

УДК 612.013:796

DOI: 10.34670/AR.2021.14.73.022

## Сравнительная характеристика внешнего дыхания и качества выносливость у студенток 16-17 лет

**Салеев Эльдар Рафаэлевич**

Кандидат биологических наук,  
доцент кафедры физвоспитания,  
Стерлитамакский филиал  
Башкирского государственного университета,  
453103, Российская Федерация, Стерлитамак, просп. Ленина, 49;  
e-mail: saleev-eldar@mail.ru

### Аннотация

Современные условия в учебных заведениях при подготовке высококвалифицированных специалистов требуют новые методы, средства в учебных процессах, поскольку будущий специалист должен обладать не только высокими знаниями, но и обладать хорошим здоровьем и творческим долголетием. В настоящее время сложилась положительная динамика изучения студенческой молодежи, так как данная категория людей имеет большой интерес в научных кругах. Данный возраст 16-17 лет является завершающим этапом в развитии личности, так как именно в данный период завершается половое созревания, что несомненно влияет и на физический статус. Все эти факторы предопределяют высокую актуальность поиска и научного обоснования эффективных средств и методов способствующих повышению эффективности процесса физического воспитания.

### Для цитирования в научных исследованиях

Салеев Э.Р. Сравнительная характеристика внешнего дыхания и качества выносливость у студенток 16-17 лет // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 6А. С. 184-188. DOI: 10.34670/AR.2021.14.73.022

### Ключевые слова

Физическая подготовленность, студенты, жизненная емкость легких, проба с задержкой дыхания, здоровье.

## Введение

С 1 сентября 2014 года официально был введен в действие по всей России указом президента физкультурно-спортивный комплекс ГТО. Указ Президента РФ от 24.03.2014 № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)», тем самым подтвердив намерение государства поддерживать население на всех уровнях развития. Физическая подготовленность – демонстрация не только физических качеств, но и тонко отражает индивидуальное развитие каждого человека как личности. Много работ направленных на изучение студентов мужского пола, исследований с девушками 16-17 лет мы считаем изучается не достаточно. По письменному желанию принять участие в исследовании предоставили девушки колледжа СФ Баш ГУ юридического факультета и студентки первого курса высшего учебного заведения педагогического факультета в возрасте 16-17 лет. Именно данный возраст представляет особый интерес, период изменений в организме, вследствие которых человек становится взрослым и способным к продолжению рода.

В комплексе ГТО данный возраст девушек соответствует V ступени, где обязательным видом контрольных испытаний является кроссовый бег демонстрирующий уровень качества выносливость. В исследовании приняли участие 32 девушки колледжа СФ Баш ГУ и 18 студенток высшего учебного заведения СФ Баш ГУ.

Цель исследования: дать сравнительный анализ внешнего дыхания девушек 16-17 лет. Изучить влияние жизненной ёмкости лёгких на результативность бега на выносливость. Максимальное количество воздуха, выдыхаемого после максимального вдоха, данный показатель является одним из важных показателей состояния внешнего дыхания и дает некое представление о физическом здоровье и широко используется в спортивной практике, спортивной медицине.

Для определения использовали сухой спирометр, далее пробу Штанге (задержка дыхания после глубокого вдоха) и проба Генча (задержка дыхания после выдоха сек).

Полученные данные величину ЖЕЛ оценивали с должной величиной по формуле Людвига:

$$\text{ЖЕЛ для женщин} = 40 \times \text{рост (см)} + 10 \times \text{вес (кг)} - 3800.$$

Показатель качества выносливости определяли пробеганием дистанции 2000 м у девушек.

## Результаты исследований и их обсуждение.

Рисунок 1 демонстрирует данные дыхательной системы девушек 16-17 лет. ЖЕЛ в группе девушек из колледжа составил  $2,65 \pm 0,37$  л., а у студенток вуза  $2,64 \pm 0,34$  л. Для сравнения использовали формулу Людвига, фактические показатели в обеих группах девушек отстают от должной величины на 8%. Во всех показателях в группах студенток при  $p < 0,05$  достоверных различий не наблюдаются.

Проба Штанге демонстрирует время задержки дыхания на вдохе, у девушек из колледжа данный показатель составил  $46,68 \pm 3,40$  сек, а у студенток вуза  $52,35 \pm 11,18$  сек. Задержка дыхания на выдохе (проба Генча) у девушек колледжа и Вуза время составило  $38,80 \pm 6,58$  сек. и  $40,25 \pm 6,20$  сек. соответственно.

Результаты пробегания девушек на дистанции 2000 метров тест используемый в комплексе ГТО 5 ступень, не соответствует ни какому знаку отличия и все же данный тест демонстрирует качество выносливости. Прямая корреляционная связь бег 2000 м- ЖЕЛ ( $r=0,87$ ) бег 2000м -

Пробы Генче- Штанге ( $r=0,74$ ) и обратная связь между показателями ЖЕЛ должная величина – ЖЕЛ ( $r=- 0,54$ ) демонстрирует зависимость между дыхательной системой и тестом бега на 2000 метров.

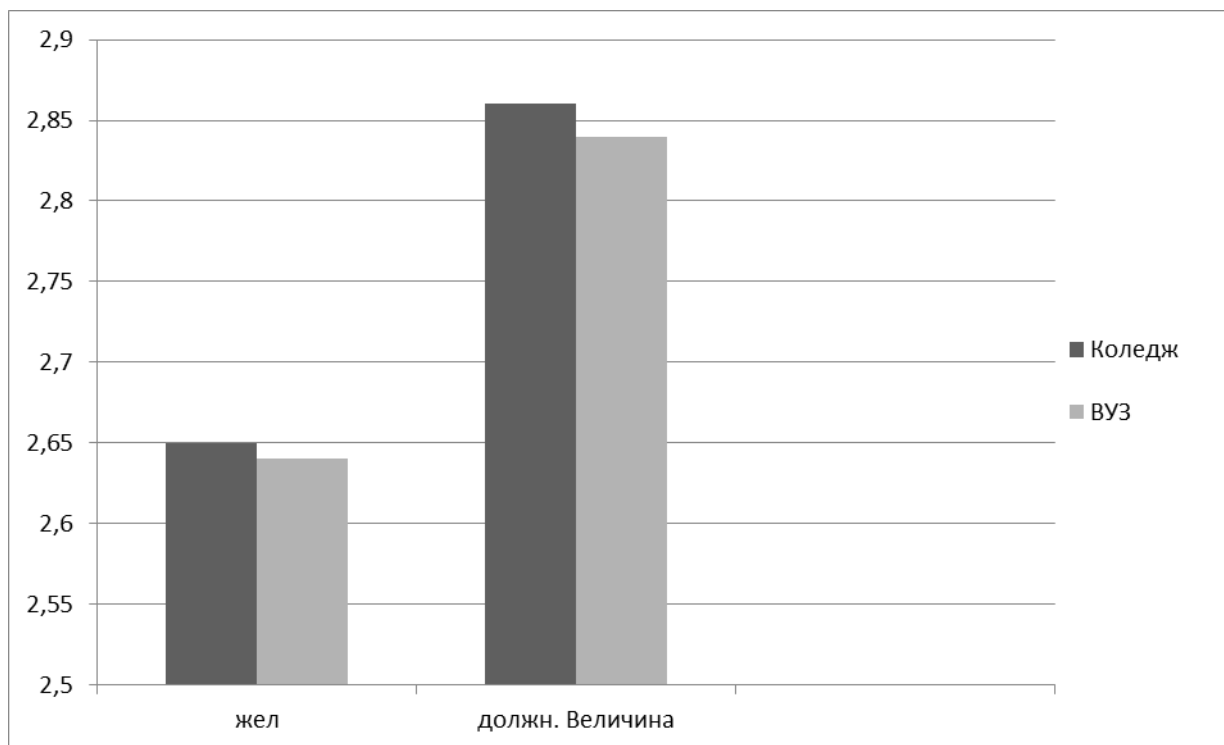


Рисунок 1 - Жизненная емкость легких девушек 16-17 лет.

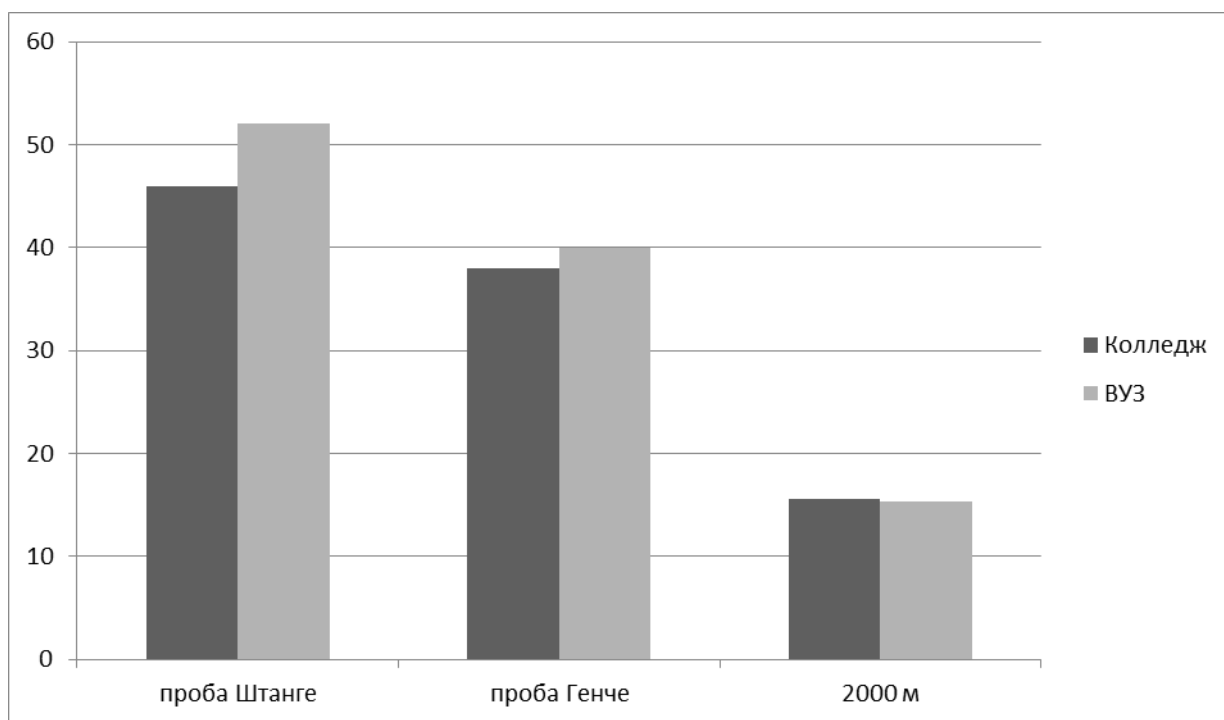


Рисунок 2 - Пробы с задержкой дыхания девушек 16-17 лет.

## Заключение

Таким образом, увеличение показателей внешнего дыхания или качества выносливости несомненно даст взаимовыгодный результат.

## Библиография

1. Агаджанян Н.А., Дегтярев В.П., Русанова Е.И. Здоровье студентов. – М.: Российский университет дружбы народов, 1997. – 199 с.
2. Атрощенко, Г.Н. Влияние занятий по физической культуре на сердечно-сосудистую систему и дыхательную систему студентов / Г.Н. Атрощенко, И.Н. Сахарова // Гигиена и санитария. – 2005. – № 1. – С. 41-42.
3. Латышевская, Н.И. Гендерные различия в состоянии здоровья и качестве жизни студентов / Н.И. Латышевская, С.В. Клаучек, Н.П. Москаленко // Гигиена и санитария. – 2004. – № 1. – С. 51–55.
4. Леготкина А.Н. Оценка уровня здоровья и физической подготовленности студентов. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта / Абызова Т.В., Леготкина Л.Р.– № 4 (25).– 2012.– С. 230–237.
5. Салеев Э.Р. Лонгитюдное сравнительное исследование физического развития и физической подготовленности у студентов первокурсников//Фундаментальные исследования.2014. № 12-3. С.64-72.
6. Белова Д.Н., Гуревич Т.М. Аксиология возраста в русской и японской картинах мира // Культура и искусство. 2018. № 2. С. 12 – 21.
7. Дугарова Д.Ц., Ванданова Э.Л. Социокультурная обусловленность содержания образования как общественно значимого блага // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2018. Т. 13. № 6. С. 94 – 104.
8. Колобкова, А. А. Интерпретация как метод историко-педагогического исследования / А. А. Колобкова // Ценности и смыслы. – 2020. – № 1(65). – С. 84-94. – DOI 10.24411/2071-6427-2020-10006.
9. Колобкова, А. А. Развитие учебного книгоиздания по французскому языку в России XVIII - первой половины XIX веков / А. А. Колобкова // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 67-4. – С. 202-206.
10. Шулепникова Е.И. Обсуждение предмета методики преподавания истории в 1950-е годы // Современный ученый. 2019. № 2. С. 180 – 184.

## Comparative characteristics of external respiration and quality of endurance in students 16-17 years old

**El'dar R. Saleev**

PhD in Biological Sciences,  
Associate Professor of the Department of physical education,  
Sterlitamak branch of Bashkir State University,  
453103, 49 Lenina ave., Sterlitamak, Russian Federation;  
e-mail: saleev-eldar@mail.ru

### Abstract

Modern conditions in educational institutions in the training of highly qualified specialists require new methods, means in educational processes, since the future specialist must have not only high knowledge, but also have good health and creative longevity. Currently, there is a positive trend in the study of student youth, as this category of people has a great interest in scientific circles. This age of 16-17 years is the final stage in the development of personality, since it is during this period that puberty ends, which undoubtedly affects the physical status. All these factors predetermine the

high relevance of the search and scientific substantiation of effective means and methods that contribute to improving the effectiveness of the process of physical education.

### For citation

Saleev E.R. (2021) Sravnitel'naya kharakteristika vneshnego dykhaniya i kachestva vynoslivost' u studentok 16-17 let [Comparative characteristics of external respiration and quality of endurance in students 16-17 years old]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 11 (6A), pp. 184-188. DOI: 10.34670/AR.2021.14.73.022

### Keywords

Physical fitness, students, vital capacity of the lungs, breath-holding test, health.

### References

1. Agadzhanian N. A., Degtyarev, V. P., Rusanov E. I. Health of students. – Moscow: Russian peoples friendship University, 1997. – 199 p.
2. Atroshchenko, G. N. The influence of physical training on the cardiovascular system and the respiratory system students / G. N. Atroshchenko, I. N. Sakharov // Hygiene and sanitation. - 2005. - No. 1. - pp. 41-42.
3. Latyshevskaya, N.I. Gender differences in the state of health and quality of life of students / N.I. Latyshevskaya, S.V. Klaucek, N.P. Moskalenko // Hygiene and sanitation. - 2004. - No. 1. - pp. 51-55.
4. Legotkina A.N. Assessment of the level of health and physical fitness of students. Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports / Abyzova T.V., Legotkina L.R.– № 4 (25).– 2012.– Pp. 230-237.
5. Saleev E.R. Longitudinal comparative study of physical development and physical fitness in first-year students//Fundamental research.2014. No. 12-3. pp.64-72.
6. Belova D.N., Gurevich T.M. The axiology of age in Russian and Japanese paintings of the world // Culture and Art. 2018. No. 2. pp. 12-21.
7. Dugarova D.Ts., Vandanova E.L. Socio-cultural conditionality of the content of education as a socially significant good // Scientific notes of the Trans-Baikal State University. 2018. Vol. 13. No. 6. pp. 94 - 104.
8. Kolobkova, A. A. Interpretation as a method of historical and pedagogical research / A. A. Kolobkova // Values and meanings. – 2020. – № 1(65). – Pp. 84-94– - DOI 10.24411/2071-6427-2020-10006.
9. Kolobkova, A. A. The development of educational book publishing in the French language in Russia of the XVIII - first half of the XIX centuries / A. A. Kolobkova // Problems of modern pedagogical education. - 2020. - No. 67-4. - pp. 202-206.
10. Shchulepnikova E.I. Discussion of the subject of methods of teaching history in the 1950s // Modern Scientist. 2019. No. 2. pp. 180 - 184.