

# ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ В СОСТОЯНИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

УДК/UDC 796.01:612

Поступила в редакцию 09.11.2015 г.



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

Доктор педагогических наук, профессор **В.Л. Кондаков**<sup>1</sup>  
Кандидат педагогических наук, доцент **Е.Н. Копейкина**<sup>1</sup>  
Кандидат педагогических наук **Н.В. Балышева**<sup>1</sup>

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

## HEALTH AND FITNESS TECHNOLOGY TO PREVENT RESPIRATORY DISORDERS

Dr.Hab., professor **V.L. Kondakov**<sup>1</sup>  
Associate professor, PhD **E.N. Kopeykina**<sup>1</sup>  
PhD **N.V. Balysheva**<sup>1</sup>

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

### Аннотация

Повсеместная тенденция к ухудшению здоровья студентов актуализирует необходимость разработки и внедрения в образовательное пространство вуза современных оздоровительных технологий, основанных на комплексном использовании медико-биологических, психолого-педагогических средств, также средств двигательной активности, обладающих системно-избирательным характером. В статье рассматриваются научные подходы к обоснованию содержания и направленности физкультурно-оздоровительной технологии, направленной на профилактику нарушений в состоянии дыхательной системы.

**Ключевые слова:** физкультурно-оздоровительная технология, двигательная активность, дыхательные упражнения, студенты.

### Annotation

The widespread tendency to deterioration of students' health makes it relevant to develop and implement in the university educational environment modern health technologies, which are based on the integrated use of biomedical, psychological and pedagogical tools and means of motor activity of system-selective nature. The article deals with scientific approaches to the justification of the content and direction of health and fitness technology, intended to prevent respiratory abnormalities.

**Keywords:** health and fitness technology, motor activity, breathing exercises, students.

**Введение.** В настоящее время для вузовской системы физического воспитания наиболее актуальными являются задачи повышения уровня соматического здоровья и двигательной активности студентов, привития им потребности в систематической физкультурной деятельности (в том числе самостоятельной), выявления эффективных способов внедрения в содержание учебных программ привлекательных для студентов видов двигательной активности. Всё это подчеркивает актуальность нашего исследования и свидетельствует о необходимости разработки и внедрения в образовательное пространство современного вуза новых физкультурно-оздоровительных технологий (ФОТ), способствующих, с одной стороны, развитию и совершенствованию базовых физических качеств, формированию основных двигательных навыков, укреплению здоровья, с другой – обеспечению оптимальных условий деятельности функциональных систем организма, задействованных

в поддержании высокого уровня умственной и физической работоспособности студента.

Тенденция ухудшения здоровья студентов актуализирует необходимость разработки и внедрения в образовательное пространство вуза современных оздоровительных технологий, основанных на комплексном использовании медико-биологических, психолого-педагогических средств, а также средств двигательной активности, обладающих системно-избирательным характером.

**Цель исследования** – научно обосновать и экспериментально проверить физкультурно-оздоровительную технологию профилактики нарушений в состоянии дыхательной системы, сконструированную на основе синтеза наиболее эффективных средств оздоровительной физической культуры путём обобщения данных о направленности их воздействия в образовательном пространстве современного вуза.

**Методика и организация исследования.** В основу научного обоснования содержания ФОТ, направленной на профилактику нарушений в состоянии дыхательной системы, были положены следующие критерии: содержание ФОТ должно оказывать комплексное оздоровительное воздействие, главным образом способствовать улучшению функций внешнего дыхания, увеличению ЖЕЛ, подвижности грудной клетки и легких, восстановлению проходимости воздухоносных путей; средства и методы ФОТ должны способствовать восстановлению физической и умственной работоспособности, снимать нервно-эмоциональное напряжение; в основу содержания двигательной активности должны быть положены, с одной стороны, упражнения, представляющие интерес для занимающихся, с другой – физические упражнения, включаемые в ФОТ, должны исключать возможность получения травм и быть просты в выполнении [5, 8].

Проведённые аналитические исследования показали, что наиболее популярными видами двигательной активности, отвечающими вышеизложенным требованиям, являются: оздоровительный бег в сочетании с ходьбой [1], атлетическая гимнастика [3, 4], плавание [4, 10, 6], спортивные и подвижные игры [7]. Положительное влияние на показатели, характеризующие состояние дыхательной системы (ДС), было отмечено в группах студентов, занимавшихся дыхательными упражнениями [9, 2]. Все указанные виды двигательной активности следует использовать в качестве дополнительных средств физической культуры на учебно-тренировочных занятиях по физической культуре со студентами с нарушениями ДС.

Следует отметить, что в качестве основных средств, составивших содержание разрабатываемой в рамках исследования ФОТ профилактики нарушений в состоянии дыхательной системы, нами использовались следующие: дозированная оздоровительная ходьба (применялась в подготовительной части занятия в качестве разминки; в самостоятельных занятиях – как средство повышения двигательной активности и психофизиологической тренированности студентов); дыхательные упражнения по методикам А. Н. Стрельниковой и Г. Чайлдера (применялись в основной части занятия как главное средство коррекции функционального состояния ДС студентов; в самостоятельных занятиях – как средство повышения двигательной активности и психофизиологической тренированности студентов); оздоровительное плавание (применялось в самостоятельных занятиях как средство повышения двигательной активности студентов); подвижные и спортивные игры, эстафеты (применялись в основной части занятия как средство активного отдыха для снятия напряжения, повышения настроения, активности и психофизиологической тренированности студентов); упражнения, направленные на развитие базовых физических качеств, – комплексная тренировка (применялись в основной части занятия с учётом противопоказаний для студентов с ограниченными возможностями ДС с целью повышения уровня физической подготовленности и психофизиологической тренированности студентов); общеразвивающие упражнения (применялись в подготовительной части занятия с учётом рекомендаций для лиц с нарушениями ДС в качестве разминки для подготовки организма студентов к предстоящим нагрузкам); упражнения в растягивании и упражнения на расслабление (применялись в заключительной части занятия с целью восстановления организма студентов после нагрузок).

Пилотная апробация экспериментальной ФОТ для профилактики нарушений в состоянии дыхательной системы

была рассчитана на 12 плановых занятий по физической культуре; проводимых из расчёта 2 раза в неделю без самостоятельных занятий со студентами основного учебного отделения. Исследуемую ФОТ опробовали на себе две группы испытуемых – одна группа юношей и одна группа девушек.

Полученные данные свидетельствуют, что на физическое развитие испытуемых экспериментальная ФОТ заметного влияния не оказала. Вместе с тем можно отметить положительные изменения в группе юношей по показателям экскурсии грудной клетки (ЭГК) и жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ), являющимся значимыми характеристиками состояния ДС.

На физическую подготовленность испытуемых экспериментальная ФОТ в целом оказала положительное влияние. Необходимо отметить, что в обеих группах выявлен достоверный прирост общей выносливости (уменьшилось время бега на 2000 м у девушек и на 3000 м у юношей), а также улучшение показателей силы мышц плечевого пояса, быстроты, гибкости, способности к равновесию. Кроме того, в обеих группах выявлено уменьшение времени проплывания дистанции 50 м, что свидетельствует о комплексном улучшении уровня развития физических качеств.

По показателям функциональной тренированности в результате применения экспериментальной ФОТ также выявлена положительная динамика. В группе юношей отмечено достоверное улучшение общего состояния кардиореспираторной системы (согласно индексу Скибиньской). Недостоверные улучшения средних значений в обеих группах можно отметить в показателях аэробных возможностей организма (проба Штанге), вегетативных показателей (ортопроба и индекс Кердо), физической работоспособности (степ-тест).

Расчёт индексов, характеризующих уровень соматического здоровья, подтвердил общее положительное влияние экспериментальной ФОТ на состояние здоровья испытуемых. В обеих группах отмечено улучшение средних значений в показателях жизненного индекса, индекса Робинсона, времени восстановления ЧСС после умеренной физической нагрузки. Все названные показатели являются значимыми характеристиками состояния ДС. Общий балл, характеризующий уровень соматического здоровья, в обеих группах достоверно увеличился, оставшись при этом в границах оценки «ниже среднего».

Пилотная апробация новой ФОТ профилактики нарушений в состоянии дыхательной системы показала общее положительное влияние экспериментальной ФОТ на обследуемые показатели соматического здоровья студентов. Вместе с тем первоначальный вариант ФОТ не оказал ожидаемого эффекта на следующие показатели: жизненную ёмкость лёгких, экскурсию грудной клетки, время задержки дыхания в пробах Генча и Штанге.

По нашему мнению, недостаточная эффективность экспериментальной ФОТ может быть связана с малым количеством упражнений аэробного характера, отсутствием ежедневных закаливающих процедур, частичным освоением рекомендованных комплексов упражнений дыхательных гимнастик, а также с тем, что время для апробации было ограничено. В связи с этим в первоначальный вариант ФОТ профилактики нарушений в состоянии ДС были внесены следующие корректировки: оздоровительная ходьба была включена в ежедневные самостоятельные занятия студентов; при отсутствии противопоказаний рекомендованы ежедневные занятия оздоровительным плаванием; ежедневно (вечером) рекомендованы закаливающие во-

дние процедуры; в занятия включены все упражнения дыхательных комплексов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Эффективность внесённых корректировок была доказана в ходе естественного педагогического эксперимента. Анализ и обобщение полученных данных в ходе естественного педагогического эксперимента свидетельствуют о следующем: скорректированный вариант ФОТ в целом оказал положительное влияние на физическое развитие студентов – в обеих группах достоверно увеличились показатели экскурсии грудной клетки и жизненной ёмкости лёгких; на физическую подготовленность студентов он также оказал положительное влияние: в обеих группах отмечено достоверное улучшение показателей силы мышц брюшного пресса и гибкости; в группе девушек – комплексное проявление всех физических качеств; в группе юношей – статической силы мышц ног, выносливости, способности к согласованию движений. На функциональную тренированность студентов скорректированный вариант ФОТ оказал наиболее заметное влияние: в обеих группах достоверно возросли аэробные возможности организма и физическая работоспособность, улучшились вегетативные показатели и общее состояние кардиореспираторной системы; в группе девушек достоверно улучшилась устойчивость организма к гипоксии. Кроме того, в обеих группах отмечена экономизация деятельности миокарда и стабилизация АД. В результате применения скорректированного варианта ФОТ у студентов достоверно улучшилось соматическое здоровье: в группе юношей с оценки «ниже среднего» на оценку «среднее»; в группе девушек оно осталось в границах оценки «ниже среднего».

**Выводы.** Обобщая вышесказанное, можно заключить, что в качестве главного результата нашего исследования выступает разработанная ФОТ профилактики нарушений в состоянии дыхательной системы, сконструированная на основе синтеза наиболее эффективных средств оздоровительной физической культуры путём обобщения данных об акцентированности их воздействия. В связи с этим основной характеристикой данной ФОТ является её направленность на решение конкретных задач оздоровления в соответствии с особенностями контингента занимающихся. В частности, данная технология позволяет представить её содержание и нацеленность как интегральное средство повышения функциональных возможностей организма и обеспечения высокой эффективности учебного процесса студентов путём нивелирования воздействия нарушений в состоянии дыхательной системы.

**Литература**

1. Балышева Н.В. Укрепление здоровья студенток, имеющих нарушения сердечно-сосудистой системы, средствами дозированной оздоровительной ходьбы и бега: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.В. Балышева. – СПб., 2010. – 26 с.
2. Богоева М.Д. Построение процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы: монография / М.Д. Богоева, О.Г. Румба, А.А. Горелов. – Белгород: ИПЦ «Политерра», 2011. – 172 с.
3. Виноградов И.Г. Содержание рекреационных занятий атлетизмом со студентами вузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.Г. Виноградов. – СПб., 2008. – 25 с.
4. Гогинова С.Е. Сочетание средств аэробной и анаэробной направленности на занятиях по физической культуре в вузе: дис. ... канд. пед. наук / С.Е. Гогинова. – Тамбов: ТГУ им. Г.П. Державина, 2014. – 145 с.
5. Горелов А.А. Конструирование и функционирование физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве военного учебного заведения / А.А. Горелов, А.А.

- Обвинцев, В.Л. Кондаков // Теория и практика физ. культуры. – 2014. – № 9. – С. 10–13.
6. Дрогомерецкий В.В. Коррекция нарушений суставно-связочного аппарата студентов специальных медицинских групп средствами оздоровительного плавания: монография / В.В. Дрогомерецкий, В.Л. Кондаков, А.А. Горелов. – Белгород: ЛитКараВан, 2012. – 167 с.
7. Ковалев М.В. Применение подвижных и элементов спортивных игр на занятиях со студентами с ограниченными возможностями здоровья сердечно-сосудистой системы: монография / М.В. Ковалева, О.Г. Румба. – Белгород: Политерра, 2012. – 170 с.
8. Кондаков В.Л. Системные механизмы конструирования физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве современного вуза: автореф. дис. ... докт. пед. наук / В.Л. Кондаков. – СПб., 2013 – 50 с.
9. Копейкина Е.Н. Построение процесса физического воспитания студенток с нарушениями в состоянии дыхательной системы: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е.Н. Копейкина. – СПб., 2010. – 26 с.

**References**

1. Balysheva N.V. Ukreplenie zdorov'ya studentok, imeyushchikh narusheniya serdechno-sosudistoy sistemy, sredstvami dozirovannoy ozdorovitel'noy khod'by i bega: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk (Promotion of health of female students with cardiovascular system disorders using constitutional walking and running: abstract of Ph.D. thesis) / N.V. Balysheva. – St. Petersburg, 2010. – 26 p.
2. Bogoeva M.D. Postroenie protsessa fizicheskogo vospitaniya studentov spetsial'noy meditsinskoj gruppy s ogranichennymi vozmozhnostyami serdechno-sosudistoy sistemy: monografiya (Building physical training process of special medical group students with circulatory system diseases: Monograph) / M.D. Bogoeva, O.G. Rumba, A.A. Gorelov. – Belgorod: Politerra, 2011. – 172 p.
3. Vinogradov I.G. Soderzhanie rekreatsionnykh zanyatiy atletizmom so studentami vuzov: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk (Content of recreational body building classes with university students: abstract of Ph.D. thesis) / I.G. Vinogradov. – St. Petersburg, 2008. – 25 p.
4. Goginava S.E. Sochetanie sredstv aerobnoy i anaerobnoy napravlenosti na zanyatiyakh po fizicheskoy kul'ture v vuze: dis. ... kand. ped. nauk (Combination of aerobic and anaerobic means at university physical education classes: Ph.D. thesis) / S.E. Goginava. – Tambov: Derzhavin TSU, 2014. – 145 p.
5. Gorelov A.A. Konstruirovaniye i funktsionirovaniye fizkul'turno-ozdorovitel'nykh tekhnologiy v obrazovatel'nom prostranstve voennogo uchebnogo zavedeniya (Design and operation of health and fitness technologies in educational space of military institution) / A.A. Gorelov, A.A. Obvintsev, V.L. Kondakov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2014. – № 9. – P. 10–13.
6. Drogomeretskiy V.V. Korrektsiya narusheniy sustavno-svyazochnogo apparata studentov spetsial'nykh meditsinskih grupp sredstvami ozdorovitel'nogo plavaniya: monografiya (Treatment of articular and ligament defects in students of special medical groups using therapeutic swimming: monograph) / V.V. Drogomeretskiy, V.L. Kondakov, A.A. Gorelov. – Belgorod: LitKaraVan, 2012. – 167 p.
7. Kovalev M.V. Primeneniye podvizhnykh i elementov sportivnykh igr na zanyatiyakh so studentami s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya serdechno-sosudistoy sistemy: monografiya (Active and elements of sports games at classes with students with disabilities of the cardiovascular system: monograph) / M.V. Kovalev, O.G. Rumba. – Belgorod: Politerra, 2012. – 170 p.
8. Kondakov V.L. Sistemnyye mekhanizmy konstruirovaniya fizkul'turno-ozdorovitel'nykh tekhnologiy v obrazovatel'nom prostranstve sovremennogo vuza: avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk (System fitness technology design mechanisms in university educational space today: abstract of doctoral thesis (Hab.) / V.L. Kondakov. – St. Petersburg, 2013 – 50 p.
9. Kopeykina E.N. Postroeniye protsessa fizicheskogo vospitaniya studentok s narusheniyami v sostoyanii dykhatel'noy sistemy: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk (abstract of Ph.D. thesis) / E.N. Kopeykina. – St. Petersburg, 2010. – 26 p.
10. Drogomeretskiy V.V., Kondakov V.L., Gorelov A.A. Application of improving swimming to the correction of joint and ligament students. Physical Education of Students, 2013, vol.5, pp. 46-54. doi:10.6084/m9.figshare.771046