

УДК 378.17.

УЛУЧШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ УПРАЖНЕНИЙ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА

Р.Ш. Гарифуллин, В.Л. Калманович, А.А. Давлетгареева

ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет», Казань, Россия
Для связи с авторами: E-mail: rus-garifullin@yandex.ru

Аннотация

Одной из главных задач физического воспитания в вузе является повышение уровня здоровья и физической подготовленности студентов. Согласно анализу литературы, перспективным путем ее решения является введение в учебные занятия по физической культуре специализаций по различным видам спорта как наиболее прогрессивной формы совершенствования физического воспитания. В связи с этим целью работы являлось исследование возможности повышения показателей здоровья и физической подготовленности студентов путем применения на учебных занятиях упражнений настольного тенниса. В работе применяли следующие материалы и методы: анализ специальной научно-методической литературы, доступные стандартные методики исследования показателей здоровья студентов, педагогическое тестирование, методы математической статистики. В исследовании принимали участие 148 студентов 1-2-го курса в возрасте 18 ± 1 лет, по состоянию здоровья отнесенных к основной группе. В результате исследования в начале первого семестра определяли исходный уровень данных по показателям функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной системы и физической подготовленности студентов, затем в течение четырех семестров студенты занимались по предложенной методике с применением упражнений настольного тенниса. По окончании четвертого семестра проводили повторное определение ранее изученных показателей. Для определения функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов использовали пробу Руфье и ортостатическую пробу, дыхательной системы – пробы Штанге и Генчи. Физическую подготовленность студентов оценивали с помощью педагогического тестирования. Проведенное исследование показало, что внедрение в учебный процесс по физической культуре специальной физической подготовки студентов по методике подготовки игроков в настольный теннис является эффективным средством повышения уровня их здоровья и физической подготовленности, установлены закономерности изменения исследуемых показателей в зависимости от пола студентов.

Ключевые слова: настольный теннис, упражнения, студенты, улучшение здоровья, физическая подготовка, упражнение.

IMPROVING HEALTH AND PHYSICAL FITNESS INDICATORS OF STUDENTS IN A TECHNICAL UNIVERSITY BY MEANS OF IMPLEMENTING TABLE TENNIS EXERCISES IN TRAINING ACTIVITIES

R. Sh. Garifullin, V. L. Kalmanovich, A. A. Davletgareeva

Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Kazan, Russia

Abstract

One of the main tasks of physical education at the university is to improve the level of health and physical fitness of students. According to the analysis of literature the perspective way of addressing this task is the implementation specializations on various sports into training activities as the most progressive form of improvement of physical education. In this regard, the aim of the paper was to explore the possibility of improving health and physical fitness indicators of students by means of implementing table tennis exercises in training activities. The following materials and methods were used in the study: analysis of special scientific and methodical literature, available standard methods of research of students' health indicators, pedagogical testing, methods of mathematical statistics. The research involved 148 students of 1-2 years of study aged 18 ± 1 , related to the main group for health reasons. As a result of the study, at the beginning of the first semester, the initial level of data on the indicators of the functional state of the cardiovascular, respiratory system and physical fitness of students had been determined, and during next four semesters students were training according

to the proposed method including table tennis exercises. At the end of the fourth semester, the previously studied indicators were re-determined. In order to determine the functional state of the cardiovascular system the students used the Ruffier test and an orthostatic test, and they used the Stange-Hench test for the respiratory system. Physical fitness of students was assessed through pedagogical testing. The study showed that the implementation of special physical training of students by the method of training table tennis players into the educational process is an effective means for improving their health and physical fitness level; the patterns of changes in the studied indicators depending on the gender of students were determined.

Keywords: table tennis, exercises, students, health improvement, physical fitness, exercise.

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что правильно организованный процесс занятий по физическому воспитанию в вузах должен приводить к повышению уровня здоровья и физической подготовленности студентов. Однако нередки случаи, когда применение современных методик и подходов к проведению занятий по физической культуре в вузе не приносит планируемых результатов. В связи с этим исследование научного совершенствования учебного процесса физической подготовки с целью повышения уровня здоровья студентов является важной задачей. Анализ литературы по данной проблеме показал, что одним из перспективных путей ее решения является введение в учебные занятия по физической культуре специализаций по различным видам спорта как наиболее прогрессивной формы совершенствования физического воспитания и повышения уровня здоровья студентов [1, 2].

Повышение показателей здоровья студентов во многом определяется их двигательной активностью, которую можно рассматривать в качестве важного фактора повышения уровня здоровья [3]. Правильное управление двигательной активностью студентов позволяет снять умственное напряжение, улучшить психофизическое состояние, повысить сопротивляемость стрессам и негативным факторам процесса обучения в вузе, что положительно сказывается на их успеваемости.

