безопасных амплитудах и без большого усилия. Упражнения на растяжку могут быть следующими:

1) растяжка бицепса бедра — в положении лежа согнуть ногу к себе, подхватить ладонями за заднюю поверхность бедра, пальцы расположить «в замок»; выполнять разгибание и сгибание в коленном суставе с задержкой 20–30 секунд; повторить несколько раз на обе ноги;

2) растяжка нижней части спины — в положении лежа на спине согнуть ноги в коленях и подтянуть их к груди, помогая руками; нижняя часть позвоночника должна скруглиться, а таз немного перекачаться на себя; усилие должно быть мягким, но с ощущением растяжения в области поясницы; можно выполнить задержку на 5 секунд или использовать покачивание с постепенным увеличением амплитуды сгибания;

3) разгибание позвоночника стоя — выполнять в положении стоя, руки на поясе, смещенные назад, ближе к позвоночнику; поднять

взгляд наверх, одновременно разгибая спину, смещая таз немного вперед и поддерживая себя руками; сохранять равновесие; задержаться на 5 секунд и вернуться в исходное положение;

4) растяжка квадрицепса — рекомендуется использовать в качестве опоры стену или мебель; стоя на одной ноге, другую ногу согнуть в колене и, взяв ее за голень, тянуть к ягодице до ощущения растяжения в передней поверхности бедра [5, с. 112].

Физическая культура является одним из основных компонентов как лечения, так и профилактики сколиоза. Физические упражнения создают асимметричную нагрузку на мышцы всего тела: одни из них расслабляются, в то время как другие активно тренируются. Это способствует укреплению мышечного корсета позвоночника и обеспечивает его правильное положение. Регулярные занятия гимнастикой и активный образ жизни имеют положительное влияние на здоровье спины. Они улучшают кровообращение, усиливают мышцы и связки, помогают снять напряжение, а также уменьшают нагрузку на межпозвоночные диски, что, в свою очередь, способствует предотвращению сколиоза и связанных с ним болевых ощущений.

Комплексы упражнений, направленные на профилактику и коррекцию сколиоза, обеспечивают мягкое и постепенное возвращение сместившихся позвонков в правильное положение. Кроме того, они укрепляют организм в целом, активизируют обмен веществ, улучшают психологическое состояние и укрепляют самооценку занимающегося.

Список источников

1. Методика укрепления позвоночника : учебно-методическое пособие / Р. Ф. Волкова, Л. И. Серазетдинова, Н. М. Закирова [и др.]. Казань, 2018. 49 с. URL: <https://clck.ru/3FVZpr>.
2. Толмачев Д. А., Мацак Н. Л., Кулемин М. Э. Факторы формирования осанки и характеристика нарушений у студентов медицинского вуза // Синергия наук. 2020. № 3. С. 748–753. EDN: <https://www.elibrary.ru/ypewdj>.
3. Капанджи А. И. Позвоночник : Физиология суставов. М. : Эксмо, 2014. 344 с.
4. Копылова В. В., Рыбина Л. Д. Влияние физических упражнений на состояние позвоночника // Вопросы науки и образования. 2018. № 29. С. 106–109. EDN: <https://www.elibrary.ru/yqxqod>.
5. Васильева Л. Ф. Прикладная кинезиология. Восстановление тонуса и функции скелетных мышц. М. : Эксмо, 2019. 304 с.