

Н. В. Васильева, Н. А. Матвеева

ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПАМЯТИ И ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

*Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева,
г. Чебоксары, Россия*

Аннотация. Вопросы изменения памяти и внимания у студентов при реализации предмета «Физическая культура и спорт» в вузе по-прежнему остаются недостаточно изученными. Неправильное соотношение учебы и оптимального распорядка дня, учитывающего факторы здорового питания, достаточных физических нагрузок и профилактики переутомлений, вызывает у студентов признаки психологического стресса. Соблюдение этих правил позволяет минимизировать неизбежно возникающие при высоких умственных нагрузках снижение памяти и рассеянность внимания.

В статье рассмотрены вопросы связи и взаимодействия физических и психических функций человека, когда оптимально подобранный режим двигательной активности приводит к некоторым изменениям способности студентов не только к усвоению большого объема информации, но и в целом к успешному обучению в вузе.

Разработка теоретических аспектов проблемы изменения памяти и внимания, развернувшаяся в теории и методике физического воспитания, психофизиологии, дала толчок к исследованию практических разработок российских и зарубежных ученых в этой области.

Наше исследование включает в себя эксперимент, проведенный со студентами педагогического вуза до начала занятия по физической культуре и спорту и после его завершения для определения степени изменения внимания и памяти. В результате тестирования было выявлено безусловное положительное влияние умеренной физической нагрузки на процессы внимания и запоминания.

Ключевые слова: *внимание, память, студенты, физическая культура, двигательная активность*

N. V. Vasilyeva, N. A. Matveeva

MOTOR ACTIVITY INFLUENCE ON UNIVERSITY STUDENTS' MEMORY AND ATTENTION IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS CLASSES

I. Yakovlev CHSPU, Cheboksary, Russia

Abstract. The issues of changing memory and attention in students, when implementing the subject “Physical Culture and Sports” at the university, have not yet been studied properly enough. Poor balance of study and daily routine, including a healthy diet, sufficient physical exertion and prevention of overwork, leads to the signs of psychological stress in students. Compliance with these rules makes it possible to minimize the memory loss and distraction that inevitably occur with high mental loads.

The article traces the issues of relations and interactions of physical and mental functions of a person, where the optimally selected mode of motor activity leads to some changes in students' abilities to assimilate a large amount of information and, in general, the ability to successfully study at a university.

The development of theoretical aspects of the problem of memory and attention changes, which unfolded in psychophysiology, theory and methodology of physical education, prompted the authors to study practical developments of Russian and foreign scientists related to this field.

The study includes an experiment conducted with the pedagogical university students before and after Physical Culture and Sports class to determine the degree of change in attention and memory. As a result of the experiment, there has been revealed a positive effect of moderate physical activity on the processes of attention and memory.

Keywords: *attention, memory, students, physical culture, motor activity*

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 работах разных авторов изложены научно обоснованные данные о влиянии физических упражнений на интеллектуальное развитие человека [2], [3], [5], [8].

В настоящее время объем научно-теоретических исследований способствует появлению достаточного количества предпосылок, рассматривающих высокую степень влияния физических нагрузок на развитие интеллектуальных способностей человека. Однако научно-методическая литература, освещающая особенности средств и методов занятий физической культурой в юношеском возрасте, представлена недостаточно. Это связано с тем, что до сих пор до конца не определен уровень такого взаимодействия, что неизбежно создает определенные проблемы в процессах планирования, организации и проведения практических занятий при реализации дисциплины по физической культуре и спорту в вузе.

Успешное обучение в вузе подразумевает эффективное усвоение огромного количества незнакомого материала. Студент вынужден так или иначе адаптироваться к новым для него условиям, что чаще всего приводит к умственным и эмоциональным перегрузкам на фоне некачественного питания и вынужденной малоподвижности. Нервно-психическое напряжение, в свою очередь, ведет к переутомлению, заболеваниям различных органов и систем и в итоге заканчивается серьезными проблемами со здоровьем [1], [6]. Именно двигательная активность выступает здесь как фактор формирования и совершенствования механизмов адаптации к умственным нагрузкам, воздействуя на успешную переработку информации, внимание, оперативное мышление, умственную работоспособность [7].

Исходя из вышесказанного, цель нашего исследования – проследить изменения внимания и памяти студентов до и после занятия по физической культуре и спорту в вузе.

Актуальность исследуемой проблемы. Предмет нашего исследования – изменение памяти и внимания студентов непосредственно в процессе проведения занятий по физической культуре и спорту в вузе.