Одним из видов спорта, сочетающих разностороннюю двигательную активность, соответствующую самочувствию студентов и физической подготовленности, с паузами полного отдыха, что позволяет эффективно повышать показатели здоровья, является настольный теннис. Регулярное применение упражнений настольного тенниса позволяет

укреплять сердечно-сосудистую, дыхательную и мышечную системы человека [4, 5].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: исследовать возможности повышения показателей здоровья и физической подготовленности студентов путем применения на учебных занятиях упражнений настольного тенниса.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ: анализ специальной научно-методической литературы, доступные стандартные методики исследования показателей здоровья студентов, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Исследование осуществляли в естественных условиях во время проведения занятий в техническом вузе. В исследовании принимали участие 148 студентов 1-2 курса (78 юношей и 70 девушек) в возрасте 18 ± 1 год, по состоянию здоровья отнесенных к основной группе.

Организацию эксперимента осуществляли в следующей последовательности. В начале первого семестра определяли исходный уровень данных по показателям функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной систем и физической подготовленности студентов, затем в течение четырех семестров студенты занимались по методике подготовки игроков в настольный теннис, описанной в работах [6-8], и по окончании четвертого семестра проводили повторное определение ранее изученных показателей.

Для определения функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов использовали пробу Руфье и ортостатическую пробу, дыхательной системы – пробы Штанге и Генчи [9]. Физическую подготовленность студентов оценивали с помощью педагогического тестирования. В качестве тестового задания использовали нормативные физические упражнения, подобранные с учетом возраста и

пола участников исследования: «поднимание туловища лежа на спине за 30 с» и «сгибание и выпрямление рук в упоре лежа» [10].

Статистические данные обрабатывались с помощью электронных таблиц MS Excel. Результаты исследований представляли как среднюю арифметическую и стандартную ошибку средней ($M \pm m$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Студенты занимались по предложенной методике с применением упражнений настольного тенниса на протяжении четырех семестров два раза в неделю по три часа. В программу проведения занятий входили упражнения общефизической подготовки игроков в настольный теннис для развития быстроты, ловкости и выносливости, а также упражнения специальной физической подготовки различной координационной сложности (упражнения с мячом и ракеткой на месте, в движении, у стола, имитационные упражнения), последовательности выполнения упражнений, с разным количеством подходов, временем и темпом их выполнения. Результаты исследования функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной систем и физической подготовленности студентов в сопоставлении исходного (первый

семестр) и завершающего (четвертый семестр) этапов приведены в таблицах 1, 2 и 3 соответственно.

Из данных, представленных в таблицах 1, 2 и 3, видно, что независимо от пола студентов в результате проведения занятий по предложенной методике подготовки игроков в настольный теннис наблюдали значительное улучшение всех показателей.

При этом процент улучшения показателей составил: функционального состояния сердечно-сосудистой системы по пробе Руфье и ортостатической пробе для юношей – 21,1 и 22,2 соответственно, для девушек – 22,7 и 21,4 соответственно; функционального состояния дыхательной системы по пробам Штанге и Генчи для юношей – 24,2 и 26,8 соответственно, для девушек – 14,6 и 15,6 соответственно; физической подготовленности по тестовым заданиям «поднимание туловища лежа на спине за 30 с» и «сгибание и выпрямление рук в упоре лежа» для юношей – 32,1 и 31,4 соответственно, для девушек – 23,8 и 22,2 соответственно.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что внедрение в учебный процесс по физической культуре специальной физической подготовки студентов по методике подготовки игроков

Таблица 1 – Исследование показателей сердечно-сосудистой системы студентов

Показатели	1-й семестр, М±m		4-й семестр, М±m	
	юноши	девушки	юноши	девушки
Проба Руфье	3,8±0,3	4,4±0,2	3,0±0,4	3,4±0,3
	p<0,05			
Ортостатическая проба, уд/мин	9±1,4	14±3,2	7±1,1	11±2,8
	p<0,05			

Таблица 2 – Исследование показателей дыхательной системы студентов

Показатели	1-й семестр, М±m		4-й семестр, М±m	
	юноши	девушки	юноши	девушки
Проба Штанге, с	62±3,8	41±2,8	77±3,6	47±2,2
	p<0,05			
Проба Генчи, с	41±1,8	32±2,3	52±2,1	37±1,9
	p<0,05			

Таблица 3 – Исследование показателей физической подготовленности студентов

Тестовые задания, с	1-й семестр, М±m		4-й семестр, М±m	
	юноши	девушки	юноши	девушки
Поднимание туловища лежа на спине за 30 с, кол-во раз	28±3,1	21±1,8	37±2,8	26±2,0
	p<0,05			
Сгибание и выпрямление рук в упоре лежа, кол-во раз	35±4,1	18±2,3	46±3,3	22±2,9
	p<0,05			

в настольный теннис является эффективным средством повышения их здоровья и физической подготовленности, выявлены закономерности изменения показателей функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной систем и физической подготовленности в зависимости от пола студентов. Установлено, что прирост показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы для юношей и девушек практически не имеет достоверных различий и находится в пределах 21,1-22,7%; улучшение показателей функционального состояния дыхательной системы и физической подготовленности для юношей имеет более выраженный характер,

чем у девушек, по показателям дыхательной системы он в среднем в 1,7 раза выше, по физической подготовленности – в 1,4 раза выше аналогичных показателей девушек. Выявленные закономерности можно объяснить морфологическими и психофизическими особенностями развития юношей и девушек в возрастном периоде 18±1 лет [11].

Учитывая особенности учебного процесса в вузе и существенные различия физической подготовленности студентов и теннисистов-спортсменов, дальнейшие исследования будут направлены на совершенствование методики подготовки студентов с применением упражнений настольного тенниса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агеевец, В. У. Динамика физической подготовленности студентов в связи со специализацией курса физического воспитания / В. У. Агеевец, В. Е. Борилкевич, Б. Н. Шустин // Материалы научно-методической конференции вузов по физическому воспитанию. – Л., 1969. – С. 6-7.
2. Вайнбаум, Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 240 с.
3. Рязанова, Е. А. Организация физической культуры для студентов с ослабленным здоровьем в вузе. Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве / Е. А. Рязанова, Л. А. Гиренко // Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2017. – 178 с. – С. 124-128.
4. Барчукова, Г. В. Здоровье главный итог, бодрость главная победа / Г. В. Барчукова, С. Д. Шпрах // Физкультура и спорт, 1991. – № 5. – С. 89-99.
5. Сапегина, Т. А. Адаптация студентов к факторам профессионально-образовательной среды / Т. А. Сапегина, Е. Б. Ольховская // Педагогический журнал Башкортостана. – 2011. – № 6. – С. 57-63.

LIST OF REFERENCES

1. Ageevets, V. U. Dynamics of physical fitness of students in connection with the specialization of the physical education course / V. U. Ageevets, V. E. Borilkevich, B. N. Shustin // Proceedings of the Conference on Science and Methods for Physical Education Universities. – L., 1969. – P. 6-7.
2. Weinbaum, J. S. Hygiene of physical education and sport : textbook for students of higher ped. institutions. / J. S. Weinbaum, V. I. Koval, T. A. Rodionova. – M. : «Academy» Publishing center, 2002. – 240 p.
3. Ryazanova, E. A. The organization of physical culture for students with poor health in a higher educational institution. Modern educational technologies in the global educational space / E. A. Ryazanova, L. A. Girenko // Proceedings of the VII Intern. Conf. on Science and Practice – Novosibirsk, 2017. – 178 p. – P. 124-128.

6. Воронова, Н. О. Подготовка игроков в настольный теннис / Н. О. Воронова. – М. : Физкультура и спорт, 2014. – 254 с.
7. Копелян, Л. С. Формирование двигательных навыков и проведение эффективного тренировочного процесса в обучении занимающихся настольным теннисом / Л. С. Копелян. – М. : Физкультура и спорт, 2012. – 267 с.
8. Амелин, А. Н. Настольный теннис / А. Н. Амелин. – М. : Теория и практика физической культуры и спорта, 2013. – 341 с.
9. Рубанович, В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой : учеб. пособие / В. Б. Рубанович. – Новосибирск, 1998. – 283 с.
10. Прокопенко, Л. А. Тестирование физической подготовленности студента вуза на основе нормативов физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» / Л. А. Прокопенко // Современные наукоемкие технологии. – 2017. – № 9. – С. 130-134.
11. Козина, Ж. Л. Особенности физического развития, физической подготовленности и функционального состояния юношей и девушек – студентов польских высших учебных заведений / Ж. Л. Козина, Е. К. Прусик, К. С. Прусик, С. С. Ермаков // Физическое воспитание студентов – 2013. – № 1. – С. 54-61.
4. Barchukova, G. V. Health is the main result, cheerfulness is the main victory / G. V. Barchukova, S. D. Sprah // Physical Education and Sport, 1991. – № 5. – P. 89-99.
5. Sapegina, T. A. Adaptation of students to the factors of professional and educational environment / T. A. Sapegina, E. B. Olkhovskaya // Pedagogical journal of Bashkortostan. – 2011. – № 6. – P. 57-63.
6. Voronova, N. O. Training players in table tennis / N. O. Voronova. – M. : Physical culture and sport, 2014 – 254 p.
7. Kopelyan, L. S. Motor skills development and effective training process in table tennis / L. S. Kopelyan. – M. : Physical Education and Sport, 2012. – 267 p.
8. Amelin, A. N. Table tennis / A. N. Amelin. – M. : Theory and practice of physical culture and sport, 2013. – 341 p.

9. Rubanovich V. B. Medical and pedagogical control in physical culture : study guide / V. B. Rubanovich. – Novosibirsk, 1998. – 283 p.
10. Prokopenko, L. A. Testing physical fitness of a university student on the basis of standards of Russian National GTO Health and Fitness Program / L. A. Prokopenko // Modern knowledge-intensive technologies. – 2017. – № 9. – P. 130-134.
11. Kozina, Zh. L. Features of physical development, physical fitness and functional state of boys and girls – students of Polish higher educational institutions / Zh. L. Kozina, E. K. Prusik, K. S. Prusik, S. S. Ermakov // Physical education of students – 2013. – № 1. – P. 54-61.