

УДК 796.011

Общие функциональные возможности студентов-первокурсников, начавших тренировки по рукопашному бою или плаванию

Пашутин Алексей Николаевич¹

Ткачева Елена Сергеевна¹, кандидат биологических наук

Доронцев Александр Викторович², кандидат педагогических наук, доцент

Юрченко Александр Леонидович³

¹*Российский государственный социальный университет, Москва*

²*Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань*

³*Финансовый университет при правительстве Российской Федерации, Москва*

Аннотация. Уровень физической работоспособности студентов весьма важен для их успешного обучения. В этой связи целесообразно повышать физическую работоспособность студентов за счет занятий спортом. В статье представлено исследование по изучению динамики физической работоспособности у первокурсников, начавших заниматься рукопашным боем или плаванием. Занятия разными видами спорта привели к достижению у студентов разного уровня физической работоспособности. Более эффективны в этом плане были плавательные тренировки. Судя по достигнутым у первокурсников величинам индекса Гарвардского степ-теста, в ходе занятий плаванием возможна более высокая стимуляция физических возможностей организма, чем при занятиях рукопашным боем.

Ключевые слова: студенческий спорт, рукопашный бой, плавание, физическая работоспособность, Гарвардский степ-тест.

General functional capabilities of freshmen students who started training in hand-to-hand combat or swimming

Pashutin Alexey Nikolaevich¹

Tkacheva Elena Sergeevna¹, candidate of biological sciences

Dorontsev Alexander Viktorovich², candidate of pedagogical sciences, associate professor

Yurchenko Alexander Leonidovich³

¹*Russian State Social University, Moscow*

²*Astrakhan State Medical University, Astrakhan*

³*Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow*

Abstract. The level of physical activity of students is very important for their successful learning. It is therefore advisable to improve the physical performance of students through sports. The article presents a study on the dynamics of physical performance in first-year students who began to engage in hand-to-hand combat or swimming. Different sports have led to different levels of physical performance. Swimming training was more effective in this regard. Judging by the first-year students' achievements in the Harvard Step Test, swimming can stimulate the body's physical capabilities more than hand-to-hand combat.

Keywords: students sport, hand-to-hand combat, swimming, physical performance, Harvard Step Test.

ВВЕДЕНИЕ. Физическая работоспособность признается весьма важной характеристикой в повседневной жизни и в спорте. Существующий ее уровень зависит от массы факторов [1]. Развитие физической работоспособности определяет оптимум функционирования всего организма [2]. При этом развитие этого качества у разных категорий тренирующихся может различаться [3, 4]. В этой связи необходим мониторинг физической работоспособности при разных видах спортивной нагрузки [5]. Становится ясно, что физическая работоспособность достаточно динамична [6]. В этой связи ее оценка признается весьма значимой у физически себя развивающих [7, 8].

Ввиду серьезной значимости изменений физической работоспособности на фоне регулярных спортивных нагрузок ее динамика у занимавшихся разными видами спорта юношей требует уточнения [9]. Мало данных о ее изменении у студентов первого курса университета, начавших заниматься спортом. По этой причине необходимо оценить влияние разных видов спортивной нагрузки на юношеский организм в начале выяснения влияния интересующих молодежь плавания и единоборств на физическую работоспособность первокурсников.

Цель исследования – проследить динамику физической работоспособности у первокурсников, начавших заниматься рукопашным боем или плаванием.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Поступившие для обучения на первый курс университета 46 юношей были разделены на три группы. В первой группе из 16 лиц были студенты, занимавшиеся рукопашным боем по часу два раза в неделю. Во второй группе оказались 12 студентов, занимавшихся плаванием по часу два раза в неделю. Третья контрольная группа включала 18 лиц со стабильно небольшой физической активностью.

Определяли особенности физической работоспособности в условиях обучения и при завершении первого курса университета в результате стандартного проведения Гарвардского степ-теста с расчетом значения его индекса традиционным способом. Статистическая обработка выполнена была при помощи t-критерия Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Результаты начального исследования показали исходную «ниже средней» физическую работоспособность у всех наблюдавшихся (таблица 1).

Таблица 1 – Индекс Гарвардского степ-теста

Группы наблюдения	Уровень при поступлении на первый курс, $M \pm m$	Уровень в конце первого курса, $M \pm m$
Рукопашники, $n=16$	$56,8 \pm 4,22$	$80,5 \pm 3,17$ $p < 0,01$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,01$
Пловцы, $n=12$	$58,3 \pm 2,89$	$88,7 \pm 3,46$ $p < 0,01$ $p_2 < 0,01$
Физически не тренирующиеся, $n=18$	$57,2 \pm 5,81$	$59,4 \pm 4,59$

Примечание: p – значимость динамики показателей; p_1 – значимость различий между рукопашниками и пловцами при завершении исследования; p_2 – значимость отличий занимавшихся и не занимавшихся в конце исследования.

У пловцов показатель возрос на 52,1%, способствуя достижению тренирующихся «хорошего уровня» физической работоспособности. У студентов, занимавшихся рукопашным боем, индекс Гарвардского степ-теста вырос на 41,7%, также способствуя их достижению «хорошей» работоспособности. К концу наблюдения индекс степ-теста в группе контроля уступал уровню у рукопашников на 35,5%, а у пловцов на 49,3%, сохраняясь на уровне «ниже среднего». Значение данного показателя у пловцов было выше на 10,2%, чем у рукопашников.

Полученные в работе сведения об особенностях физической работоспособности первокурсников на фоне тренировок по рукопашному бою и плаванию подтверждаются сведениями из литературы о последствиях регулярных спортивных нагрузок в отношении физического развития [5].

Имеющийся уровень работоспособности справедливо рассматривается интегральным показателем, отражающим у человека текущий функциональный потенциал внутренних органов [8]. Нарращивание работоспособности возможно за счет стимуляции состояния организма, в том числе мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и эндокринной систем на фоне усиления непрерывного образования макроэргов в ходе метаболических процессов [9]. В этой связи определение имеющегося уровня физической работоспособности способно дать достоверную информацию о текущем соматическом состоянии человека и позволяет точно оценить адекватность влияющих на него нагрузок [10].

Исследование подтвердило, что физическое развитие не тренирующихся физически здоровых людей ниже по сравнению с таковым у спортсменов [11]. При этом тренировочный процесс в обоих рассмотренных видах спорта значимо развивает у первокурсников кардиореспираторную систему и формирует базу для увеличения их физической работоспособности [12].

ВЫВОДЫ. В случае занятий плаванием усиление работоспособности у первокурсников происходит немного более активно, чем в случае рукопашных тренировок. Видимо, физическая активность в водной среде оказывает несколько более выраженное стимулирующее влияние на организм, чем на суше. Однако, на основании этого исследования не нужно считать, что существуют преимущества плавания над рукопашным боем в плане физического развития студентов по причине большой важности для достижения определенного уровня работоспособности применяемых схем тренировок.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Болдин А. С., Файзуллина И. И., Николаев И. В. Физиологическая реакция сердечно-сосудистой системы на вестибулярную активацию у представителей игровых видов спорта // Теория и практика физической культуры. 2023. № 6. С. 47.
2. Завалишина С. Ю., Каченкова Е. С., Збруева Ю. В., Германов Г. Н. Физиологические реакции сердечно-сосудистой системы в условиях вестибулярного раздражения у теннисистов // Теория и практика физической культуры. 2022. № 9. С. 45–47.
3. Карпов В. Ю. Социально-личностное воспитание студентов с использованием средств физической культуры и спорта. Москва : ООО «Перспектива», 2013. 191с.
4. Завалишина С. Ю., Воробьева Н. В. Функциональные особенности здоровых детей с низкой физической активностью // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2021. № 6. С. 23.
5. Доронцев А. В., Завалишина С. Ю., Никишин И. В., Грунина И. В. Состояние физического качества быстроты у представителей разных видов единоборств // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 9 (223). С. 140–143.
6. Karpov V. Yu., Zavalishina S. Yu., Marinina N. N., Skorosov K. K., Kumantsova E. S., Belyakova E. V. Possibilities of Regular Physical Culture Lessons in Restoring the Functional Status of Students // Journal of Biochemical Technology. 2021. Vol. 12 (2), p. 62–66.
7. Порубайко Л. Н., Шарагин В. И., Завалишина С. Ю., Жмурко Е. И. Особенности формирования быстроты в разных видах спорта // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 6 (220). С. 299–303.
8. Скоросов К. К., Завалишина С. Ю., Доронцев А. В., Сенчукова Х. И. Физическое развитие юных велосипедистов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 5 (219). С. 359–363.
9. Karpov V. Yu., Zavalishina S. Yu., Ryazantsev A. A., Nazarova I. V., Shulgin A. M. Physiologically Based Approaches to the Rehabilitation of Scoliosis // Indian Journal of Public Health Research & Development. 2019. Vol. 10, № 10. P. 2040–2044.

10. Завалишина С. Ю., Болдин А. С., Пучкова Н. Г., Жмурко Е. И. Динамика физиологических особенностей студентов с тугоухостью, занимающихся волейболом // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 6 (196). С. 130–135.
11. Karpov V. Yu., Zavalishina S. Yu., Romanova A. V., Voevodina T. M. Physiological Mechanisms of Rehabilitation in Vegetative Vascular Dystonia // Indian Journal of Public Health Research & Development. 2019. Vol. 10, № 10. P. 1261–1265.
12. Медведев И. Н., Воробьева Н. В., Хвастунов А. А., Кичигина Е. В. Физиологические параметры сердца юных пловцов // Теория и практика физической культуры. 2022. № 10. С. 41.

REFERENCES

1. Boldin A. S., Fayzullina I. I., Nikolaev I. V. (2023), "Physiological response of the cardiovascular system to vestibular activation in representatives of game sports", *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, No. 6, pp. 47.
2. Zavalishina S. Yu., Kachenkova E. S., Zbrueva Yu. V., Germanov G. N. (2022), "Physiological reactions of the cardiovascular system in conditions of vestibular irritation in tennis players", *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, No. 9, pp. 45–47.
3. Karpov V. Y. (2013), "Social and personal education of students using the means of physical culture and sport", Moscow, LLC "Perspektiva", 191 p.
4. Zavalishina S. Yu., Vorobyeva N. V. (2021), "Functional features of healthy children with low physical activity", *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 6, pp. 23.
5. Dorontsev A. V., Zavalishina S. Yu., Nikishin I. V., Grunin I. V. (2023), "The state of the physical quality of speed in representatives of different types of single combats", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 9 (223), pp. 140–143.
6. Karpov V. Yu., Zavalishina S. Yu., Marinina N. N., Skorosov K. K., Kumantsova E. S., Belyakova E. V. (2021), "Possibilities of Regular Physical Culture Lessons in Restoring the Functional Status of Students", *Journal of Biochemical Technology*, No. 12 (2), pp. 62–66.
7. Porubayko L. N., Sharagin V. I., Zavalishina S. Yu. (2023), "Features of the formation of speed in different sports", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 6 (220), pp. 299–303.
8. Skorosov K. K., Zavalishina S. Yu., Dorontsev A. V., Senchukova Kh. I. (2023), "Physical development of young cyclists", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 5 (219), pp. 359–363.
9. Karpov V. Yu., Zavalishina S. Yu., Ryazantsev A. A., Nazarova I. V., Shulgin A. M. (2019), "Physiologically Based Approaches to the Rehabilitation of Scoliosis", *Indian Journal of Public Health Research & Development*, No. 10 (10), pp. 2040–2044.
10. Zavalishina S. Yu., Boldin A. S., Puchkova N. G., Zhmurko E. I. (2021), "Dynamics of deaf students physiological peculiarities practicing volleyball", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 6 (196), pp. 130–135.
11. Karpov V. Yu., Zavalishina S. Yu., Romanova A. V., Voevodina T. M. (2019), "Physiological Mechanisms of Rehabilitation in Vegetative Vascular Dystonia", *Indian Journal of Public Health Research & Development*, No. 10 (10), pp. 1261–1265.
12. Medvedev I. N., Vorobieva N. V., Khvastunov A. A., Kichigina E. V. (2022), "Physiological parameters of the heart of young swimmers", *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, No. 10, pp. 41.

Информация об авторах:

Пашутин А.Н., старший преподаватель кафедры физической культуры, спорта и здорового образа жизни, alpashutin@yandex, <https://orcid.org/0009-0000-8957-9095>

Ткачева Е.С., доцент кафедры нормальной анатомии, elenastkacheva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3651-5359>

Доронцев А.В., доцент кафедры физической культуры, aleksandr.doroncev@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9446-103X>

Юрченко А.Л., доцент кафедры физического воспитания, alyurchenko@fa.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5611-1063>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 09.03.2024.

Принята к публикации 01.04.2024.