Эффективному усвоению учебного материала могут помешать возникающие зачастую проблемы расстройства памяти и рассеянности внимания. Такие негативные изменения в различных органах и системах организма возникают в период поступления и обучения в высшей школе под воздействием эмоционального и нервно-психического напряжения.

Российские и зарубежные ученые-психофизиологи активно обращаются к разработке теоретических аспектов теории и методики физического воспитания, касающихся проблем развития памяти и внимания. Многие авторы сходятся в одном: между физическими упражнениями и психическими функциями человека существует более тесная и непосредственная связь, нежели это считалось ранее [4], [11]. Кроме того, есть ряд моментов, в которых ученые также приходят к единому мнению. Прежде всего это касается научно-обоснованного влияния физических упражнений на интеллектуальное развитие человека, т. е. множество психических процессов, таких как устойчивость памяти, внимания, восприятия, активность переработки информации, зависит от уровня функциональных возможностей и физической подготовленности. Таким образом, правильно подобранный режим двигательной активности способствует лучшему усвоению большого объема информации. Поддерживать же работоспособность нервной системы и головного мозга оптимальнее всего с помощью аэробной деятельности (бег, плавание, лыжи, ходьба и т. п.) [9].

Несмотря на то что на сегодняшний день накоплен немалый теоретический материал, касающийся связи физических упражнений и интеллектуальных способностей человека, в научных источниках прослеживается острая нехватка практических исследований, в которых затрагивались бы особенности методики занятий по физической культуре и спорту, позволяющих поднять на необходимую высоту память и внимание студентов вуза. Так как уровень взаимодействия физических упражнений и интеллектуального развития до сих пор четко не обозначен, это неизбежно создает определенные трудности по планированию, организации и проведению практических занятий по развитию внимания и памяти у студентов в процессе преподавания физической культуры и спорта. Таким образом, определение и обоснование организационно-методических особенностей развития внимания и памяти представляет собой как научно-методический, так и социально-практический интерес.

Материал 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 вузе

Показатель	Тесты							
	Внимание		Оперативная память					
			зрительная (12 цифр)			слуховая (10 слов)		
Таблица В. А. Анфимова (10 с)	Тест Мюнстерберга (30 с)	«отл.»	«хор.»	«удовл.»	«отл.»	«хор.»	«удовл.»	
До занятия, 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 занятия, 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).

Ранее нами была выявлена прямая зависимость между интенсивностью физических упражнений и уровнем интеллектуальных способностей: «Следует иметь в виду, что на процессы внимания и запоминания наиболее благоприятный результат оказывают нагрузки со средним объемом двигательной активности и эмоциональности, промежуточные положения занимают задания низкой интенсивности, а самое неблагоприятное – интенсивные занятия. В ЭГ использовалась достаточно умеренная нагрузка, и мы можем сделать вывод о том, что в целом проведенные тесты подтвердили положительное влияние занятий физической культурой на концентрацию внимания, запоминание и воспроизведение информации. Некоторая же отрицательная динамика цифр может свидетельствовать лишь о том, что предложенная физическая нагрузка по-разному воспринимается студентами в зависимости от их физической подготовленности, настроения и тому подобных факторов» [10, с. 62–63].

Сравнительный анализ результатов эксперимента, проведенного нами в течение одного занятия, и данных из цитируемой статьи, где исследование велось на протяжении года, позволяет сделать вывод об их полной тождественности.

Выводы. Результаты исследования изменения памяти и внимания студентов на занятиях по физической культуре и спорту предполагают использование физических упражнений (подготовительных, подводящих и специальных), адекватных уровню физической подготовленности обучающихся.

Оптимальная физическая нагрузка улучшает логику и внимание, зрительную и слуховую память, способность решать незнакомые задачи и проблемы, воспринимать и запоминать новую информацию и в итоге способствует гармоничному развитию личности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева Н. В., Матвеева Н. А., Тимофеев М. В. Влияние занятий физической культурой на психоэмоциональное состояние студентов // 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. – Т. 14(2). – С. 38–42.
3. Как спорт влияет на мозг? [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.page.maple4.ru/inoc/stati/interesnoe/871-kak-sport-vliyaet-na-mozg.html> (дата обращения: 20.10.2018).
4. Ланина Н. В. Психологические методы работы с тревожностью студентов в условиях педагогического образования // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – Вып. 73, ч. 1. – С. 353–355.
5. Любаев А. В. Влияние физических упражнений на умственную деятельность студентов и их взаимосвязь [Электронный ресурс] // 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., Курмаева Е. В., Коломоцкая В. А. Влияние физической культуры на успеваемость студентов [Электронный ресурс]. – URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38192810> (дата обращения: 15.01.2022).
7. Пеняева С. М. Влияние физических нагрузок на умственную деятельность // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 2-1. – С. 12–16.
8. Пьянзин А. И. Теория функциональных систем в спортивной подготовке : учеб. пособие. – 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., Васильева Н. В., Матвеева Н. А. Развитие памяти и внимания у студентов при реализации элективных курсов по физической культуре и спорту в вузе // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 8(998). – С. 61–63.

11. Фазлеева С. А., Паначев В. Д. Физическая культура как метод повышения качества обучения // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – Т. 11(4). – С. 144–151.

Статья поступила в редакцию 07.02.2022

REFERENCES

1. Vasil'eva N. V., Matveeva N. A., Timofeev M. V. Vliyanie zanyatij fizicheskoj kul'turoj na psihoemocional'noe sostoyanie studentov // Aktual'nye problemy fizicheskoj kul'tury i sporta : materialy X mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posv. 90-letiyu ChGPU im. I.Ya. Yakovleva. – Cheboksary, 2020. – S. 294–296.
2. Vliyanie razlichnyh sredstv fizicheskoj kul'tury na kognitivnye i psihomotornye pokazateli studentov medicinskogo vuza / E. A. Bulanova, V. G. Osipov, L. A. Korshunova, E. A. Lebedeva // Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoj kul'tury i sporta. – 2019. – Т. 14(2). – S. 38–42.
3. Kak sport vliyaet na mozg? [Elektronnyj resurs]. – URL : <http://www.page.maple4.ru/inoe/stati/interesnoe/871-kak-sport-vliyaet-na-mozg.html> (data obrashcheniya: 20.10.2018).
4. Lanina N. V. Psihologicheskie metody raboty s trevozhnost'yu studentov v usloviyah pedagogicheskogo obrazovaniya // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. – 2021. – Vyp. 73, ch. 1. – S. 353–355.
5. Lyubaev A. V. Vliyanie fizicheskikh uprazhnenij na umstvennyuyu deyatelnost' studentov i ih vzaimosvyaz' [Elektronnyj resurs] // Molodoy uchenyj. – 2015. – № 18(98). – S. 423–425. – URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24194738> (data obrashcheniya: 20.01.2022).
6. Marchenko E. V., Kurmaeva E. V., Komockaya V. A. Vliyanie fizicheskoj kul'tury na uspevaemost' studentov [Elektronnyj resurs]. – URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38192810> (data obrashcheniya: 15.01.2022).
7. Penyaeva S. M. Vliyanie fizicheskikh nagruzok na umstvennyuyu deyatelnost' // Nauchnoe obozrenie. Pedagogicheskie nauki. – 2019. – № 2-1. – S. 12–16.
8. P'yanzin A. I. Teoriya funkcional'nyh sistem v sportivnoj podgotovke : ucheb. posobie. – Cheboksary : Chuvash. gos. ped. un-t, 2016. – 82 s.
9. Rol' fizicheskoj aktivnosti na otkrytom vozduhe v povyshenii umstvennoj rabotosposobnosti studentov / T. A. Andreenko, L. M. Luk'yanova, A. P. Popov i dr. // Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. – 2019. – № 11(177). – S. 15–17.
10. Simen' V. P., Vasil'eva N. V., Matveeva N. A. Razvitie pamyati i vnimaniya u studentov pri realizacii elektivnyh kursov po fizicheskoj kul'ture i sportu v vuze // Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury. – 2021. – № 8(998). – S. 61–63.
11. Fazleeva S. A., Panachev V. D. Fizicheskaya kul'tura kak metod povysheniya kachestva obucheniya // Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoj kul'tury i sporta. – 2016. – Т. 11(4). – С. 144–151.

The article was contributed on February 07, 2022

Сведения об авторах

Васильева Наталья Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева, г. Чебоксары, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-8788-0973>, koolmama@mail.ru

Матвеева Надежда Александровна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева, г. Чебоксары, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-1990-2210>, kluchnad@mail.ru

Author Information

Vasilyeva, Natalia Vladimirovna – Candidate of Pedagogics, Associate Professor of the Department of Physical Education, I. Yakovlev CHSPU, Cheboksary, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-8788-0973>, koolmama@mail.ru

Matveeva, Nadezhda Aleksandrovna – Candidate of Pedagogics, Associate Professor of the Department of Physical Education, I. Yakovlev CHSPU, Cheboksary, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-1990-2210>, kluchnad@mail.ru