

высокоэффективных физкультурно-оздоровительных технологий, направленных на максимальное вовлечение всей студенческой молодёжи в активные занятия физической культурой и спортом. Сегодня в России стали заметны признаки положительного изменения дел в физкультурно-спортивной деятельности, но этого ещё недостаточно. Актуальной задачей становится формирование приоритетного направления на формирование идеалов здорового образа жизни в системе ценностей народа, особенно среди молодежи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреевко Т.А. Динамика показателей физической подготовленности студентов на учебных занятиях по физической культуре и спорту / Т.А. Андреевко, Л.И. Чуфарова, Е.П. Павленко // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2020. – № 8 (151). – С. 73–77.

REFERENCES

1. Andreenko, T.A., Chufarova, L.I. and Pavlenko, E.P. (2020), "Dynamics of indicators of physical fitness of students at training sessions in physical culture and sports", *Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University*, No 8 (151), pp 73–77.

Контактная информация: tan4ik-82@mail.ru

Статья поступила в редакцию 14.11.2023

УДК 797.2

ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ПЛАВАНИЕ, НЕРВНАЯ СИСТЕМА И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ

Светлана Сергеевна Артемьева, кандидат биологических наук, доцент, Валентина Михайловна Лихачева, старший преподаватель, Дмитрий Станиславович Жидков, Воронежская государственная академия спорта, Воронеж

Аннотация

В статье рассматривается оздоровительное плавание в контексте взаимодействия с нервной системой и когнитивными способностями человека по данным научной литературы. Плавание относится к массовым видам двигательной деятельности, являющимся одним из самых доступных средств физической культуры для людей любого возраста и уровня подготовленности. Плавание оказывает уравновешивающее воздействие на вегетативную нервную систему, умеренно снижая тонус ее симпатического отдела и повышая активность парасимпатического. Регулярные занятия плаванием могут улучшать функции мозга, включая когнитивные способности у людей в любом возрасте. Изменения в деятельности нервной системы, связанные с плаванием, позитивно сказываются на состоянии психики, способствуют формированию положительного эмоционального фона, дают ощущение бодрости и повышают работоспособность.

Ключевые слова: оздоровительное плавание, нервная система, когнитивные способности, функции мозга, разные возрастные группы.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p26-29

RECREATIONAL SWIMMING, NERVOUS SYSTEM AND COGNITIVE ABILITIES

Svetlana Sergeevna Artemeva, candidate of biological sciences, docent, Valentina Mikhailovna Likhacheva, senior teacher, Dmitry Stanislavovich Zhidkov, Voronezh State Academy of Sports

Abstract

The article discusses recreational swimming in the context of interaction with the nervous system and cognitive abilities of a person according to scientific literature. Swimming refers to mass types of motor

activity, which is one of the most accessible means of physical culture for people of any age and level of fitness. Swimming has a balancing effect on the autonomic nervous system, moderately reducing the tone of its sympathetic department and increasing the activity of the parasympathetic. Regular swimming lessons can improve brain function, including cognitive abilities in people of any age. Changes in the activity of the nervous system associated with swimming have a positive effect on the state of the psyche, contribute to the formation of a positive emotional background, give a feeling of cheerfulness and increase efficiency.

Keywords: recreational swimming, nervous system, cognitive abilities, brain functions, different age groups.

ВВЕДЕНИЕ

Оздоровительное плавание – вариант физической активности, который имеет преимущества по сравнению с другими видами. Все системы организма отвечают на данный вид физической нагрузки: опорно-двигательная (снижается нагрузка на позвоночник, наращивается скелетная мускулатура и т. д.), дыхательная (растет сила дыхательных мышц, ЖЕЛ и т. д.), сердечно-сосудистая (повышается мощность миокарда, тонус сосудов), иммунная (закаливания, устойчивость к инфекциям) и, конечно же, нервная [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Вода повышает биоэлектрическую активность кожных рецепторов, стимулирует формирование афферентных импульсов. Мышечная работа в водной среде способствует увеличению подвижности нервных процессов в ЦНС. Это способствует возрастанию лабильности двигательной функции соответствующих отделов головного мозга [2].

Плавание воздействует регуляторно на ВНС, умеренно снижая тонус ее симпатического отдела и повышая активность парасимпатического. Эти процессы нормализуют деятельность дыхательной (повышение активности дыхательного центра, увеличение дыхательного объема, кровоснабжения ткани легких, оксигенация крови), сердечно-сосудистой (уменьшение периферического сопротивления сосудов, нормализация сердечного ритма, снижение артериального давления), пищеварительной систем [2].

