КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал
Иванова Г. Д. Патологические состояния опорно-двигательного аппарата у студентов и их профилактика // Концепт. – 2014. – № 08 (август). – ART 14205. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2014/14205.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
ART 14205 УДК 796.011.2

Иванова Галина Дмитриевна,
старший преподаватель кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Лениногорского филиала ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им А. Н. Туполева», г. Лениногорск
galinadiv@yandex.ru

Патологические состояния опорно-двигательного аппарата у студентов и их профилактика

Аннотация. *В статье рассмотрены проблемы нарушения осанки, костно-мышечной системы студентов высших учебных заведений. Проанализированы характерные особенности формирования патологии опорно-двигательного аппарата студентов. Выявлена и обоснована необходимость совместного использования методов физического воспитания и лечебной физкультуры для коррекции осанки. На основе проведенного эксперимента автором предлагаются доступные для всех студентов физические упражнения, необходимые для коррекции осанки.*
Ключевые слова: *остеохондроз, сколиоз, физическое воспитание, лечебная физкультура, правильная осанка, мышечный корсет.*
Раздел: *(02) комплексное изучение человека; психология; социальные проблемы медицины и экологии человека.*

Целью работы является исследование патологических состояний опорно-двигательного аппарата у студентов и разработка рекомендаций по профилактике нарушений осанки и сколиоза у студентов высших учебных заведений.

Сколиоз, остеохондроз, радикулит, грыжа – частые гости в современной жизни, говорящие о начинающейся или прогрессирующей патологии опорно-двигательного аппарата. Заболевания опорно-двигательной системы занимают третье место по частоте встречаемости после заболеваний сердечно-сосудистой системы и автокатастроф. Среди заболеваний опорно-двигательной системы более всего распространены деформации позвоночника. 95% деформаций позвоночника составляет сколиоз. «Заболевание растущего позвоночника» – это проблема детей от 6 до 21 года.

Считается, что наиболее частой причиной болей в спине и шее являются скелетно-мышечные боли, связанные с растяжением, микротравматизацией, избыточной перегрузкой мышц, связок или суставов позвоночника. Чтобы студентам было легче понять распространенные формы заболевания позвоночника, им объясняют так: позвоночник укоротился, имеет меньшее, а иногда и разное расстояние между позвонками. По этой причине позвонки сдавливают нервы, выходящие через отверстия позвонковых дуг. Частые головные боли – сдавливание нервных волокон в верхней части шеи или у основания головы. Плохое зрение – сдавливание нервных волокон, расположенных несколько ниже. Больной желудок, органы пищеварения – сдавливание в грудной области, давление на нервы. Поражение почек – сдавливание позвонков еще ниже.

Патологическое состояние опорно-двигательного аппарата – процесс медленный, начинается практически с рождения. Предрасполагающие факторы развития этого заболевания:

1) наследственность;
2) перегрузки, особенно частое пребывание в неудобных позах, нарушение правил гигиены;
3) отсутствие регулярных занятий физкультурой, малоподвижный образ жизни;

4) частые простудные заболевания, ожирение, истощение, болезни желудочно-кишечного тракта.

По статистике за 2010 г., примерно в 80% всех случаев заболевания позвоночника причина возникновения искривлений неизвестна. 20% сколиозов возникают вследствие врожденных и приобретенных деформаций позвонков. Самое распространенное нарушение осанки – сутулость – очень легко распознается: у сутулого человека опущена голова, плечевые суставы сведены вперед, грудь плоская, спина круглая, лопатки крыловидные.

Причины патологических состояний опорно-двигательного аппарата сложны, поэтому лечение должно быть комплексным. Анализ показал, у современных студентов всё чаще встречается проблема дисбаланса мышц, мышечных гипертонусов, что приводит к усталости мышц, мышечным болям, нарушениям осанки, гиподинамии.

Итак, темой моей работы является сколиоз позвоночника. Для проведения исследования были организованы три группы студентов, обучающихся на разных курсах, по десять человек в каждой с функциональными нарушениями осанки для занятий корригирующей гимнастикой. Исследования начинались в сентябре с наблюдения за положением туловища и произвольными движениями. В октябре сформировались группы, были даны рекомендации по профилактике и лечению недуга. В течение года студенты и педагог следили за изменениями, записывая их в дневник здоровья.

Занятия проводились в спортивном зале на уроках, самостоятельно дома. Студентам были показаны наглядно степени нарушения осанки, выражающаяся в неправильном положении головы, т. е. асимметрия плеч, лопаток, грудной клетки. Приглашены все студенты, имеющие справки от врачей с патологией.

При изучении патологического состояния опорно-двигательного аппарата у студентов в нашем университете было выявлено: 9% студентов имеют специальную медицинскую группу, с низким уровнем физического здоровья, 11% студентов – подготовительную медицинскую группу по проблеме изменения осанки и сколиоза, у 50% студентов выявлены незначительные отклонения.

Разрабатываемая методика реабилитации нарушения осанки и сколиозов преследовала создание рекомендаций по уменьшению нагрузки или разгрузке позвоночника методом лечебной физкультуры, укреплению мышечно-связочного аппарата организма и созданию естественного мышечного корсета, препятствующего дальнейшему развитию деформации позвоночника.

Во время обследования каждой группе давался ряд рекомендаций, например:

– исключить длительное непрерывное сидение дома, на лекциях в университете, длительную сидячую работу целесообразно прерывать разминкой;
– правильное питание и тренировка мышц;
– исключить любые неправильные позы, которые могут быть закреплены в виде рефлекса;
– в течение дня рекомендовались занятия лечебной физкультурой, физкультминутки, упражнения для мышц спины и брюшного пресса, обеспечивающие правильную осанку;
– предложены комплексы упражнений для самостоятельной работы.

Было замечено, что студентки на уроках и самостоятельно делают упражнения на пресс, ягодицы и бедра, как-то забывая про мышцы спины. На уроках студентам с патологическим искривлением позвоночника, усердно занимающимся качанием мышц пресса, бедер, привожу пример. Идет девушка с упругой попкой, стройными ножками, плоским прессом, но сутулая. А еще со сведенными плечами и, естественно,

отвисшей грудью. И сразу задаю вопрос: при такой спине вы будете привлекательны? У вас слабые мышцы спины, вы сутулитесь, какая у вас походка? Подвожу к зеркалу, приглашаю пройтись. Объясняю: после ног спина – самая большая мышечная группа тела. Ей следует уделять много внимания, чтобы быть красивой. Будет сильная спина – не будет остеохондроза, сколиоза.

Даю рекомендации. Разбираем комплексы упражнений, доводя их до автоматизма. Начинайте упражнения с двух-трех подходов по пять-семь раз. Затем, по мере укрепления мышц, доведите число повторов до 10. Затем увеличьте количество повторов. Без сильных мышц спины невозможно иметь крепкие мышцы живота и стройную талию. Для эффективного тренинга рекомендуем чередовать один день упражнений на мышцы живота, другой – на мышцы спины.

Профилактику сколиозов нужно начинать с азов:

– спать на ортопедическом матраце;
– спать на небольшой подушке; большие подушки очень вредны. Небольшая мягкая пухо-перовая подушка универсальна, она легко трансформируется («поправляется») и веками испытана многими народами в качестве наилучшей подкладки одновременно под голову и шею во время сна и на спине, и на боку;
– необходимо тренировать короткие мышцы спины и шеи.

Внимание на практических занятиях физической культурой в течение года уделялось укреплению мышечного корсета, изучению упражнений, направленных на улучшение и поддержание правильной осанки. При этом использовался специально подобранный комплекс.

Упражнения для укрепления мышц спины

1. Скручивание корпуса, руки вперед – 15 раз по 2 подхода. И. п.: лежа на спине. Вытяните руки вперед перед собой. Начинайте поочередно отрывать лопатки от пола.
2. Полулодочка. 10 раз по 2 подхода. И. п.: лежа на животе лицом вниз. Отрывайте от земли грудь, стараясь, чтобы ноги оставались на полу. Голову задирать вверх не нужно. Смотреть в пол.
3. Планка – 35 секунд. И. п.: обопритесь на локти и носочки. Выпрямите тело так, чтобы оно максимально походило на планку, старайтесь не оттопыривать таз и не провисать животом вниз.
4. Боковая планка – 30 секунд. И. п.: лежа на боку с упором на локоть. Оторвите корпус от пола и старайтесь держать тело максимально ровно.
5. Нырок. И. п.: сидя на пятках, грудь прижата к полу, руки вперед. Нырните, как будто вам предстоит пролезть через низкую дверцу. Вылезая из дверцы, выпрямите руки и прогнитесь в спине. Затем выполните движения в обратную сторону.
6. Наклоны вперед сидя. И. п.: сидя на коврике. Скруглив спину и опустив подбородок на грудь, начинайте тянуться к носкам, делая короткие и мягкие движения. 30 раз.
7. Разведение рук стоя. И. п.: руки перед собой. Плавными маховыми движениями разводите руки назад, растягивая мышцы груди.
8. Скручивания корпуса, руки вперед – 20 раз по 2 подхода. И. п.: лежа на коврике, ноги согнуты в коленях, руки приподняты на 45%. Прижимая подбородок к груди, начинаем отрывать лопатки. При этом поясница прижата к полу.
9. Лодочка с задержкой – 15 раз. И. п.: лежа на полу, лицом вниз. Одновременно оторвите ноги и грудь от коврика, задержитесь в верхней точке. Время задержки от 2–3 секунд.

Иванова Г. Д. Патологические состояния опорно-двигательного аппарата у студентов и их профилактика // Концепт. – 2014. – № 08 (август). – ART 14205. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2014/14205.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

10. Кошка – 15 раз. И. п.: стоя на коленях, на прямых руках. 1. Согните спину, опустив голову вниз. 2. Прогнитесь в спине как можно сильнее, как при движении вверх, так и при движении вниз вы должны чувствовать, как растягивается ваш позвоночник.

11. Растяжка груди с полотенцем – 10 раз. И. п.: с любым предметом, палочкой, полотенцем. Возьмите предмет на вытянутые руки и двигайте его через голову за спину и обратно.

12. Растяжка спины – по 10 раз на каждую руку. И. п.: встаньте ровно, вытяните одну руку перед собой, а второй рукой потяните себя за плечо или под локоть. Старайтесь скруглить верхнюю часть спины.

13. Полумостик – 20 раз. И. п.: лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой. Поднимайте, оторвите от пола лопатки, прижав голову к подбородку. Обратите внимание, что поясница остается на полу.

Комплекс упражнений для укрепления брюшного пресса

1. Скручивания (руки за головой, ноги прямые) – 30 раз. И. п.: такое же, как при обычных скручиваниях. Ноги выпрямить и направить вверх. Это создает дополнительную нагрузку на пресс. Для усложнения упражнения можно опустить ноги, сделав угол наклона 45 градусов.
2. Лодочка – 20 раз. И. п.: лежа на коврике руки и ноги вытянуты. Одновременно отрывайте бедра и грудь. Обратите внимание, что лицо смотрит строго вниз, шея прямая.
3. Боковые подъемы ног – 20 раз. И. п.: лежа на спине. Поднимите ноги вверх, а затем плавно опустите их в стороны. По очереди, в левую и правую стороны.
4. Нырок – 15 раз. И. п.: сидя на пятках, грудь прижата к полу, руки вперед. Нырните, как будто вам предстоит пролезть через низкую дверцу. Вылезая из дверцы, выпрямите руки и прогнитесь в спине. Затем выполните движения в обратную сторону.
5. Наклоны вперед с прямой спиной – 15 раз. И. п.: сидя на коврике. Вытяните руки вперед, начинайте медленно наклоняться, сохраняя прямую спину. Во время упражнения смотрите вперед.
6. Замок – 12 раз. И. п.: встаньте ровно, с опущенными руками. Затем соедините их за спиной. Тянитесь.
7. Растяжка шеи – 20 раз. И. п.: сидя в удобной позе. Наклоняйте голову влево и вправо. Делайте это мягко и плавно. Затем вперед, назад. Круговые движения.

В процессе эксперимента при обучении навыкам сохранения и поддержания правильной осанки и укрепления мышечного корсета у 40% студентов первого курса уменьшилось отклонение позвоночника от вертикали. У студентов второго, третьего курсов этот показатель был меньше – 28%. Полностью исправить отклонения осанки смогли 7 человек, что составило 23% от числа занимающихся.

К концу учебного года значительно снизилось количество студентов с асимметричной осанкой. У 15 студентов, то есть у 50% от общего числа принимавших участие в эксперименте, разница в уровне надплечий уменьшилась. У 5 студентов, то есть у 16% от общего числа принимавших участие в эксперименте, осталась без изменений. За время проведения эксперимента асимметрия углов лопаток снизилась, хотя и незначительно.

Те студенты, которые самостоятельно занимались лечебными упражнениями, имели лучшие результаты, чем те, которые не придали значения занятиям физической культурой вне спортивного зала учебного заведения. Были выработаны условные рефлексы, обеспечивающие правильное положение головы, туловища и конечностей во время сидения, стояния и ходьбы.

КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал
Иванова Г. Д. Патологические состояния опорно-двигательного аппарата у студентов и их профилактика // Концепт. – 2014. – № 08 (август). – ART 14205. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2014/14205.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
ART 14205 УДК 796.011.2

Упражнения для самостоятельных занятий

Упражнения у стены:

– стоя у стены, поднимите руки вверх, разведите в стороны;
– сделайте два, три шага в стороны, вперед, вернитесь к стене;
– не отрывая затылка и спины от стены, присядьте два раза и выпрямитесь.

Упражнения для выпрямления позвоночника

Для этих упражнений понадобятся гимнастическая палка, мешочек с солью или крупой, тяжелая книга.

– Встаньте на палку, перенесите тяжесть тела на носки, затем на пятки;
– постойте ровно, удерживая на голове мешочек с солью или крупой;
– выполните также, но на возвышенности, например на табуретке, маленьком стульчике;
– возьмите тяжелую книгу, встаньте у стены, расправьте плечи, лопатки, голову прижмите к стене, медленно шагайте по комнате, удерживая равновесие.

Упражнения, выполняемые лежа на полу:

– Мостик – 30 раз, 2 подхода.
– Боковые подъемы ног – 20 раз, 2 подхода.
– Полулодочка с задержкой – 25 раз.
– Планка боковая с подъемами – 25 в каждую сторону.
– Кошка – 15 раз.
– Замок – 10 раз.
– Растяжка бедер лёжа – 10 раз на каждую ногу. И. п. лёжа на животе. Возьмите ладонью за носок ноги. Потяните ногу к ягодице, стараясь, чтобы пятка не уходила в сторону. Выполните мягкие движения.
– Растяжка ягодиц – 10 раз. И. п. лёжа на спине с ногами, согнутыми в коленях. Закиньте правую ногу на левое колено. Оторвите левую ногу от пола, потянув обе ноги к себе. Для того чтобы сделать это упражнение более эффективным, упритесь правой рукой в правое колено, а левой рукой потяните ногу за носок.

В течение эксперимента были сделаны выводы и даны рекомендации:

а) усиление кровоснабжения работающих мышц. Нарастает мышечная сила. Увеличивается объем движений в суставах. Повышается эмоциональный тонус студента;

б) залог успеха – выполнение упражнений непрерывно, постепенно. Физические упражнения на протяжении всей жизни окажут лечебное действие, если вы будете их правильно выполнять. Поэтому со студентами ведется систематическая работа на протяжении всего обучения;

в) для того чтобы занятия были более эффективными, они должны быть ежедневными. Занятия помогают создать сильный мышечный корсет, который позволит постоянно сохранять правильную осанку с разгрузкой наиболее уязвимых задних отделов позвоночника при стоянии, сидении, подъеме груза, работе в саду, дома;

г) процесс формирования навыка правильной осанки проходит по этапам, в определенной последовательности:

– обучение отдельным элементам;
– овладение осанкой;
– устранение мышечного напряжения;
– автоматизация правильной осанки;
– появление «чувства осанки».

КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал
Иванова Г. Д. Патологические состояния опорно-двигательного аппарата у студентов и их профилактика // Концепт. – 2014. – № 08 (август). – ART 14205. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2014/14205.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
ART 14205 УДК 796.011.2

Методические рекомендации к занятиям по профилактике патологических состояний опорно-двигательного аппарата у студентов:

1. Правильная осанка вырабатывается человеком. Рекомендуются такие виды спорта, как плавание. Но в данном случае заниматься в бассейне нужно только под руководством грамотного специалиста, который подберет особый стиль плавания.
2. Медленный бег рекомендуется тем, кто начал бегать до проявления сколиоза. Беговая дорожка должна быть мягкой и ровной, покрыта травой или песком. Бег по асфальту травмирует межпозвоночные диски.
3. Обязательно и ежедневно. После ночного отдыха утренняя гимнастика поможет организму настроиться на работу. Упражнения выполняйте лежа, в спокойном темпе. При этом необязательно выполнять все упражнения, которые вы знаете. Их можно чередовать, выбирать. Соблюдать следующую последовательность утренней гимнастики: потягивание, массаж ушных раковин, лица, гимнастика для глаз, упражнения лежа на спине, упражнения лежа на животе.
4. Для тех, кто длительное время проводит сидя, в моем случае студенты, преподаватели, очень важно знать и уметь пользоваться теми упражнениями, которые разгружают позвоночник и мышцы спины. После каждого упражнения необходимо расслабление. Кроме укрепления прямых мышц живота укреплять косые мышцы, выполняя упражнения с наклонами и поворотами туловища.
5. Физкультурные паузы – неотъемлемая часть профилактических мероприятий при всех проявлениях остеохондроза позвоночника. Анализ проведенных мероприятий свидетельствует о том, что в процессе занятий физическими упражнениями происходит существенная коррекция осанки.
6. Работая за письменным столом, опираемся на два локтя. Ноги, спина должны вплотную касаться спинки стула, сохраняя поясничный изгиб. Кулак руки между грудью и столом.
7. Спать на жесткой постели. Желательно в положении на спине, идеальны ортопедические подушки и матрасы.
8. Ничего не поднимаем из наклонного положения туловища. Присядьте и поднимите груз с прямой спиной. При этом должны работать мышцы ног, а не позвоночник. При опускании груза подъем осуществляется за счет мышц спины, сгибая ноги, приседая.
9. Девушкам нежелательно носить обувь на высоком каблуке.
10. Постоянно работаем над осанкой. Плохая осанка затрудняет дыхание и кровообращение. Неправильное положение позвоночника приводит к ухудшению здоровья.
11. С помощью ежедневных занятий мышцы спины поддерживают позвоночник в нормальном положении**.** Формируем мышечный корсет из мышц живота, поясницы, спины.
12. Не придумывайте комплексы упражнений самостоятельно, есть упражнения, запрещенные при сколиозе, например прыжки, поднятие тяжестей.

Ответить коротко на вопрос о патологическом состоянии опорно-двигательного аппарата у студентов просто невозможно. Выработанный навык правильной осанки остается ненадолго и требует постоянных усилий, постепенности, доведения до автоматизма. И. П. Павлов указывал, что прочные условные рефлексы без подкрепления могут угаснуть. Поэтому самостоятельные упражнения на осанку не должны прекращаться ни в образовательных учреждениях, ни дома. Рекомендуемая подборка упражнений затрагивает не только осанку. Их регулярное выполнение поможет студентам всегда оставаться в форме, снизить вред от сидячего образа жизни и лучше себя чувствовать.

КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал

Иванова Г. Д. Патологические состояния опорно-двигательного аппарата у студентов и их профилактика // Концепт. – 2014. – № 08 (август). – ART 14205. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2014/14205.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

ART 14205 УДК 796.011.2

ISSN 2304-120X

Galina Ivanova,
Senior lecturer at the chair of humanities, Leninogorsky branch of Kazan National Research Technical University AN Tupolev-KAI, Leninogorsk

Pathological conditions of muscular-skeletal system of the students and their prevention

Abstract. The author considers the problems of posture violation and muscular-skeletal system of university students, analyzes the characteristic features of pathological formations of the muscular-skeletal system of students, spots and proves the sharing methods of physical training and physical therapy for posture correction. Based on the experiment, the author offers exercises for posture correction, affordable for all students.

Key words: low back pain, scoliosis, physical education, physiotherapy, proper posture, muscular corset.

Рекомендовано к публикации:
Даниловой О. Л., кандидатом филологических наук;
Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»