

УДК 796.011.3

DOI 10.22213/2413-1172-2017-3-160-161

И. Г. Гибадуллин, доктор педагогических наук, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова  
Л. Н. Кузнецова, кандидат педагогических наук, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова  
А. Ю. Анисимова, кандидат педагогических наук, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

## МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ

### Актуальность

Сохранение здоровья относится к масштабным проблемам, решение которых имеет существенное значение в социальном развитии общества. Большая часть студентов, обучающихся в университетах, – это молодые юноши и девушки в возрасте от 18 до 25 лет, для организма которых свойственны специфические анатомо-физиологические характеристики. Студенты как никакая другая социальная группа подвержены большому числу факторов риска [1].

Широкая распространенность болезней дыхательной системы среди учащихся требует разработки программно-нормативной поддержки учебного процесса на основе научно обоснованных профилактических и оздоровительных методов для этой категории студентов и их активного проведения в образовательной практике [2].

Основные причины сложившегося положения – низкий уровень физического здоровья выпускников школ, отсутствие у них устойчивой мотивации к поддержанию и укреплению здоровья, дефицит двигательной активности и слабая ориентированность учебных программ вузов на формирование и развитие самостоятельности и индивидуальности студентов [3].

Решение данной проблемы следует искать в акцентированном внимании к индивидуальному физическому здоровью, физическому совершенствованию и самосовершенствованию, интеграции всех оздоровительно-профилактических, физкультурных и спортивных программ. При этом важно выяснить роль самих студентов в укреплении физического здоровья, выявить их мотивацию к занятиям физическими упражнениями, определить направления повышения двигательной активности в процессе обучения [4].

Усовершенствование отечественного образования требует активного поиска новых форм, методов и средств обучения, нацеленных на совершенствование учебного процесса, подготовку молодого поколения к жизни и работе в условиях рыночной экономики. В современных условиях учебный процесс студентов должен быть направлен на внедрение нового общественного порядка – формирование самостоятельной, активной, творческой и здоровой личности.

### Методика исследования

Для выявления динамики показателей дыхательной системы мы провели тестирование студентов юношей 1–4-х курсов ИжГТУ имени М. Т. Калашни-

кова в количестве 25 человек на каждом курсе прибором Spirolab III, общее число студентов составило более 100. Прибор Spirolab III позволяет анализировать состояние дыхательной системы. В тестировании были использованы следующие показатели: жизненная емкость легких (VC), форсированная жизненная емкость легких (FVC), жизненная емкость выдоха (EVC), объем форсированного выдоха за 1 секунду (FIV1), максимальная вентиляция легких (MVV).

### Организация исследования и его результаты

Для обоснования разработанной экспериментальной методики мы организовали контрольную и экспериментальную группы по 10 студентов. Контрольная группа занималась по программе «Основы организации физического воспитания в вузе». Экспериментальная группа занималась также по программе, но еще во время разминки 4 недели использовала тренажеры для дыхания, такие как Powerbreathe Classic series и «Новое дыхание». С тренажером Powerbreathe Classic series студенты делали 20 сопротивлений на вдохе, а с тренажером «Новое дыхание» – 20 сопротивлений на выдохе. Следующие 7 недель студенты во время разминки бегали в тренажерных масках «Новое дыхание». До начала занятий они делали несколько глубоких вдохов и сильных выдохов через рот, одновременно вращали ручку регулировки уровня нагрузки до появления вибрации потока вдыхаемого воздуха. В конце эксперимента также проведено тестирование прибором Spirolab III.

Изменения результатов контрольной группы в конце эксперимента приведены на рис. 1.

Проанализировав данные, мы отметили, что показатель жизненной емкости легких (VC) в начале исследования был 3,26 л, а в конце исследования – 3,54 л, то есть увеличился на 9 %, что в отклонении составило 0,28 л. Показатель форсированной жизненной емкости легких (FVC) в начале исследования был 3,51 л, а стал 3,29 л, то есть он ухудшился на 6 %, что в отклонении составляет –0,22 л. Показатель жизненной емкости выдоха (EVC) в начале исследования был 3,26 л, а в конце – 3,54 л, то есть он увеличился на 9 %, что в отклонении составило 0,28 л. Показатель форсированного выдоха за первую секунду жизненной емкости легких (FIV1) был в начале исследования 3,17 л, а в конце – 3,41 л, то есть повысился на 8 %, что в отклонении составило 0,24 л. Показатель максимальной вентиляции легких (MVV) в начале исследования был 131,89 л, а в кон-

це стал 128,66 л, то есть снизился на 2 %, что в отклонении составило –3,23 л.

На рис. 2 приведены данные экспериментальной группы в начале и в конце эксперимента.

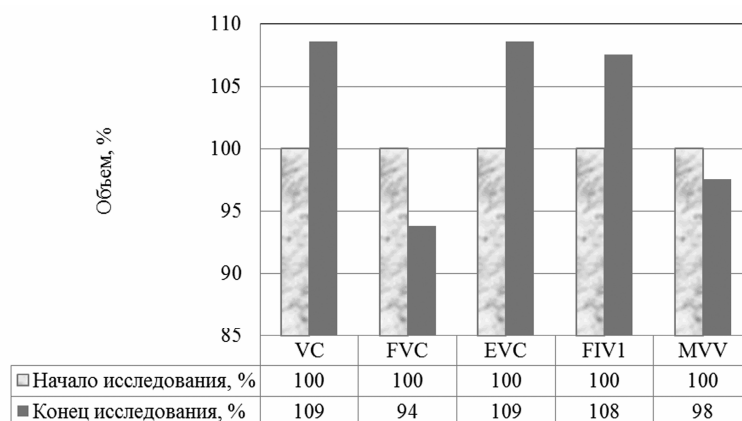


Рис. 1. Результаты замеров контрольной группы в начале и в конце исследования, %

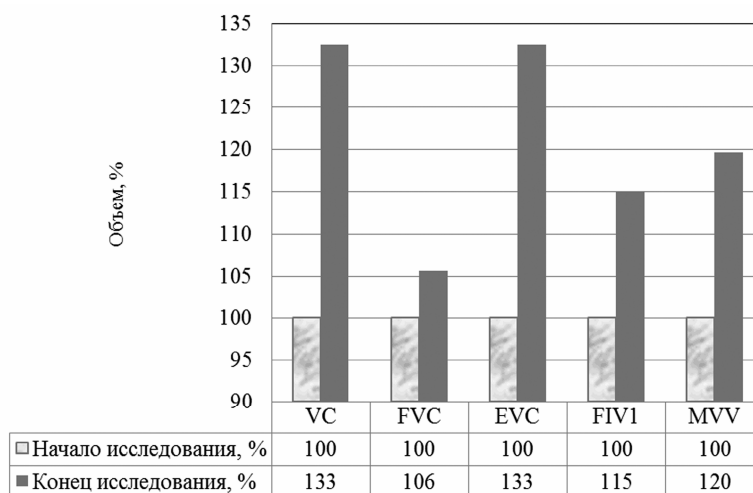


Рис. 2. Результаты замеров экспериментальной группы в начале и в конце исследования, %

В экспериментальной группе показатель жизненной емкости легких (VC) в начале исследования составлял 4,06 л, а в конце исследования – 5,38 л; мы видим, что показатель возрос на 33 %, и в отклонении это составляет 1,32 л. Показатель форсированной жизненной емкости легких (FVC) в начале исследования был 4,07 л, а стал 4,30 л; этот показатель увеличился на 6 %, что в отклонении составляет 0,23 л. Показатель жизненной емкости выдоха (EVC) в начале исследования был 4,06 л, а в конце исследования стал 5,38 л, то есть увеличился на 33 %, что в отклонении составляет 1,32 л. Показатель форсированного выдоха за первую секунду жизненной емкости легких (FIV1) был в начале исследования 3,58 л, а в конце стал 4,12 л, то есть в процентах показатель FIV1 возрос на 15 %, что в отклонении составляет 0,54 л. Показатель максимальной вентиляции легких (MVV) в начале исследования был 138,69 л, а после эксперимента стал 165,91 л, то есть увеличился на 20 %, что в отклонении составляет 27,22 л.

Данные, представленные в диаграммах, свидетельствуют о том, что разработанная методика существен-

но увеличила показатели дыхательной системы в экспериментальной группе, и показывают эффективность проведения учебных занятий по физическому воспитанию с использованием дыхательных тренажеров Powerbreathe Classic series и «Новое дыхание».

#### Библиографические ссылки

1. Алексанянц Г. Д. Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 3. – С. 48–51.
2. Виноградов П. А., Жолдак В. И., Камалетдинов В. Г. О современной концепции развития физической культуры и спорта // Современные проблемы и концепции развития физической культуры и спорта : сб. науч. ст. / сост.: В. И. Жолдан, В. Г. Гамалетдинов. – Челябинск, 1997. – С. 15–35.
3. Булавкина Т. А. Личностные конструкты как отражение субъективного опыта в сфере физической культуры // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2008. – № 1. – С. 62–64.
4. Перевозников А. С., Шапошникова М. В. Оздоровительный потенциал двигательной активности студентов нефизкультурных вузов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2008. – № 1. – С. 59–61.