

УДК 591.121:612.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ДИНАМИКЕ ОДНОГО ГОДА СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ СФ БАШГУ

Салеев Э.Р., Крылов В.М.

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет», Стерлитамак, Россия (453103, г. Стерлитамак, пр. Ленина, 49), e-mail: saleev-eldar@mail.ru

В период глобальных перемен в системе образования физическая культура является одним из самых актуальных предметов в системе образования в связи с тем, что на уроке Ф.К. при правильном подходе можно достичь не только положительных результатов в физической подготовленности, но и изменить в положительную сторону морфофункциональное состояние организма человека. Изучение уровня здоровья студенческой молодежи является одним из приоритетных направлений нашего государства, определенная часть студенческой молодежи имеет низкий уровень физического развития и физической подготовленности, а также недостаточное развитие адаптационных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем в связи с понижением двигательной активности в режиме дня, под воздействием внешней среды, неправильного питания, с увеличением объема информации, в сопровождении со значительными психофизическими нагрузками. Все это предопределяет высокую актуальность поиска и научного обоснования эффективных средств и методов, способствующих повышению эффективности процесса физического воспитания.

Ключевые слова: функциональное состояние дыхательной системы, физическая подготовленность, студенты, первокурсники.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE RESPIRATORY SYSTEM AND PHYSICAL PREPAREDNESS DYNAMIC ONE YEAR STUDENTS FRESHMEN SF STATE BASH

Saleev E.R., Krylov V.M.

Sterlitamak Branch of BashSU, Sterlitamak, Russia (453103, Sterlitamak, Lenin str., 49), e-mail: saleev-eldar@mail.ru

At a time of global change in the system of education physical education is one of the most important subjects in the education system, due to the fact that the lesson FK with the right approach can be achieved not only positive results in physical fitness, but also to change in a positive way morphofunctional state of the human body. The study of the level of health of students is one of the priorities of our country, some of the students has a low level of physical development and physical fitness, as well as insufficient development of adaptive capacity of the cardiovascular and respiratory systems in connection with a decrease in motor activity in the mode of the day, under the influence of the external environment, poor nutrition, with an increase in the volume of information, accompanied by considerable mental and physical stress. All this predetermines the high relevance of research and scientific study of effective tools and methods contribute to improve the efficiency of the process of physical education.

Keywords: the functional state of the respiratory system, physical fitness, students, freshmen.

Студенческий возраст - период онтогенеза, когда заканчивается биологическое созревание человека. Все морфофункциональные показатели достигают своих дефинитивных размеров, уровень развития здоровья в этот период может служить контролем эффективности всей системы гигиенических мероприятий, проводимых на предшествующих этапах онтогенеза при сложившемся образе жизни, и регламентировать дальнейшую деятельность по оздоровлению подрастающего поколения, вносить необходимую коррекцию [1; 2; 5]. В данной статье мы даем краткую характеристику функциональных показателей

дыхательной системы и физической подготовленности первокурсников СФ «БашГУ» в динамике одного года, дифференцированных по половой принадлежности.

Из общего количества студентов-первокурсников, поступивших в Стерлитамакский филиал Башкирского университета, были сформированы группы по количественному составу: всего 109 студентов первого курса Стерлитамакского филиала БашГУ, различающиеся по половому признаку и группе здоровья, которым разрешено посещать занятия по физической культуре.

Из них сформировали группы юношей и девушек по количественному составу: юношей $n=43$, а девушек $n=66$.

Группы занимались по общепринятой программе, куда включается легкая атлетика, спортивные игры (волейбол и баскетбол), лыжная подготовка и плавание с четырехнедельной подготовкой.

За основу характеристики физического развития, функциональной подготовленности и физической работоспособности взяты рекомендации ведущих отечественных спортивных врачей и физиологов - профессоров И.В. Аулика (1984), В.Н. Волкова (1967-2002), Н.Д. Граевской (2004; 2007), А.Г. Дембо (1988), Н.А. Фомина (1974-2003) и Ю.Н. Вавилова (2001) [3; 4].

Физическую подготовленность оценивали в соответствии с комплексом ГТО 6-й ступени. Для определения качества выносливость девушки пробегали дистанцию 2000 метров, юноши 3000 метров. Использовали ручной динамометр для определения силы кистей. Скоростно-силовой показатель - бег на 30 метров и прыжок в длину с места.

Функциональное состояние дыхательной системы оценивали ЖЕЛ-максимальное количество воздуха, выдыхаемого после самого глубокого вдоха, использовали сухой спирометр. Из проб провели: Штанге задержка дыхания после максимального вдоха с определением (ПР)-показателя реакции и проба Генча задержка дыхания на выдохе. Данные показатели широко используются в спортивной практике, медицине и дают определенное представление о физическом здоровье [3; 6].

При математико-статистической обработке результатов антропометрического и функционального обследования использовались параметрические методы Стьюдента с определением средней арифметической (M), ошибки средней арифметической (m), переменной Стьюдента t с оценкой достоверности по критерию значимости p . Различия между группами признаков считались достоверными при $p < 0,05$ (Шевченко И.Т. и др., 1970; Гельман В.Д., 2001).