Под влиянием плавания улучшается координация движений, процессы торможения и возбуждения, ЦНС становится более стабильной и человек менее подвержен стрессу. Нельзя не отметить улучшение сна, концентрации внимания и стойкое повышение настроения [7].

Хорошо известно, что регулярные занятия плаванием могут улучшать функции мозга, включая когнитивные способности в разных возрастных периодах. В работе, посвященной влиянию плавания на остроту ума у пожилых людей, сделан вывод, что у пловцов улучшилась скорость мышления и внимание. Это увеличение когнитивных возможностей открывает перспективы использования этого вида физической нагрузки для восстановления навыков обучения и памяти, вызванных нервно-психическими заболеваниями [3].

В другой работе изучалось влияние плавания на память детей 6–12 лет. Обнаружено, что точность запоминания детьми слов, выученных после плавания, была выше по сравнению с другими видами деятельности. Высказано предположение, что даже кратковременное плавание благотворно влияет на развитие мозга [5]. Группа авторов установила, что оздоровительная программа плавания положительно повлияла на поведенческую, когнитивную и академическую успеваемость детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью [4].

Регулярное плавание стимулирует выброс эндорфинов – естественных химических веществ в организме, которые помогают справляться с настроением, стрессом и болью, регулируют режим сна и способствуют хорошему качеству сна, способствуют здоровому развитию мозга и уменьшают воздействие стресса, что необходимо для хорошего когнитивного функционирования (включая обучение и память), а также профилактики психических заболеваний [5].

Плавание также помогает успокоить нервную систему благодаря своей способности контролировать наше дыхание. При стрессе или тревоге появляются неэффективные

быстрые, неглубокие вдохи (гипервентиляция). Это может служить сигналом нервной системе о том, что что-то не так, и может вызвать реакцию организма на стресс, приводящую к таким физическим симптомам, как учащенное сердцебиение, дрожь, одышка и чувство паники. Во время плавания человек должен регулировать свой вдох и выдох и сосредоточиться на глубоких, медленных вдохах. Это способствует ощущению спокойствия и снимает напряжение в теле. Подсчет кругов и гребков, наблюдение за другими пловцами и сосредоточение внимания на технике гребка оставляют мало места для других мыслей и забот, и все это может помочь уменьшить беспокойство и улучшить настроение [6].

Во время плавания люди не используют гаджеты, которые стали неотъемлемой частью современной жизни, не плавают в наушниках, а это значит, что их не отвлекает музыка, подкасты или аудиокниги. Это дает мозгу и нервной системе время успокоиться, поскольку обеспечивает передышку от высокого уровня стимуляции, с которым мозг сталкивается в повседневной жизни [6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературы свидетельствует о положительном воздействии плавания на ЦНС и когнитивные способности. Плавание увеличивает подвижность и уравновешенность нервных процессов, лабильность ЦНС. Вода, мягко обтекая тело, массирует находящиеся в коже и мышцах нервные окончания, успокаивает и снимает утомление, улучшается качество сна, внимание и память. Изменения в деятельности нервной системы позитивно сказываются на состоянии психики, способствуют формированию положительного эмоционального фона, так необходимого в повседневной жизни, дают ощущение бодрости и повышают работоспособность. Плавание относится к массовым видам двигательной деятельности, являющимся одним из самых доступных средств физической культуры для людей любого возраста и уровня подготовленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Суховольская И.С. Влияние оздоровительного плавания на организм человека / И.С. Суховольская, Н.В. Колесникова // Наука-2020. – 2020. – № 9 (45). – С. 26–29.
2. Хорькова А.С. Некоторые физиологические изменения в организме при плавании и его оздоровительное значение / А.С. Хорькова, В.О. Адилев // Вестник ЮГУ. – 2016. – №1 (40). – С. 209–212.
3. Swimming exercise stimulates neuro-genesis in the subventricular zone via increase in synapsin I and nerve growth factor levels. / C.H. Chae, S.L. Jung, S.H. An [et al.] // Biol Sport. – 2014. – Vol .31 (4). – P. 309–314.
4. Randomized Trial of a Swimming-Based Alternative Treatment for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. / S. Hattabi, P. Forte, F. Kukic [et al.] // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19 (23). – URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph192316238> (date of access: 15.11.2023)
5. Mathew S. Swimming gives your brain a boost: but scientists don't know yet why it's better than other aerobic activities / S. Mathew // NADAR! Swimming magazine. – 2022. – Vol. 2, No.165. – URL: <https://revistanadar.com.br/index.php/Swimming-Magazine/Swimming-gives-your-brain-a-boost-but> (date of access: 13.11.2023).
6. Megan de Souza Swimming For Mental Health / Megan de Souza. – 2022. – URL: <https://speedo.com.au/explore-blog/blog-swimming-for-mental-health.html> (date of access: 15.11.2023)
7. Walking, Running, Swimming: An Analysis of the Effects of Land and Water Aerobic Exercises on Cognitive Functions and Neural Substrates. / L. Serra, L. Petrosini, L. Mandolesi [et al.] // Int J Environ Res Public Health., 2022 – Vol. 9, No. 23. – URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph192316310> (date of access: 15.11.2023)

REFERENCES

1. Suhovolskaya, I.S. and Kolesnikova, N.V. (2020), “The influence of recreational swimming on the human body”, *Nauka-2020*, No. 9 (45), pp. 26–29.
2. Khorkova, A.S. and Adilev, V.O. (2016), “Some physiological changes in the body during swimming and its health benefits”, *Bulletin of Southern State University*, No. 1 (40), pp. 209–212.

3. Chae, C.H., Jung, S.L., An, S.H., Park, B.Y., Kim, T.W., Wang, S.W., Kim, J.H., Lee, H.C. and Kim, H.T. (2014), "Swimming exercise stimulates neuro-genesis in the subventricular zone via increase in synapsin I and nerve growth factor levels", *Biology of sport*, Vol. 31 (4), pp. 309–314.

4. Hattabi, S., Forte, P., Kukic, F., Bouden, A., Have, M., Chtourou, H. and Sortwell, A. (2022), "A Randomized Trial of a Swimming-Based Alternative Treatment for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 19, No. 23, available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph192316238> (accessed 15 November 2023)

5. Mathew Seena (2022), "Swimming gives your brain a boost: but scientists don't know yet why it's better than other aerobic activities", *NADAR! Swimming magazine*, Vol. 2, No. 165, available at: <https://revistanadar.com.br/index.php/Swimming-Magazine/Swimming-gives-your-brain-a-boost-but> (accessed 13 November 2023)

6. Megan, de Souza, (2022), *Swimming For Mental Health*, available at: <https://speedo.com.au/explore-blog/blog-swimming-for-mental-health.html> (accessed 15 November 2023).

7. Serra, L., Petrosini, L., Mandolesi, L., Bonarota, S., Balsamo, F., Bozzali, M., Caltagirone, C. and Gelfo, F. (2022), "Walking, Running, Swimming: An Analysis of the Effects of Land and Water Aerobic Exercises on Cognitive Functions and Neural Substrates", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 19, No. 23., available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph192316310> (accessed 15 November 2023).

Контактная информация: svarts@mail.ru

Статья поступила в редакцию 28.11.2023

УДК 796.011.3

О ГОТОВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА ГТО

Сергей Павлович Аршинник, кандидат педагогических наук, доцент, Елена Константиновна Тонких, соискатель, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар; Константин Васильевич Малащенко, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар.

Аннотация

Актуальность. В настоящее время чрезвычайно актуальным остаются исследования, направленные на определение уровня готовности граждан нашей страны разного возраста и пола выполнить нормы комплекса ГТО, поскольку по доле участников тестирования, способных успешно выполнить нормативные требования ВФСК ГТО, судят об эффективности процесса физического воспитания различных категорий населения. Цель исследования – определение исходного (в начале учебного года) уровня готовности студентов КубГТУ к выполнению нормативов и нормативных требований комплекса ГТО. Методы исследования: анализ научной литературы, педагогическое тестирование, методы математической статистики. Результаты исследования. Проведенное исследование позволило констатировать низкую степень физической подготовленности обучающихся технического вуза, поскольку доля студентов мужского пола, способных выполнить нормативные требования ВФСК ГТО составляет 15,3%, а студентов женского пола – лишь 5,0%. Данные показатели обусловлены недостаточно сформированными параметрами быстроты, силы и, особенно, выносливости.

Ключевые слова: физическое воспитание, комплекс ГТО, тестирование, студенты, физические качества.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p29-34

ON THE READINESS OF STUDENTS OF A TECHNICAL UNIVERSITY TO MEET THE STANDARDS OF THE TRP COMPLEX

Sergey Pavlovich Arshinnik, candidate of pedagogical sciences, docent, Elena Konstantinovna Tonkikh, applicant, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism,