

# КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПЛАВАНИЯ

УДК/UDC 796.011.3

Поступила в редакцию 20.03.2018 г.



Информация для связи с автором:  
drogomeretskiy@bsu.edu.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **В.В. Дрогомерецкий**<sup>1</sup>

Кандидат педагогических наук, доцент **А.А. Третьяков**<sup>1</sup>

Кандидат биологических наук, доцент **Г.Л. Нестеренко**<sup>1</sup>

**П.П. Кондратенко**<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

## THERAPEUTIC SWIMMING MODEL FOR TREATMENT OF POSTURAL DISORDERS

PhD, Associate Professor **V.V. Drogomeretskiy**<sup>1</sup>

PhD, Associate Professor **A.A. Tretyakov**<sup>1</sup>

PhD, Associate Professor **G.L. Nesterenko**<sup>1</sup>

**P.P. Kondratenko**<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Belgorod State National Research University, Belgorod

### Аннотация

Массовый характер нарушений осанки – одна из наиболее злободневных проблем современного общества. Около 80% молодых людей имеют нарушения осанки и деформации позвоночника. Дефекты осанки отрицательно сказываются на функциях внутренних органов, сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем, оказывают негативное влияние на уровни физической и умственной работоспособности человека. В статье приводятся результаты исследования по коррекции нарушений осанки средствами оздоровительного плавания. Были сформированы две группы студентов: экспериментальная и контрольная. Внутри каждой группы студенты были разделены на 2 подгруппы в соответствии с плоскостью нарушения осанки. В течение одного семестра студенты основных групп 2 раза в неделю (в рамках расписания), а также 1 раз в неделю самостоятельно занимались по разработанной нами оздоровительной программе. Учащиеся контрольных групп посещали традиционные занятия физической культурой. Занятия со студентами проводились на базе кафедры физического воспитания, бассейна УСК С. Хоркиной НИУ «БелГУ».

**Ключевые слова:** студенты, сколиоз, доска, физическая культура, нарушения осанки, коррекция, оздоровительное плавание.

### Annotation

Mass postural disorders may be ranked among the most critical problems of the national youth population, with about 80% of the young people today diagnosed with some postural disorders and/or spinal deformations. The postural disorders are known to be of detrimental effect on the functionality of the internal organs, cardiovascular, respiratory and digestive systems, plus on physical and mental working capacity. The article analyzes practical benefits of the therapeutic swimming model for treatment of postural disorders. Subject to the study was Experimental and Reference Groups (EG, RG), with every group split up into 2 diagnose (postural deviation plane) specific subgroups. The Experimental Group was trained for 1 semester 2 times a week (under the valid curriculum) as required by the health improvement model of our design; and the RG was trained under the traditional physical education curriculum – by the Physical Education Department in the S. Khorkina's USK swimming pool of Belgorod Research University.

**Keywords:** students, scoliosis, board, physical education, postural disorders, correction, therapeutic swimming.

**Введение.** Разрешение проблемы коррекции осанки усугубляется отсутствием у большинства студентов необходимого интереса к физической культуре [6, 3, 4]. Данный контингент занимающихся пассивен на учебных занятиях, не в состоянии выполнять элементарные физические упражнения, избегает физических нагрузок, не проявляет настойчивости в достижении результатов, необходимых для оптимального функционирования всех систем организма. Важными для них остаются оптимизация двигательной активности, формирование мотивации к занятиям физической культурой, разработка и внедрение новых физкультурно-оздоровительных технологий, направленных на коррекцию нарушений осанки [3, 4, 1].

Коррекция нарушений осанки требует специфического, строго регламентированного использования средств оздоровительной физической культуры с учетом видов и степени деформаций позвоночника. К сожалению, содержание коррекционных программ студентов вуза носит в основном обобщенный характер воздействия и не решает проблемы конкретных нарушений осанки. Вышеизложенное обуслав-

ливает поиск новых средств и форм, эффективных методик коррекции нарушений осанки.

**Цель исследования** – экспериментально доказать эффективность методики оздоровительного плавания для коррекции нарушений осанки у студентов на занятиях по физической культуре.

**Методика и организация исследования.** Разработанная оздоровительная методика для студентов с нарушениями осанки состояла из трех блоков.

**Информационный блок** включал циклы лекций, где студенты получали информацию о строении позвоночного столба, мышечно-связочного аппарата, причинах и механизмах развития функциональных и патологических отклонений позвоночника, сопутствующих нарушений здоровья, а также о способах самооздоровления в процессе физического воспитания в вузе.

**Блок динамической самодиагностики** позволял студентам овладеть основными диагностическими приемами по выявлению нарушений осанки (визуальный осмотр, проба с отвесом, расчет плечевого индекса, проведение функ-

циональных проб) и сопутствующих нарушений здоровья, а также способами оценки изменений состояния организма в динамике проводимых оздоровительных мероприятий.

**Блок практических занятий** проводился в форме учебно-тренировочных занятий. При этом каждый этап практического занятия (динамические упражнения аэробного характера, изометрические упражнения, релаксационный сеанс) характеризовался новым содержанием, имел свои различия в зависимости от выявленных нарушений здоровья с учетом плоскости нарушений осанки.

Первый этап – динамические упражнения аэробного характера были призваны улучшить функциональное состояние опорно-двигательного аппарата, восполнить дефицит двигательной активности, который является значимым фактором в формировании нарушений осанки.

Вторая часть практического занятия была представлена статическими упражнениями, направленными на повышение тонуса всех крупных мышц туловища (формирование более сильного мышечного корсета), развитие координации, равновесия. Все статические упражнения выполнялись на экспериментальной доске для плавания (см. рисунок).

Третья часть практического занятия проходила в форме сеанса релаксации, позволяющего не только снизить напряжение, расслабить все мышечные группы, а также сформировать мысленный образ правильной осанки.

Каждое оздоровительное занятие начиналось с упражнений на формирование навыка правильной осанки за счет мышечно-суставного чувства.

Оздоровительные занятия имели свои методические особенности у подростков с различными вариантами нарушений осанки. У студентов с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости достоверно чаще по сравнению с их сверстниками с изменениями осанки во фронтальной плоскости отмечались: дефицит массы тела, низкие показатели силы и координации, статической выносливости всех крупных мышц туловища. У подростков с нарушениями осанки во фронтальной плоскости достоверно чаще наблюдались: снижение об-



Доска для занятий плаванием при грудном С-образном сколиозе

**Таблица 1.** Распределение подростков экспериментальной и контрольной групп по плоскости нарушения осанки

Плоскость нарушения осанки	ЭГ (оздоровительная программа)	КГ (традиционные занятия физической культурой)
Сагиттальная	11	10
Фронтальная	9	10

**Таблица 2.** Динамика значений суммы углов асимметрии у подростков с нарушениями осанки во фронтальной плоскости ( $\alpha^\circ$ )

Срок	Сумма углов асимметрии	
	ЭГ	КГ
До занятий	29,3 ± 2,3	29,5 ± 2,2
После занятий	13,4 ± 1,4*	28,0 ± 2,3

Примечание. Статистическая значимость различий: \* – между показателями до и после занятий ( $p < 0,05$ ).

щей выносливости, асимметрия статической выносливости боковых мышц туловища.

Полученные данные явились основой для дифференциации содержания занятий оздоровительных программ физического воспитания с учетом плоскости нарушений осанки.

Для оценки эффективности экспериментальной оздоровительной методики были сформированы две группы студентов: экспериментальная – ЭГ (20 подростков) и контрольная – КГ (20 подростков). Внутри каждой группы студенты были разделены на 2 подгруппы в соответствии с плоскостью нарушения осанки (табл. 1).

В течение одного семестра студенты основных групп 2 раза в неделю (в рамках расписания), а также 1 раз в неделю самостоятельно занимались по разработанной нами оздоровительной программе. Учащиеся КГ посещали традиционные занятия по физической культуре.

Занятия со студентами проводились на базе кафедры физического воспитания, бассейна УСК С. Хоркиной НИУ «БелГУ».

Для оценки эффективности оздоровительных программ изучалась динамика следующих показателей:

**Положение позвоночного столба.** У подростков с нарушениями осанки во фронтальной плоскости применялся фотометрический метод – способ объективизации отклонения позвоночника по сумме углов асимметрии надплечий, лопаток и задних верхних остей подвздошных костей. У подростков с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости определялась величина плечевого индекса.

Оценка показателей проводилась перед началом и по окончании занятий по оздоровительной методике (ЭГ) в сравнении с традиционными занятиями физической культурой (КГ).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В обеих основных группах у подростков отмечена положительная динамика, свидетельствующая об изменении положения их позвоночного столба. Так, у студентов с нарушениями осанки во фронтальной плоскости отмечено достоверное уменьшение суммы углов асимметрии после цикла занятий по оздоровительным программам (табл. 2). В КГ, занимающейся на традиционных занятиях по физической культуре, изменений данных показателей не наблюдалось.

Положительная динамика отмечена и в основной группе подростков с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости, что подтвердилось достоверным увеличением значений плечевого индекса (табл. 3).

При первом исследовании данный показатель у подростков основной и контрольной групп был менее 90%, что свидетельствует о нарушении осанки в сагиттальной плоскости. После цикла занятий в основной группе отмечалось достоверное повышение величины плечевого индекса до  $95 \pm 8,8\%$ , тогда как в КГ данных изменений не наблюдалось ( $77 \pm 8,4\%$ ).

Уменьшение углов асимметрии у студентов с нарушениями осанки во фронтальной плоскости и увеличение плечевого индекса у подростков с отклонениями позвоночника в сагиттальной плоскости, зафиксированное в ходе занятий по оздоровительной методике, свидетельствует об улучшении их осанки.

Эффективные средства коррекции нарушений осанки: физические упражнения умеренной интенсивности, специальные статико-динамические упражнения в сочетании с дыхательными упражнениями в различных исходных положениях; специальные корригирующие упражнения, в которых сочетаются мышечные напряжения с последующим расслаблением и растягиванием; средства, направленные на формирование координации движений и равновесия; специальные коррекционные упражнения в сочетании с динамическими и статическими кратковременными напряжениями; расслабляющие упражнения, соединённые с ритмом дыха-

**Таблица 3.** Динамика значений плечевого индекса у подростков с нарушением осанки в сагиттальной плоскости, %

Срок	ЭГ	КГ
До занятий	73 ± 9,6	76 ± 9,4

Примечание. Статистическая значимость различий: \* – между показателями до и после занятий ( $p < 0,05$ ).

ния, асимметричные воздействия на опорно-двигательный аппарат, статические позы.

**Вывод.** Основой методики коррекции нарушений осанки средствами оздоровительной физической культуры является поэтапное формирование мотивации к коррекции нарушенной осанки; повышение уровня физического состояния; формирование «мышечного корсета».

#### Литература

1. Булгакова Н.Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Ж. Булгакова [и др.] / под ред. Н.Ж. Булгаковой. – М.: Академия, 2005. – 432 с.
2. Дрогомерецкий В.В. Пояс гониометрический: пат. 174385 Рос. Федерации: МПК А 63 В 31/00 / В.В. Дрогомерецкий, А.А. Третьяков, В.В. Агошков; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». – № 2017112366; заявл. 11.04.2017; опубл. 11.10.2017, Бюл. № 29
3. Мирская Н.Б. Диагностика нарушений и заболеваний костно-мышечной системы современных школьников: подходы, терминология, классификация / Н.Б. Мирская, А.Н. Коломенская // Вopr. современной педиатрии. – 2009. – Т. 8, – № 3. – С. 10-13.
4. Морева В.О. О нарушениях опорно-двигательной системы человека / О.В. Морева // Бюл. медицинских интернет-конференций. – 2014. – Т. 4, № 5. – С. 869.
5. Онищенко Г.Г. Безопасное будущее детей России: научно-методические основы подготовки плана действий в области окружающей среды и здоровья наших детей / Г.Г. Онищенко, А.А. Баранов, В.Р. Кучма. – М.: НЦЗД РАМН, 2004. – 154 с.
6. Третьяков А.А. Доска для занятий плаванием при грудном S-образном сколиозе: пат. 166532 Рос. Федерации: МПК А 63 В 31/00 / А.А. Третьяков, В.В. Дрогомерецкий, В.В. Агошков; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». – № 2016109951/12; заявл. 18.03.2016; опубл. 27.11.2016, Бюл. № 33.

#### References

1. Bulgakova N.Zh. et al. Ozdorovitelnoe, lechebnoe i adaptivnoe plavanie. Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedeniy [Health-improving, therapeutic and adaptive swimming. Study guide for students of higher ed. est.]. Moscow: Akademiya publ., 2005, 432 p.
2. Drogomeretsky V.V., Tretyakov A.A., Agoshkov V.V. Poyas goniometricheskii: pat. 174385 RF: MPK A 63 V 31/00 [Goniometer Belt: Pat. 174385 RF: IPC A 63 B 31/00]. Applicant and patentee BSNRU. no. 2017112366; appl. 11.04.2017; publ. 11.10.2017, Bul. no. 29
3. Mirskaya N.B., Kolomenskaya A.N. Diagnostika narusheniy i zabolevaniy kostno-myishechnoy sistemy sovremennykh shkolnikov: podkhody, terminologiya, klassifikatsiya [Diagnostics of disorders and diseases of musculoskeletal system in modern schoolchildren: approaches, terminology, classification]. Vopr. sovremennoy pediatrii, 2009, vol. 8, no. 3, pp. 10-13.
4. Moreva V.O. O narusheniyakh oporno-dvigatelnoy sistemy cheloveka [Musculoskeletal disorders in man]. Byul. meditsinskikh internet-konferentsiy, 2014, vol. 4, no. 5, P. 869.
5. Onishchenko G.G., Baranov A.A., Kuchma V.R. Bezopasnoe budushee detey Rossii: nauchno-metodicheskie osnovy podgotovki plana deystviy v oblasti okruzhayushey sredy i zdorovya nashikh detey [Safe future of Russian children: scientific and methodological framework for preparation of action plan in the field of environment and health of Russian children]. Moscow: CHRC RAMS publ., 2004, 154 p.
6. Tretyakov A.A., Drogomeretsky V.V., Agoshkov V.V. Doska dlya zanyatiy plavaniem pri grudnom s-obraznom skolioze: pat. 166532 RF: MPK A 63 V 31/00 [Swimming board for training of patients with thoracic s-shaped scoliosis: Pat. 166532 RF: IPC A 63 B 31/00]. Applicant and patentee BSNRU. no. 2016109951/12; appl. 18.03.2016; publ. 27.11.2016, Bul. no. 33.

### ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ МЕТОДИКА ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОК ВУЗА ФИТНЕС-АЭРОБИКОЙ

УДК/UDC 796.011.3

Поступила в редакцию 26.04.2018 г.

Доктор педагогических наук, профессор **В.В. Пономарев**<sup>1,2</sup>

Соискатель **А.Н. Левицкая**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Сибирский федеральный университет, Красноярск

<sup>2</sup>Сибирский государственный университет им. академика М.Ф. Решетнева, Красноярск

**Ключевые слова:** студентки вуза, фитнес-аэробика, дифференцированная методика.

**Введение.** В настоящее время особое значение приобретает включение в содержание физического воспитания студенток вуза современных физических упражнений. Особой популярностью студенческой молодежи зарубежных вузов пользуются фитнес-технологии и их разновидности.

**Цель исследования** – теоретически обосновать и разработать содержание дифференцированной методики занятий студенток вуза фитнес-аэробикой и проверить ее эффективность в педагогическом эксперименте.

**Методика и организация исследования.** Для разработки дифференцированной методики учитывались следующие показатели: исходный уровень физической подготовленности студенток, уровень подвижности их опорно-двигательного аппарата и хореографические способности. На основе этих показателей определялся уровень физической готовности студенток к занятиям фитнес-аэробикой: низкий, средний и высокий, в соответствии с которым строилось содержание методики.

Для проведения эксперимента были сформированы две группы студенток: контрольная (КГ), девушки которой занимались фитнес-аэробикой по общепринятой программе дополнительного образования, и экспериментальная группа (ЭГ), которая выполняла комплексы фитнес-аэробики с учетом дифференцированного подхода.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ЭГ физическая подготовленность испытуемых повысилась на 37,1% ( $p < 0,05$ ), в то время как в КГ результаты повысились на 3,4% ( $p > 0,05$ ).

**Вывод.** Дифференцированный подход позволяет целенаправленно воздействовать на различные показатели физической подготовленности и способствовать формированию готовности студенток к эффективному освоению техники фитнес-аэробики.

#### Использованная литература

1. Христоролюбова А.А. Силовая выносливость студенток медицинского вуза: теоретические и практические аспекты: монография [Текст] / А.А. Христоролюбова, В.В. Пономарев, Е.М. Кадомцева – Красноярск: СибГТУ, 2016. – 249 с.

Информация для связи с автором: kf.val.i.fk@mail.ru