Основной целью явилось - не меняя структуры учебного процесса, определить и оценить какое физическое качество влияет на физическую подготовленность студентов-первокурсников СФ БашГУ.

Результаты и их обсуждение

Рисунок 1 данных демонстрирует исходные показателя ЖЕЛ юношей-первокурсников на начало исследования $3,85 \pm 0,35$ л, а также в группах девушек $2,71 \pm 0,38$ л.

Хотелось бы отметить и исследования Ивакиной Е.А. давшей сравнительную характеристику студентам из Челябинска и Тюменской области, проживающим в городских условиях $3,7 \pm 0,07$ л. и $4,0 \pm 0,06$ л. соответственно. Показатели девушек из ТюмГМА $2,94 \pm 2,82$ л., а из ТюмГУ $3,11 \pm 3,59$ л. продемонстрировала в своей исследовательской работе Марьянских С.Г. (2011) [3].

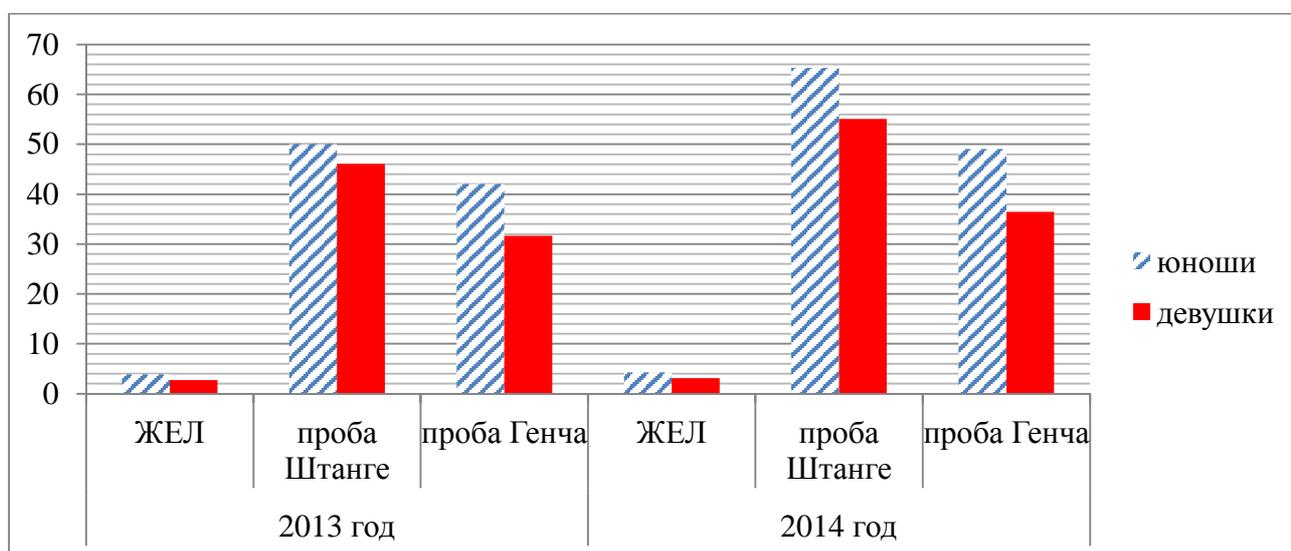


Рис. 1. Сравнительная характеристика дыхательной системы студентов-первокурсников в динамике одного года, с различием по половому признаку

Показатель пробы Штанге задержка дыхания на вдохе у юношей СФ БашГУ составил $50 \pm 7,29$ сек. При этом показатель реакции ПР 1.41 свидетельствует о неблагоприятной реакции сердечно-сосудистой системы на недостаток кислорода.

Данные у юношей из ТюмГМА и ТюмГУ составили $82,33 \pm 2,15$ сек. и $65,26 \pm 1,36$ сек., соответственно продемонстрировав более высокие показатели.

У девушек из СФ БашГУ $46,07 \pm 13,81$ сек. при ПР 0,95, что соответствует нормативным показателям, у девушек из ТюмГМА и ТюмГУ $46,54 \pm 1,75$ сек. и $54,00 \pm 1,73$ сек. проба Штанге в пределах нормы.

Задержка дыхания на выдохе проба Генча, как видно из рисунка 1, у юношей $42,02 \pm 6,39$ сек.

В исследованиях Марьянских С.Г. (2011) у юношей из ТюмГМА и ТюмГУ $37,15 \pm 1,70$ сек. и $39,15 \pm 1,63$ сек. соответственно.

Девушки СФ БашГУ $31,63 \pm 5,65$ сек. и не уступают по показателям представителям студенток из ТюмГМА и ТюмГУ $30,14 \pm 1,80$ сек. и $32,14 \pm 1,70$ сек. соответственно [3].

В течение одного года исследований показатели функции дыхательной системы претерпели существенные изменения: юноши СФ БашГУ за весь период исследования прибавили в ЖЕЛ показателе на 11%, девушки на 13%.

Проба Штанге, как видно из рисунка 1, показывает, что юноши СФ БашГУ стали задерживать дыхание на вдохе на 24% или на 15,3 секунды дольше своего изначального показателя, тем самым превышая нормативные показатели. Девушки на 17% улучшили результат, при этом показатель реакции 1.2 у юношей и девушек 1.13 в пределах нормативных показателей.

Физическая подготовленность студентов оценивалась по показателям, входящим в обязательный комплекс ГТО, введенный по Указу Президента РФ от 24.03.2014 N 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)».

Как наблюдаем из таблицы 1, у юношей-первокурсников результаты на исходных позициях демонстрируют низкий показатель физической подготовленности, в течение года наблюдений результат повысился до золотого значка. У девушек показатели идентичны, лишь в динамике одного года результаты повысились до серебряного значка. Показатель в беге на 30 метров не является видовым, но часто используется для отработки стартового разгона и развивает скоростно-силовые качества, качество реакции. В группе юношей данный показатель увеличился в течение года на 7%, у девушек на 17% при достоверном различии при $p < 0,05$.

Таблица 1

Сравнительная характеристика физической подготовленности студентов-первокурсников, дифференцированных по половой принадлежности, в динамике одного года

Показатели	2013 год		2014 год		
	юноши n=43	юноши n=43	девушки n=66	девушки n=66	
Прыжок в длину с места (см)	$223,8 \pm 12,27$	$240,3 \pm 5,7$	$156,77 \pm 14,6$	$180,2 \pm 11,32$	
Бег 30 м (сек)	$5,13 \pm 0,22$	$4,78 \pm 0,8$	$6,64 \pm 0,64^*$	$5,5 \pm 0,32^*$	
Бег 3000 м (мин)	$16,63 \pm 1,26$	$14,19 \pm 2,16$	_____	_____	
Бег 2000 м (мин)	_____	_____	$15,59 \pm 2,34$	$12,50 \pm 1,4$	
Кистевой динамометр	Пр.	$37,21 \pm 5,48$	$40,62 \pm 5,13$	$21,51 \pm 2,38$	$21,74 \pm 2,58$
	Лев.	$33,87 \pm 6,21$	$38,98 \pm 4,02$	$20,70 \pm 2,06$	$20,61 \pm 1,86$

Примечание: **- статистические значимые различия между показателями групп при $p < 0,05$.

Качество выносливости определяли с помощью пробегания дистанции в 2000 метров у девушек и 3000 метров у юношей. Из таблицы 1 видно, что юноши на начальном и конечном этапах исследования не могут сдать норматив ГТО, девушки в таком же положении.

Кистевой динамометр определяет развитие такого силового компонента, как хват, и общее качество силы в локтевом суставе. Упражнение используется для дальнейшего развития упражнения «подтягивание». У юношей данный показатель в динамике одного года увеличился на 9% правой и левой на 14%, у девушек данное упражнение, к сожалению, остается на одном уровне.

Таким образом, в качестве заключения можно сделать следующие выводы.

Отстающее в развитии качество - выносливость. Данное качество каждый студент имеет возможность самостоятельно развить и достичь желаемых результатов. Бег - естественное движение человека, не требующее специального оборудования или дополнительных устройств. Бегом занимается большая часть населения земного шага, где каждый парк, лесная зона, любая аллея может стать хорошим местом для занятий.

Список литературы

1. Акамов В.В., Евдокимов Н.И. Организационно-методические основы физического воспитания студентов педагогического вуза. – М., 2010. – № 6. - С. 293–296.
2. Имнаев Ш.А. Основные направления повышения эффективности физического воспитания студенческой молодежи / Ш.А. Имнаев, А.И. Осадчий, Р.В. Стрельников, Ю.И. Журавлева // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. – М., 2008. – № 3. – С. 229-234.
3. Литовченко О.Г. Особенности морфофункционального и психофизиологического развития уроженцев Среднего Приобья в возрасте 7–20 лет : дис. ... д-ра биол. наук. – Челябинск, 2009. – 285 с.
4. Мардян М.А. Современные проблемы укрепления здоровья подростков и вопросы профилактики. – М. : Книга, 2005. - С. 120-122.
5. Миронова Г.Л. Роль физической культуры и спорта в подготовке к профессиональной деятельности выпускников вузов // Актуальные проблемы и перспективы физкультурного образования в вузах : материалы международной научно-практической конференции. – Волгоград, 2004. – № 2. - С. 240-243.

6. Розенфельд Л.Г. Здоровье студентов, по данным субъективной оценки, и факторы риска, влияющие на него / Л.Г. Розенфельд, С.А. Батрымбетова. // Здоровоохранение Российской Федерации. - 2008. - № 4. – 45 с.

Рецензенты:

Карпов Д.Н., д.б.н., профессор, заведующий кафедрой биологических наук Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак;
Головнева Е.В., д.п.н., профессор, заведующая кафедрой педагогики начального образования Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак.