

5. Тараканов Б.И. Приоритетные научные направления совершенствования системы подготовки женщин, занимающихся спортивной борьбой // Б.И. Тараканов, Н.Ю. Неробеев / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – №. 9. – С. 93–96.

6. Черкашина Е.В. Модельные показатели variability сердечного ритма бегунов на средние дистанции / Е.В. Черкашина, А.Ю. Петрова, Я.И. Саввинова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 11 (177). – С. 440–444.

7. Шахлина Л.Г. Медико-биологические основы спортивной подготовки женщин в современном спорте высших достижений / Л.Г. Шахлина // Теория и методика физического воспитания и спорту. – 2020. – № 2. – С. 95–104.

REFERENCES

1. Baevsky, R.M. (2004), “Analysis of heart rate variability: history and philosophy, theory and practice”, *Clinical informatics and telemedicine*, No. 1 (1), pp. 54–64.

2. Gretz, I.A. (2012), *Record sports achievements of women in the aspect of sexual dimorphism*, dissertation, St. Petersburg.

3. Ivanov, A.V. (1994), *Training of female judokas based on individual accounting for cyclic changes in working capacity*, dissertation, St. Petersburg.

4. Svechnikova, N.V. and Pokholenchuk, Yu.T. (1980), “Medicobiological aspects of the study of modern women's sports”, *Sport in modern society: Pedagogy, psychology*, abstracts of World Scientific Congress, Tbilisi, July 1980, pp. 23.

5. Tarakanov, B.I. and Nerobeev, N.Yu. (2009), “Priority scientific directions for improving the system of training women involved in wrestling”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9, pp. 93–96.

6. Cherkashina, E.V. (2019), “Model indicators of heart rate variability in middle-distance runners”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (177), pp. 440–444.

7. Shakhlina, L.G. (2020), “Medico-biological foundations of women's sports training in modern sports of higher achievements”, *Theory and methods of physical education and sport*, No. 2, pp. 95–104.

Контактная информация: 706037@mail.ru

Статья поступила в редакцию 08.06.2023

УДК 796.2

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ИЗМЕНЕНИЕ УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Олеся Юрьевна Чашкова, старший преподаватель, Никита Денисович Лавриченко, студент, Софья Вадимовна Курочкина, студентка, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Аннотация

Изучение вопросов изменения умственных способностей у студентов, когда реализуется предмет «Физическая культура и спорт» в вузе, остается недостаточным. Неверное сочетание учебы и оптимального режима, включающего здоровое питание, достаточные физические нагрузки и профилактику переутомления, приводит к наступлению психологического стресса у студентов. Соблюдение данных принципов минимизирует снижение памяти и рассеянности внимания, возникающие при высоких умственных нагрузках. В данной статье рассмотрены вопросы взаимосвязи физических и психических функций человека, причем установлено, что правильно организованный режим физической активности оказывает положительное влияние на способность студентов Кубанского Государственного Технологического Университета усваивать информацию и успешно обучаться в высшем учебном заведении. Кроме того, рассмотрены теоретические аспекты проблемы изменения памяти и внимания, а также результаты нашего эксперимента, в ходе которого было выявлено, что умеренная физическая нагрузка положительно влияет на процессы внимания и запоминания информации у студентов Кубанского Государственного Технологического Университета.

Ключевые слова: спорт, внимание, память, студенты, физическая культура, двигательная активность, университет, влияние, показатель.

THE INFLUENCE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ON THE CHANGE OF MENTAL ABILITIES OF UNIVERSITY STUDENTS

Olesya Yurievna Chashkova, senior teacher, Nikita Denisovich Lavrichenko, student, Sofia Vadimovna Kurochkina, student, Kuban State Technological University, Krasnodar

Abstract

The study of the issues of changing students' mental abilities when the subject "Physical Culture and sports" is implemented at the university remains insufficient. An incorrect combination of study and an optimal regime, including a healthy diet, sufficient physical activity and prevention of overwork, leads to the onset of psychological stress in students. Compliance with these principles minimizes memory loss and attention distraction that occur with high mental loads. This article examines the issues of the relationship between physical and mental functions of a person, and it is established that a properly organized regime of physical activity has a positive effect on the ability of students of the Kuban State Technological University to assimilate information and successfully study at a higher educational institution. In addition, the theoretical aspects of the problem of memory and attention changes are considered, as well as the results of our experiment, during which it was revealed that moderate physical activity positively affects the processes of attention and memorization of information among students of the Kuban State Technological University.

Keywords: sport, attention, memory, students, physical culture, motor activity, university, influence, indicator.

ВВЕДЕНИЕ

Исследования последних лет показывают, что между физическими упражнениями и психическими функциями человеческого организма может быть более тесная и непосредственная связь, нежели считалось ранее. В научных работах различных авторов изложены теоретически обоснованные данные о влиянии физических упражнений на интеллектуальное развитие человека [2, 3, 5, 8].

В настоящее время наличие обширного количества научно-теоретических исследований обеспечивает возникновение достаточного состава факторов, которые рассматривают высокую жизненную силу физических нагрузок на формирование интеллектуальных способностей человека. Тем не менее, книжная литература, которая дает исчерпывающее изложение особенностей методов и механизмов занятий физической культурой в период юношества, является неопределенной. Это связано с тем, что до сих пор неизвестен уровень взаимодействия между этими факторами, и таким образом приводит к определенным затруднениям в процессах установления приоритетной стратегии реализации занятий в физической культуре и спорте в вузах.

Эффективное обучение в высшем учебном заведении требует умения быстро осваивать внушительные объемы новой информации. Студентам Кубанского Государственного Технологического Университета необходимо привыкать к новым условиям обучения, что часто вызывает психоэмоциональное напряжение из-за питания низкого качества и длительной сидячей работы. [1, 6]. Регулярные физические нагрузки способствуют адаптации организма и улучшают умственную работоспособность, повышают внимание и оперативное мышление. Недостаток двигательной активности может привести к переутомлению, заболеваниям и серьезным проблемам со здоровьем [7].

Исходя из вышесказанного, цель нашего исследования – увидеть изменения внимания и памяти студентов Кубанского Государственного Технологического университета до и после занятия по физической культуре и спорту в учебном заведении.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ

Предмет исследования – изменения памяти и внимания у студентов Кубанского Государственного Технологического университета в процессе занятий по физической культуре и спорту в учебном заведении.

Препятствиям успешной учебе могут противостоять проблемы запомывания информации и рассеянности внимания, часто возникающие на фоне эмоционального и психического стресса, присущего периоду поступления и обучения в высшей школе.

Отечественные и зарубежные эксперты в области психофизиологии с активностью занимаются разработкой теоретических основ методики и теории физического воспитания, ставящих перед собой задачу решения проблем развития памяти и внимания. Многие авторы выделяют близкую, более плотную взаимосвязь между физическими упражнениями и психическим состоянием, чем это предполагалось ранее [4, 11]. Также ученые сходятся во мнении, что занятия физическими упражнениями научно обоснованы и способствуют интеллектуальному развитию человека. Многие психические процессы, такие как стойкость памяти, внимания, восприятия и активность обработки информации, зависят от уровня функциональных возможностей и физической формы. Следовательно, правильно составленная программа двигательной активности приводит к лучшему усвоению большего объема информации. Важно поддерживать работоспособность нервной системы и головного мозга с помощью аэробной деятельности, такой как бег, плавание, лыжи и ходьба [9].

Несмотря на наличие большого объема теоретических материалов о связи между упражнениями и интеллектуальными способностями человека, в научных источниках отмечается отсутствие достаточного числа практических исследований, посвященных методике занятий по спорту и физической культуре, направленных на улучшение памяти и внимания студентов вуза. Так как взаимодействие между физическими упражнениями и интеллектуальным развитием все еще не ясно, возникают трудности с планированием, организацией и проведением практических занятий по развитию внимания и памяти у студентов Кубанского Государственного Технологического университета в процессе преподавания физической культуры и спорта. Поэтому важно определить и обосновать организационно-методические особенности, связанные с развитием внимания и памяти, что имеет научно-методический и социально-практический интерес.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основными методами исследования являются изучение и анализ научно-методической литературы, обобщение имеющегося передового педагогического и собственного практического опыта, тестирование (тест на внимание, проводимый с помощью таблицы В. Я. Анфимова, – нахождение ошибок за определенное время (10 секунд); тест Мюнстерберга – нахождение слова в наборе букв (30 секунд); тесты на оперативную память, содержащие 12 цифр (зрительная память) и 10 слов (слуховая память), результаты которых оценивали по количеству запоминаемых чисел и слов) и математическая статистика. Результаты исследования и их обсуждение. Было проведено тестирование со студентами III курса педагогического вуза до и после занятия по физической культуре и спорту с целью определения уровня внимания и памяти (таблица), далее был проведен математический анализ. В исследовании приняли участие 107 студентов.

Показатели изменения внимания и памяти у студентов до и после занятия по физической культуре и спорту в Кубанском Государственном Технологическом университете.

Таблица – Результаты исследования

Показатель	Тесты							
	Внимание		Оперативная память					
			Зрительная (12 Цифр)			Слуховая (10 слов)		
Табл. В.А. Анфимова (10 с)	Тест Мюнстерберга (30 с)	«отл.»	«хор.»	«удовл.»	«отл.»	«хор.»	«удовл.»	
До зан., чел.	82 (76,6%)	23 (21,5%)	58 (54,2%)	29 (27,1%)	20 (18,7%)	59 (55,1%)	18 (16,8%)	30 (28,0%)
После зан., чел.	85 (79,4%)	57 (53,3%)	72 (67,6%)	21 (19,6%)	14 (12,8%)	71 (66,7%)	20 (18,7%)	16 (14,6%)
Разница, чел.	3 (2,8%)	34 (31,8%)	17 (13,4%)	-8 (-7,5%)	-6 (-5,9%)	12 (11,6%)	2 (1,9%)	-14 (-13,4%)
χ^2			0,016			0,001		

В тестах на внимание динамика была явно положительной (с 76,6 до 79,4% в задании найти лишний знак и с 21,5 до 53,3% – найти ошибку в тексте). В тестах на зрительную и слуховую память использовали оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Зрительное запоминание цифр дало повышение отличных (с 54,2 до 67,6%) и незначительное понижение хороших и удовлетворительных оценок (с 27,1 до 19,6% и с 18,7 до 12,8% соответственно). Запоминание слов на слух по тому же принципу дало повышение отличных и хороших оценок (с 55,1 до 66,7% и с 16,8 до 18,7%), но понижение удовлетворительных (с 28,0 до 14,6%).

При оценке оперативной памяти было проведено исследование, где статистическая значимость по тесту хи-квадрат критерий Пирсона показала различие $p < 0,05$ (зрительная) и $p < 0,001$ (слуховая).

Выводы на основе проведенного исследования, которое определяло изменение памяти и внимания у студентов Кубанского Государственного Технологического университета во время занятий по физической культуре и спорту, указывают на необходимость использования соответствующих уровню физической подготовленности студентов физических упражнений. Они могут включать в себя как подготовительные, так и специальные упражнения, которые помогут достигнуть желаемого результата. Применение рекомендуемых упражнений на занятиях по физической культуре и спорту позволит сделать процесс обучения более эффективным и помочь студентам учебных заведений улучшить свою физическую подготовленность в целом.

Регулярная физическая нагрузка является оптимальным решением для улучшения когнитивных функций человека, таких как логика и внимательность, зрительная и слуховая память, способность решать сложные задачи и проблемы. Кроме того, такая нагрузка улучшает способность принимать и обрабатывать новую информацию, и в итоге способствует гармоничному развитию личности. Это особенно важно для современного мира, где информации постоянно появляется все больше и больше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева Н.В. «Влияние занятий физической культурой на психоэмоциональное состояние студентов» / Васильева Н.В., Матвеева Н.А., Тимофеев М.В. // Актуальные проблемы физической культуры и спорта : материалы X междунар. науч.-практ. конф., посв. 90-летию ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. – Чебоксары, 2020. – С. 294–296.
2. Влияние различных средств физической культуры на когнитивные и психомоторные показатели студентов медицинского вуза / Э.А. Буланова, В.Г. Осипов, Л.А. Коршунова, Э.А. Лебедева // Педагогико психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2019. – №. 2 (14). – С. 38–42.
3. Казанцева А.А. Как спорт влияет на мозг? / А.А. Казанцева // Увлечения. История хобби : [сайт]. – URL: <http://www.page.maple4.ru/inoc/stati/interesnoe/871-kak-sport-vliyaet-na-mozg.html> (дата обращения: 20.03.2022).
4. Ланина Н.В. Психологические методы работы с тревожностью студентов в условиях педагогического образования / Н.В. Ланина // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. - №. 73. – Ч. 1. – С. 353–355.
5. Любаев А.В. Влияние физических упражнений на умственную деятельность студентов и их взаимосвязь / А.В. Любаев // Молодой ученый. – 2015. – № 18 (98). - С. 423–425. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24194738> (дата обращения: 20.01.2022).
6. Марченко Е.В. Влияние физической культуры на успеваемость студентов / Е.В. Марченко, Е.В. Курмаева, В.А. Комоцкая // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты : материалы Четвертой международной научно-практической конференции. – Донецк : Донецкий национальный технический университет, 2019. – С. 88–94.
7. Пеняева С.М. Влияние физических нагрузок на умственную деятельность / С.М. Пеняева // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 2-1. – С. 12–16.
8. Пьянзин А.И. Теория функциональных систем в спортивной подготовке : учеб. пособие / Пьянзин А.И. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2016. – 82 с.

9. Роль физической активности на открытом воздухе в повышении умственной работоспособности студентов / Т.А. Андреевко, Л.М. Лукьянова, А.П. Попов [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. - № 11 (177). - С. 15–17.

10. Симень В.П. Развитие памяти и внимания у студентов при реализации элективных курсов по физической культуре и спорту в вузе / В.П. Симень, Н.В. Васильева, Н. А. Матвеева // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 8 (998). – С. 61–63.

11. Фазлеева С.А. Физическая культура как метод повышения качества обучения / С.А. Фазлеева, В.Д. Паначев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – Т. 11, № 4. – С. 144–151.

REFERENCES

1. Vasilyeva, N.V., Matveeva, N.A. and Timofeev, M.V. (2020), “The influence of physical culture classes on the psycho-emotional state of students”, *Actual problems of physical culture and sports*, materials of the X International scientific and practical conference, dedicated to the 90th anniversary of the I.Ya. Yakovlev ChPU, Cheboksary, pp. 294–296.

2. Bulanova, E.A., Osipov, V.G., Korshunova, L.A. and Lebedeva, E.A. (2019), “The influence of various means of physical culture on cognitive and psychomotor indicators of medical university students”, *Pedagogical and psychological, medical and biological problems of physical culture and sports*, No. 2 (14), pp. 38–42.

3. Kazantseva, A.A. (2018), “How does sport affect the brain?”, *Hobbies. History of the hobby*, available at: <http://www.page.maple4.ru/inoc/stati> (accessed 10 March 2022).

4. Lanina, N.V. (2021), “Psychological methods of working with students' anxiety in the conditions of pedagogical education”, *Problems of modern pedagogical education*, No. 73, Part 1, pp. 353–355.

5. Lyubaev, A.V. (2015), “The influence of physical exercises on the mental activity of students and their relationship”, *Young scientist*, No. 18 (98), pp. 423–425.

6. Marchenko, E.V., Kurmayeva, E.V., Komotskaya, V.A. (2019), “The influence of physical culture on students' academic performance”, *Topical Issues of Economics and Management: Theoretical and Applied Aspects*, proceedings of the Fourth International Scientific and Practical Conference, Donetsk National Technical University, Donetsk, pp. 88–94.

7. Penyaeva, S.M. (2019), “The influence of physical exertion on mental activity”, *Scientific review. Pedagogical sciences*, No. 2-1, pp. 12–16.

8. Pyanzin, A.I. (2016), *Theory of functional systems in sports training*, textbook, I.Yakovlev CHSPU, Cheboksary.

9. Andreenko, T.A., Lukyanova, L.M., Popov, A.P. et al. (2019), “The role of physical activity in the open air in improving the mental performance of students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (177), pp. 15–17.

10. Simen, V.P., Vasilyeva, N.V. and Matveeva, N.A. (2021), “Development of memory and attention in students during the implementation of elective courses in physical culture and sports at the university”, *Theory and practice of physical culture*, No. 8 (998), pp. 61–63.

11. Fazleeva, S.A. and Panachev, V.D. (2016), “Physical culture as a method of improving the quality of education”, *Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports*, Vol. 11, No. 4, pp. 144–151.

Контактная информация: nikitalavrichenko@gmail.com

Статья поступила в редакцию 07.06.2023

УДК 796.422.16

ПОДГОТОВКА К СОРЕВНОВАНИЯМ 18–20-ЛЕТНИХ БЕГУНИЙ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В МАРАФОНЕ

Александр Антонович Черняев, кандидат педагогических наук, профессор, **Раисия Викторовна Иванова**, магистрантка, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань