

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОСАНКИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ ВИЗУАЛЬНОГО СКРИНИНГА

Наталья НОСОВА¹, Михаил ДУДКО²

¹Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, г. Киев, Украина,

²Национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана, г. Киев, Украина,
e-mail: michael_dudko@ukr.net

ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ПОСТАВИ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА ОСНОВІ ВИЗУАЛЬНОГО СКРИНІНГУ. Наталія НОСОВА¹, Михайло ДУДКО². ¹Національний університет фізичного виховання та спорту України, м. Київ, Україна; ²Національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, м. Київ, Україна, e-mail: michael_dudko@ukr.net

Анотація. Аналіз даних наукової та методичної літератури дає змогу стверджувати, що рівень здоров'я студентської молоді України викликає обґрунтовану тривогу. Кількість студентів що мають проблеми зі здоров'ям і низький фізичний розвиток, збільшується з кожним роком. Така ситуація зумовлена не лише інформаційним і емоційним перенапруженням, які впливають на студентів у процесі навчання, але і соціально-економічними, екологічними проблемами, а також дефіцитом рухової активності студентів. Як наслідок цього – збільшення кількості молоді з порушеннями біогеометричного профілю постави. Мета роботи – визначити особливості біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання на основі використання візуального скринінгу. У дослідженні брали участь 250 студентів. Встановлено, що лише 15, 2 % студентів мають нормальну поставу, а найбільшу кількість порушень постави простежено у фронтальній площині: сколіотичну поставу виявлено у 36,4 % обстежуваних. У сагітальній площині наявні такі типи порушень постави: кругла спина – в 24, 4 % обстежуваних, сутула спина – у 24 % студентів. У результаті дослідження також виявлено, що 30 % студентів з нормальною поставою належать до «зони ризику» виникнення нефіксованих порушень опорно-рухового апарату.

Ключові слова: студенти, фізичне виховання, постава, візуальний скринінг.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОСАНКИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ ВИЗУАЛЬНОГО СКРИНИНГА

Наталья НОСОВА¹, Михаил ДУДКО²

¹Национальный университет
физического воспитания и спорта Украины,
г. Киев, Украина,

²Национальный экономический университет
имени Вадима Гетьмана, г. Киев, Украина,
e-mail: michael_dudko@ukr.net

Аннотация. Анализ данных научной и методической литературы позволяет утверждать, что уровень здоровья студенческой молодежи Украины вызывает обоснованную тревогу. Количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья и физического развития, увеличивается с каждым годом. Такая ситуация обусловлена не только информационным и эмоциональным перенапряжением, которые влияют на студентов в процессе обучения, но и социально-экономическими, экологическими проблемами, а также дефицитом двигательной активности студентов. Как следствие этого – увеличение числа молодежи с нарушениями биометрического профиля осанки. Цель работы – определить особенности биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания на основе использования визуального скрининга. В исследовании принимали участие 250 студентов.

ASSESSMENT OF THE STATUS OF STUDENTS' POSTURE IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION BASED ON VISUAL SCREENING

Natalia NOSOVA¹, Mikhail DUDKO²

¹National University of Physical Education
and Sport of Ukraine, Kiev, Ukraine,

²National Economic University
named after Vadym Hetman, Kiev, Ukraine,
e-mail: michael_dudko@ukr.net

Abstract. Analysis of scientific and methodical literature states that health of students in Ukraine is a matter of concern. The number of students with deviations in state of health and physical development increases every year. This situation is caused not only by information and emotional tension that affect students in the learning process, but also by socio-economic and environmental problems and by deficiency of motor activity of students. A consequence is an increasing number of young people with impaired bio geometric side view of posture. The Purpose of the work is to determine the characteristics of bio geometric side view of posture of students in the process of physical education through the use of visual screening. The study involved 250 students. It was found that only 15, 2% of the students have a normal posture and the greatest number of irregularities in posture is in the frontal plane: scoliosis was detected in 36.4% of surveyed. The following types of posture can be observed in the sagittal plane: 24,4% of surveyed have round back, 24% of students have hunched back.

Установлено, что только 15, 2 % студентов имеют нормальную осанку, а наибольшее количество нарушений осанки наблюдается во фронтальной плоскости: сколиотическая осанка выявлена у 36,4 % обследуемых. В сагиттальной плоскости наблюдаются следующие типы нарушений осанки: круглая спина – у 24, 4 % обследуемых, сутулая спина – у 24 % студентов. В результате исследования также выявлено, что 30 % студентов с нормальной осанкой входят в «зону риска» возникновения нефиксированных нарушений опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: студенты, физическое воспитание, осанка, визуальный скрининг.

The study also found that 30% of students with a normal posture are in the "dangerzone" of occurrence of deviations of Musculoskeletal system.

Keywords: students, physical education, posture, visual screening.

Постановка проблемы. Здоровье детей и молодежи составляет фундаментальную основу для формирования потенциала здоровья взрослых, является важнейшим показателем благополучия страны и фактором национальной безопасности [1, 3, 9, 11, 12, 15].

В настоящее время состояние здоровья населения Украины в целом, детей и молодежи в частности вызывает обоснованную тревогу. Как отмечают многие специалисты [3, 6, 7, 16], здоровье молодежи играет особенную и важную роль, потому что около 75 % болезней взрослого населения являются следствием условий жизни в детские и юношеские годы.

Анализ последних исследований и публикаций. В работах исследователей [6, 7, 10, 13, 14] указано, что 80 % студенческой молодежи имеют нарушения осанки и деформации позвоночного столба.

Нарушения биogeометрического профиля осанки (сколиотическая осанка, круглая, плоская, кругло-вогнутая и плоско-вогнутая осанка), являются преморбидным состоянием опорно-двигательного аппарата (ОДА) человека, не являются в полном смысле этого понятия заболеваниями, однако создают в организме человека условия для развития целого ряда заболеваний и в первую очередь заболеваний позвоночного столба [5, 8].

Многочисленные исследования [10], проведенные в последние годы, свидетельствуют о том, что массовый характер нарушений осанки – одна из наиболее злободневных проблем современного общества. Функциональные нарушения осанки являются одним из самых распространенных отклонений в скелетно-мышечной системе у современных студентов [6, 7, 10, 14].

На протяжении последних десятилетий накоплен массив научных знаний по проблемам коррекции нарушений осанки у студентов и роли средств физического воспитания в ее профилактики: Л. И. Юмашева [14] обосновала технологию коррекции нарушений осанки студентов музыкального вуза в процессе физического воспитания на основе разработанных технических устройств; содержание комплексной программы коррекции нарушений осанки во фронтальной плоскости у студенток гуманитарных вузов, основными компонентами которой являются физические упражнения с предметами и восточная гимнастика «Тайцзицюань», нашло свое отражение в работе Д. В. Эрденко [13]; программа коррекции нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания, отличительными особенностями которой являются ее этапность и наличие компьютерной информационно-методической системы «Гармония тела», разработана Н. А. Колосом [6]; О. А. Мартынюк [7] разработала программу коррекции нарушений пространственной организации тела студенток в процессе физического воспитания, включающая три этапа – вводный, коррекционный, поддерживающий и восемь комплексов физических упражнений. Целесообразно отметить методику разработанную Е. К. Поньрко [9] в основу выбора средств которой были положены имеющиеся нарушения осанки; особенности учебно-трудовой деятельности студентов; закономерности формирования и переноса двигательного навыка; длительность сохранения кумулятивного эффекта от применения динамических, статодинамических и статических упражнений оздоровительных видов гимнастики. В исследовании О. Е. Исаевой [2] научно обоснованы дифференцированные оздоровительные программы в процессе физического воспитания студентов с наруше-

ниями осанки с учетом особенностей состояния их здоровья в зависимости от плоскости отклонения позвоночного столба.

Однако, несмотря на большое число научных публикаций по изучению нарушений осанки студентов, средств и подходов ее коррекции в процессе физического воспитания, некоторые вопросы остаются в настоящее время все еще нерешенными.

По нашему мнению, для эффективного планирования оздоровительных мероприятий целесообразно использовать «скрининг» с целью выявления студентов с «зонами риска» нарушений биометрического профиля осанки, а также определения преморбидных состояний ОДА. Скрининг в медицине (англ. screening – просеивание) – метод активного выявления лиц с какой-либо патологией или факторами риска ее развития, основанный на применении специальных диагностических исследований, включая тестирование, в процессе массового обследования населения или его отдельных контингентов. Скрининг осуществляют с целью ранней диагностики заболевания или предрасположенности к нему, выявления лиц «группы риска» возникновения конкретного заболевания [8].

Цель исследования – определить особенности биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания на основе использования визуального скрининга.

Задачи исследования. Для достижения этой цели в исследовании мы поставили следующие задачи:

- обобщить научные данные по проблеме профилактики и коррекции нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания по данным специальной литературы.
- определить наиболее часто встречающиеся нарушения биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания.

Методы и организация исследования. Теоретический анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения, антропометрия, видеосъемка и биомеханический анализ биометрического профиля осанки человека с использованием программы "Torso", визуальный скрининг, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследовании принимали участие 250 студентов 17–18 лет КНЭУ им. В. Гетьмана.

Выкопировка данных из медицинских карт студентов при непосредственном участии врача ортопеда, а также использование программы "Torso"[7] позволили установить, что только 15,2 % студентов имеют нормальную осанку. Типы нарушений осанки распределили следующим образом: сколиотическая осанка – у 36,4% обследуемых, сутулая спина – у 24 % студентов, круглая спина – у 24,4 %.

Чтобы получить срочную информацию о состоянии биометрического профиля осанки студентов необходимы простые информативные показатели, доступные преподавателю по физическому воспитанию, не требующие сложной диагностической аппаратуры, а также больших затрат времени, в нашем случае мы использовали усовершенствованную карту контроля биометрического профиля осанки [8].

Для оценки состояния биометрического профиля осанки использовали следующие показатели:

- относительно сагиттальной плоскости – положение головы и туловища относительно вертикальной оси, состояние грудного кифоза и поясничного лордоза, форма живота, угол в коленных суставе;
- относительно фронтальной плоскости – положение головы относительно горизонтальной оси, расположение плеч, нижних углов лопаток и тазовых костей, треугольники талии, положение стоп.

Оценку каждого показателя проводили по трехбалльной системе методом сравнения индивидуальной осанки на фотограмме и графических представлений вариантов на образце. Балл 1 соответствовал оценке «плохо», 2 – «удовлетворительно», 3 – «хорошо».

Все 250 студентов были протестированы по карте визуального скрининга биометрического профиля осанки, что позволило распределить студентов по уровням: «низкий», «средний», «высокий» отдельно для каждого вида осанки табл. 1.

Таблица 1

**Распределение студентов по уровням состояния
биогеометрического профиля осанки, %**

| Тип осанки | Уровень состояния биогеометрического профиля осанки | | |
|-----------------------|---|---------|---------|
| | низкий | средний | высокий |
| Нормальная осанка | 0 | 63,33 | 36,67 |
| Сколиотическая осанка | 43,33 | 56,33 | 0 |
| Круглая спина | 23,33 | 76,67 | 0 |
| Сутулая спина | 22,73 | 77,27 | 0 |

Для определения зон риска возникновения функциональных нарушений ОДА врач-ортопед оценивал осанку студентов во фронтальной и сагиттальной плоскости по каждому показателю карты экспресс-контроля биогеометрического профиля осанки (норма – 2 балла, патологические изменения – 1 балл). Все студенты были разделены на две группы: с нормальной осанкой и с нарушениями осанки. Для выделения зон риска возникновения функциональных нарушений ОДА были построены графики нормального распределения обобщенных суммарных баллов у студентов с нормальной осанкой и с нарушениями. Области пересечения (наложения) графиков, где высокие значения группы студентов с нарушениями биогеометрического профиля осанки одновременно являются низкими в группе студентов с нормальной осанкой, можно классифицировать как «зоны риска» (табл. 2).

Таблица 2

**Определение уровня состояния биогеометрического профиля осанки и «зон риска»
по интегральной оценке осанки у студентов 17–18 лет, балл**

| Возраст, лет | Уровень | | | Зона риска |
|--------------|---------|---------|---------|------------|
| | Низкий | Средний | Высокий | |
| 17 | 11–17 | 18–23 | 24–33 | 18–20 |
| 18 | 11–16 | 17–23 | 24–33 | 17–20 |

Анализируя полученные данные, можно заключить, что из 63,33 % студентов с нормальной осанкой половина студентов попадают в «зону риска». Это означает, что эти обследуемые нуждаются в углубленном контроле состояния биогеометрического профиля осанки, а также методах превентивной профилактики как нарушений осанки, так и фиксированных нарушений ОДА.

Студенты с различными видами нарушений осанки, имеющие низкий уровень состояния биогеометрического профиля осанки попадают в так называемое преморбидное состояние ОДА. Преморбидное состояние (от лат. *prae* – перед и *morbus* – болезнь) – исходное состояние человека перед началом заболевания. Состояние характеризуется снижением адаптационных возможностей организма. Имеет 2 стадии развития: с преобладанием неспецифических изменений при сохранении гомеостатических характеристик и с преобладанием специфических изменений со стороны органов и систем, когда патология еще не выражена и изменения носят компенсаторный характер.

Таким образом, сутулая и главным образом круглая спина – типы осанки, являющиеся хорошей почвой для развития патологических кифозов. В то время как сколиотическая осанка может стать причиной возникновения сколиоза.

Выводы:

1. Анализ данных научной и методической литературы позволяет утверждать, что уровень здоровья студенческой молодежи Украины вызывает обоснованную тревогу. Количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья и физического развития, увеличивается с каждым годом. Такая ситуация обусловлена не только информационным и эмоциональным перенапряжением, которые влияют на студентов в процессе обучения, но и социально-экономическими, экологическими проблемами, а также дефицитом двигательной активности студентов. Как следствие этого – увеличение числа молодежи с нарушениями биогеометрического профиля осанки.

2. Установлено, что только 15, 2 % студентов имеют нормальную осанку, а наибольшее количество нарушений осанки наблюдается во фронтальной плоскости: сколиотическая осанка выявлена у 36,4 % обследуемых. В сагиттальной плоскости наблюдаются следующие типы нарушений осанки: круглая спина – у 24, 4 % обследуемых, сутулая спина – у 24 % студентов. В результате исследования также выявлено, что 30 % студентов с нормальной осанкой входят в «зону риска» возникновения нефиксированных нарушений опорно-двигательного аппарата.

Полученные в результате исследования данные могут быть использованы для разработки технологии превентивной профилактики нефиксированных нарушений опорно-двигательного аппарата студентов в процессе физического воспитания.

Список литературы

1. *Забалуева Т. В.* Осанка как интегральный показатель физического состояния / Т. В. Забалуева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 6. – С. 6–9.
2. *Исаева О. В.* Дифференцированные подходы к оздоровлению студентов 16–17 лет с нарушениями осанки в процессе физического воспитания: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : 14.01.08 «Педиатрия» / О.В. Исаева. – Иваново, 2015. – 20 с.
3. *Кашуба В. А.* Современные подходы к здоровьесбережению студентов в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба, С. М. Футорный, Е. В. Андреева // Физ. воспитание студентов. – 2012. – № 5. – С. 50–58.
4. *Кашуба В. А.* К вопросу использования коррекционно-профилактических программ в процессе физического воспитания студенток с различными нарушениями пространственной организации тела / В. А. Кашуба, О. А. Мартынюк // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова: зб. наук. праць / за ред. Г. М. Арзютова. – К., 2013. – Вип. 1 (27). – С. 28–35.
5. *Кашуба В. А.* К вопросу изменения пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания с использованием компьютерных технологий / В. Кашуба, Т. Ивчатова, К. Сергиенко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – №1. – С. 42–45.
6. *Колос М. А.* Корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів в процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / М. А. Колос. – Д., 2010. – 20 с.
7. *Мартынюк О. А.* Коррекция нарушений пространственной организации тела студенток в процессе физического воспитания : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. наук по физическому воспитанию и спорту: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / О. А. Мартынюк. – К., 2011. – 22 с.
8. *Носова Н. Л.* Контроль просторової організації тіла школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Н. Л. Носова. – К., 2008. – 19 с.
9. *Поньрко Е. А.* Коррекция осанки у студенток вузов средствами оздоровительных видов гимнастики : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: 13.00.04 «Теория

и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Е. А. Поньрко. – СПб., 2013. – 22 с.

10. Ретивых Ю. И. Применение комплексной методики коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у студентов / Ю. И. Ретивых // Физическое воспитание и спорт в системе образования как фактор физического и духовного оздоровления нации : материалы международного науч.-практ. конф. – Минск, 2009. – Т. 2. – С. 536–539.

11. Румянцев А. Г. Актуальные проблемы подростковой медицины / А. Г. Румянцев, Д. Д. Панков. – М., 2002. – 376 с.

12. Футорный С. М. Здоровьесберегающие технологии в процессе физического воспитания студенческой молодежи : [монография] / С. М. Футорный. – К. : Полиграфсервис, 2014. – 290 с.

13. Эрденко Д. В. Методика использования восточной гимнастики при нарушениях осанки студенток гуманитарных вузов : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Д. В. Эрденко. – М., 2009. – 24 с.

14. Юмашева Л. І. Корекція порушень постави студентів музичного вищого навчального закладу у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Л. І. Юмашева. – К., 2007. – 20 с.

15. Futorny S. An Increased Level Students Theoretical Knowledges for Building a Physical Fitness in the Process of Physical Education / S. Futorny // Молодіжний науковий вісник Волинського нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2012. – Вип. 8. – С.25–27.

16. Futorny S. Actual issues of improving the process of student's physical education through the application of modern health-saving technologies / S. Futorny // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2014. – Вип. 14. – С. 26–30.

Стаття надійшла до редколегії 9.06.2015

Прийнята до друку 26.06.2015

Підписана до друку 30.06.2015