



УДК 159.9.

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАЗВИТИИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Николаев Р.Ю., Плещёва Т.Н., Хахалина А.А. (Ярославль)



Николаев Роман Юрьевич

Кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия Адрес организации: 150000, г. Ярославль, Россия, Революционная, дом 5.

E-mail: nikolaev.r.u@yandex.ru, Тел: 89806589176

SPIN-код: 2436-6906, AuthorID: 884321

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5480-3229>



Плещёва Татьяна Николаевна

Старший преподаватель кафедры общей гигиены с экологией, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия Адрес организации: 150000, г. Ярославль, Россия, Революционная, дом 5.

E-mail: Chuvachko@mail.ru; тел: 89159937783

РИНЦ SPIN-код: 2561-7132, AuthorID: 1173779;

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-7303-3810>



Хахалина Анастасия Алексеевна

Студентка 4 курса Института психологии, социологии и биоэтики, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия

E-mail: anastasiakhakhalina@gmail.com; тел.: 89806394267

ORCID ID: <http://orcid.org/0009-0009-1426-9186>

Аннотация.

В статье рассматриваются особенности формирования когнитивных функций студентов на разных этапах обучения в медицинском университете и влияние на IQ обучающихся

начальных курсов и выпускников медицинского университета систематических занятий физической культурой и спортом.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие студенты (n=215) Ярославского государственного медицинского университета лечебного и педиатрического факультетов. Были использованы следующие методики: тест Ганса Айзенка и тест Гуго Мюнстерберга.

Результаты. По результатам проведенного исследования выявлено, что у выпускников средний уровень IQ ($113 \pm 2,8$) достоверно выше ($p < 0,05$), по сравнению с первокурсниками ($108 \pm 3,9$). При сравнении среднего уровня IQ студентов, регулярно занимающихся спортом и игнорирующих занятия физкультурой также, выявлены достоверные различия ($p < 0,05$). Полученные данные могут быть использованы при составлении индивидуальных спортивно - оздоровительных программ для студентов университета.

Ключевые слова: когнитивные функции, уровень IQ, студенты медицинского университета, ментальный ресурс.

Для цитаты Николаев Р.Ю., Плещёва Т.Н., Хахалина А.А. Значение физической культуры в развитии когнитивных функций у студентов медицинского вуза Медицинская психология в России: сетевой науч. журн. 2025. Т.17. №1(86). С. 38-43. URL: <https://mprj.elpub.ru/jour> (дата обращения: чч.мм. гggг).

Введение.

Гармоничное формирование личности студента в течение всего периода обучения в университете, как и формирование профессиональных компетенций будущего врача, включает когнитивное развитие с учетом субъективного опыта, и является одной из важнейших задач. Ранее отечественными учеными были изучены психологические факторы, лежащие в основе формирования когнитивных учебных стратегий. В их числе «описаны «ориентация на время», «потребность в познании» и «автономность», как фактор «конструирования своего личного пространства», а с другой — рефлексия, высокая нормативность поведения и самоконтроль» [1]. При поступлении в университет студент адаптируется к новым требованиям социальной среды и для многих ситуация адаптации рассматривается как трудная жизненная ситуация. «Проблема истощения эмоциональных, энергетических и личностных ресурсов учащихся, в настоящее время стоит остро» [2]. Восприятие студентом актуальных требований и умение продуктивно коммуницировать, опосредовано активной интеллектуальной переработкой информации. «И именно индивидуальные различия в форме понимания происходящего сопряжены с мерой мобилизации ментальных ресурсов человека» [3]. Процессуальная природа личности обуславливает возможность конструктивных изменений в период профессионального становления будущих врачей. Необходимо создавать условия для усиления адаптивности личности и продуктивности учебного процесса. Мы рассматриваем систематические занятия физической культурой и спортом, как потенциал для когнитивного развития, и соответственно повышение ментальных ресурсов студентов. Что позволило определить цели нашего «пилотного» исследования, а именно:

1. Проанализировать уровень интеллекта и особенности концентрации внимания у студентов 1, 2 и 6 курсов лечебного и педиатрического факультетов медицинского университета.

2. Определить или опровергнуть, наличие достоверной разницы между уровнем IQ студентов начальных курсов обучения и выпускников медицинского университета, а также студентов, систематически занимающихся физической культурой и спортом и игнорирующих физическую нагрузку.

Материалы и методы: В исследовании приняло участие 215 студентов лечебного и педиатрического факультетов (юноши - 42,8%, девушки - 57,2%), которые были разделены на 2 группы (таблица 1). I группа составила 52,1% (n=112) от общего количества принимавших участие в исследовании, это студенты младших курсов (1 и 2 курс), во II группу были включены обучающиеся 6 курса - 47,9% (n=103). Все участники исследования дали добровольное согласие на участие в нём. Каждый успешно прошел тест Мюнстерберга (2 варианта) и классический тест Айзенка на IQ.

Тест Ганса Айзенка состоит из 40 вопросов и предназначен для общей оценки интеллектуальных способностей с использованием словесного, цифрового и графического материала при различных вариантах постановки заданий (продолжительность 30 мин.) [4]. В свою очередь, тест Гуго Мюнстерберга, является психодиагностическим и направлен на

определение избирательности и концентрации внимания человека. Продолжительность – 2 минуты [5,6].

Результаты исследования обработаны с использованием приложений MS Excel и Statistica ver.12.0. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Распределение участников исследования отражено в ниже представленных таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Распределение участников исследования на группы (n=215)

Исследовательские группы	Гендерная принадлежность (n / %)			
	Юноши		Девушки	
I группа (n=112)	n=48	42,9%	n=64	57,1%
II группа (n=103)	n=42	40,8%	n=61	59,2%

Примечание, % от общего числа человек в данной группе

Внутри своих групп, студенты были разделены на 2 подгруппы: IA и IIA – обучающиеся (спортсмены/физкультурники), которые систематически (3-4 раза в неделю) занимались физической культурой и спортом в течении 6 месяцев и более, с продолжительностью 1 тренировки не менее 60 минут; а также подгруппы IB и IIB (основная группа), у представителей которой отсутствовали систематические тренировки за последние 6 месяцев (таблица 2).

Таблица 2

Распределение студентов в группах I и II в зависимости от физической активности

Физическая активность в подгруппах	Исследовательские группы (n=215)							
	I группа (n=112)				II группа (n=103)			
	Юноши		Девушки		Юноши		Девушки	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Группа спортсменов	17	15,2	26	23,2	10	9,7	19	18,4
Основная группа	31	26,7	38	34	32	31,1	42	40,8

Примечание, % от общего числа человек в данной группе

Результаты и их обсуждения

По результатам проведённого анализа выявлено, что во II группе (6 курс) средний уровень IQ ($113 \pm 2,8$) достоверно выше ($p < 0,05$), по сравнению с I группой ($108 \pm 3,9$).

Тест Г. Айзенка успешно прошли все участники исследования. В I группе с показателем IQ в промежутке от 90 и 110 баллов – 64,3% (n=72), во II группе – 58,3% (n=60). Результат IQ <90 не выявлен.

При сравнении подгрупп IA и IB, достоверных различия в уровне IQ не выявлено ($p > 0,05$), а при внутригрупповом сравнении студентов II группы выявлены достоверные различия (подгруппы: IIA – $115,2 \pm 3,6$; IIB – $112,1 \pm 4,1$; $p < 0,05$). В данном исследовании отсутствовали результаты IQ респондентов менее 90 баллов. Многие исследования подтверждают, что IQ тесты не могут полностью отразить все аспекты интеллекта. Интеллект многогранен, и то, что измеряется тестами, является лишь одной из форм его оценки.

Результаты тестов Г. Айзенка в I и II группах

Исследовательская группа	Диагностический тест Г. Айзенка			
	Юноши (n / %)		Девушки (n / %)	
	IQ между 90 и 110	IQ > 110	IQ между 90 и 110	IQ > 110
I группа (n=112)	n=29 25,9%	n=19 16,9%	n=43 38,4%	n=21 18,8%
II группа (n=103)	n=23 22,3%	n=19 18,5%	n=37 35,9%	n=24 23,3%

С тестом Мюнстерберга на оценку отлично (найдено 24-25 из 25 слов в тексте), также лучше всех справились студенты 6 курса ($p < 0,05$). Оценка «хорошо» (19-23 балла) в I и II группе получило 67,3% и 67,8% респондентов соответственно ($p > 0,05$); низкие показатели по результатам теста (менее 18 баллов): I группа – 4,5% ($n=5$), группа II – 2,9% ($n=3$).

При внутригрупповом сравнении лучший результат показали респонденты из подгрупп регулярно занимающихся физической культурой и спортом: отличный результат за тест Мюнстерберга в подгруппе IA у 37,2% ($n=16$), в подгруппе IIA у 41,4% ($n=12$), что достоверно выше, чем в подгруппах IB и IIB, где 21,7% ($n=15$) и 24,3% ($n=18$) соответственно ($p < 0,05$).

Исследование показало, что физическая активность и регулярные тренировки оказывают значительное влияние не только на уровень мышления студентов, но и на концентрацию внимания, что является важным показателем гармоничного развития личности будущего врача.

Выводы:

1. В результате исследования были получены данные о различном уровне IQ студентов начальных курсов обучения и выпускников медицинского университета, что, с нашей точки зрения, является ожидаемым результатом, который объясняется приобретением новых знаний в процессе профессионализации.

2. Студенты, систематически занимающиеся физической культурой и спортом, продемонстрировали достоверные различия в показателях уровня IQ ($p < 0,05$) и лучшие результаты по концентрации внимания, в сравнении с группой студентов, игнорирующих физическую нагрузку [7]. Результаты исследования позволяют предполагать, что систематические спортивные занятия оказывают положительное влияние на развитие когнитивных функций у студентов. Ресурсность мышления, в свою очередь, «обеспечивает повышенную адаптивность личности» [8].

3. В исследовании мы рассматривали роль спортивных занятий, но не учитывали какие еще факторы влияют на развитие когнитивных способностей студентов в период обучения и какие факторы ограничивают ментальный ресурс. Это является несомненным ограничением данного «пилотного» исследования.

4. Результаты исследования могут применяться при формировании индивидуальных спортивных программ с учетом особенностей соматического здоровья студентов.

Список литературы

1. Костромина С.Н., Дворникова Т.А. Психологические факторы формирования когнитивных учебных стратегий у студентов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2016. Том 6. № 4. С. 110–119.

2. Кукушкина, Е. А. Исследование эмоционального выгорания у школьников 11 класса и студентов младших курсов / Е. А. Кукушкина, И. А. Золотова // Проблемы теории и практики современной психологии: Материалы XXII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 30-летию юбилею факультета психологии ИГУ, Иркутск, 27–28 апреля 2023 года / Редколлегия: И.А. Конопак [и др.]. Иркутск: Иркутский государственный университет, 2023. С. 104-107.

3. Холодная, М. А. Феномен концептуализации как основа продуктивности интеллектуальной деятельности и совладающего поведения / М. А. Холодная, С. А. Хазова // Психологический журнал. 2017. Т. 38, № 5. С. 5-17. – DOI 10.7868/S0205959217050014.

4. Айзенк, Ю. Природа интеллекта - битва за разум / Ю. Айзенк, Л. Кэмин. М., 2002.

5. Абкович, А. Я. Некоторые подходы к психологическому изучению внимания в России и за рубежом / А. Я. Абкович // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. Педагогика и психология. 2015. № 1. С. 99-104.

6. Фаликман, М. В. Внимание и структурирование в зрительном поиске среди буквенных стимулов / М. В. Фаликман // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2014. Т. 11, № 2. С. 150-159.

7. Плещёв И.Е. Влияние физической подготовленности на уровень остаточных знаний студентов медицинского вуза / И. Е. Плещев, К. Н. Ефремов, С. В. Гудимов, Р. Ю. Николаев // Глобальный научный потенциал. 2024. № 9(162). С. 95-99.

8. Филатова Ю. С. Формирование профессиональных коммуникативных умений врача на разных этапах профессионализации / Ю. С. Филатова, И. А. Золотова // Актуальные вопросы медицинской науки. 2024. № 1(2). С. 32-37.

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL CULTURE IN THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE FUNCTIONS IN MEDICAL STUDENTS

Nikolaev R. J.

Can. Sci (biology), Associate Professor, Head of the Department of Physical Culture and Sports, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Yaroslavl State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Yaroslavl

E-mail: nikolaev.r.u@yandex.ru; Phone: 89806589176

RSCI spin code: 2436-6906, AuthorID: 884321

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5480-3229>

Tat'jana N. P.

Senior lecturer of the Department of General hygiene with ecology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Yaroslavl State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Yaroslavl.

E-mail: Chuvachko@mail.ru; phone: 89159937783

RSCI spin code: 3127-2856, AuthorID: 1105806;

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-7303-3810>

Khakhalina A. A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Yaroslavl State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Yaroslavl.

E-mail: anastasiakhakhalina@gmail.com; phone: 89806394267

ORCID ID: <http://orcid.org/0009-0009-1426-9186>

Abstract: The article examines the features of the formation of cognitive functions of students at different stages of their studies at a medical university and the impact on the IQ of primary school students and graduates of a medical university of systematic physical education and sports.

Materials and methods. The study involved students (n=215) from Yaroslavl State Medical University, Faculty of Medicine and Pediatrics. The following techniques were used: the Hans Eysenck test and the Hugo Munsterberg test.

Results. According to the results of the study, it was revealed that graduates have an average IQ level (113 ± 2.8) significantly higher ($p < 0.05$) than first-year students (108 ± 3.9). When comparing the average IQ level of students who regularly engage in sports and ignore physical education, significant differences were found ($p < 0.05$). The data obtained can be used in the preparation of individual sports and wellness programs for university students.

Keywords: cognitive functions, IQ level, medical university students, mental resource.

For citation

Nikolaev R.Yu., Pleshcheva T.N., Khakhalina A.A. The Importance of Physical Culture in the Development of Cognitive Functions in Medical Students// Medical Psychology in Russia: Network Scientific. Zhurn. 2025. Vol.17. No.1(86). P. 38-43. URL: <https://mprj.elpub.ru/jour> (date accessed: hh.mm. yyyy).

Дата принятия 15.01.2025

Accepted for publication 15.01.2025.for all articles № 1(86) 2025