

# ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УМСТВЕННЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

Бугаенко Д.Д.

*Бугаенко Дарья Дмитриевна – студент,  
кафедра физиологии и спортивной медицины,  
Ханты-Мансийская государственная медицинская академия, г. Ханты-Мансийск*

**Аннотация:** *в процессе обучения в высших учебных заведения (далее – ВУЗы) многие студенты схожи в своём образе жизни: вредные привычки, преимущественно интеллектуальная деятельность, нарушенные режимов сна, отсутствие подвижности. По этим причинам дисциплина «Физическая культура и спорт» (далее – ФКиС), которая является обязательной во многих ВУЗах - компенсатор двигательной активности и решение данной проблемы. Какую роль играет спортивная деятельность в жизни студентов и его воздействие на умственную деятельность - предмет исследования данной научной работы.*

**Ключевые слова:** *физическая активность, умственные способности, студенты, головной мозг, физическая культура и спорт.*

## INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE MENTAL ABILITIES OF STUDENTS

Bugaenko D.D.

*Bugaenko Daria Dmitrievna – student,  
DEPARTMENT OF PHYSIOLOGY AND SPORTS MEDICINE  
KHANTY-MANSIYSK STATE MEDICAL ACADEMY, KHANTY-MANSIYSK*

**Abstract:** *in the process of studying at higher educational institutions (hereinafter referred to as HEI), many students are similar in their lifestyle: bad habits, mainly intellectual activity, disturbed sleep patterns, lack of mobility. For these reasons, the discipline "Physical Culture and Sports" (hereinafter - PCS), which is mandatory in many universities, is a compensator for physical activity and a solution to this problem. What role does sports activity play in the life of students and its impact on mental activity is the subject of study of this scientific work.*

**Keywords:** *physical activity, mental abilities, students, brain, physical culture and sports.*

УДК 796.01

**Введение:** Обучение в ВУЗах подразумевает под собой постоянную мыслительную деятельность, включая восприятие сложного научного материала. В среднем учебная деятельность составляет около 33 часов (не включая занятий «ФКиС»). Проблемы с сердцем, обменом веществ, эндокринной системой, выгорание - неизбежное следствие такого образа жизни. Именно по этой причине занятия спортом являются обязательными - они улучшают показатели как физического состояния тела, так и умственных способностей, что не кажется видимым с первого взгляда.

Тема научной работы **актуальна** ввиду того, что студенты недооценивают важность спорта и не понимают его роли в работоспособности мозга.

**Цель:** исследовать влияние физической активности на функционирование работы головного мозга у студентов ВУЗов.

Не секрет, что занятия спортом позволяют нам обрести сильное и привлекательное тело, но не все знают, что они также позволяют нам развивать свой интеллект.

Так как же физическая активность влияет на наш мозг? Чтобы раскрыть этот вопрос, мы изучили труды российских и зарубежных ученых: недавние исследования показали, что существует простая закономерность: во время физической нагрузки к мозгу приливает кровь с питательными веществами и кислородом, а мозг в свою очередь потребляет большое количество кислорода для эффективного функционирования.

Сдержанная физическая нагрузка стимулирует работу многих органов и тканей тела, в том числе и работу нервных клеток мозга, что приводит к ускорению развития и разветвления дендритов, которые обуславливают все интеллектуальные процессы. Стоит также отметить, что физические упражнения стимулируют выброс нейромедиаторов, снижающих тревожность и вызывающих чувство эйфории. Такие нейромедиаторы называют эндоканнабиноидами, у этих молекул есть много функций: они участвуют в регуляции аппетита, влияют на память, эмоции и т.д. (Романова)

Важно отметить, что позитивный характер изменений умственной работоспособности достигается при адекватном для индивида физических нагрузок.

Некоторые исследователи полагают, что физические упражнения облегчают хроническую усталость и депрессию за счет увеличения серотонина. Другая теория предполагает, что физические упражнения помогают нормализовать сон, который оказывает защитное воздействие на мозг. Есть и психологические

объяснения. Упражнения могут улучшить состояния депрессивного человека, помогая ему вернуться к обычной жизнедеятельности.

Также есть данные, что реакция человека на стресс смягчается физической активностью. «Физические упражнения могут быть способом биологически ужесточить работу мозга, поэтому стресс оказывает меньшее влияние». [1]

Исследователи из университета Федерико II в Неаполе 2018 утверждают, что физические упражнения влияют на пластичность мозга, влияя на когнитивные функции и общее самочувствие человека. Фактически, экспериментальные и клинические исследования показали, что физическая активность вызывает структурные и функциональные изменения в мозге, определяя огромные биологические и психологические преимущества.

Другие исследователи из Техасского университета в Далласе 2013 утверждали, что физические упражнения стимулируют кровоснабжение задней поясной коры и гиппокампа. В этих областях повышалась активность нейронов. Участники эксперимента, регулярно упражнявшиеся в спортзале, лучше проходили тесты на память, причём изменения происходили именно в такой последовательности. Позднее исследователи из Университета Техаса, проанализировав успеваемость 1100 студентов и регулярность посещения спортзала, сделали вывод - студенты, получавшие высший балл, в большинстве своём занимались не менее 3 раз в неделю, а вот хорошисты и троечники тренировались только 2 раза в неделю. [3]

С целью убедиться в достоверности данных, а также проанализировать уровень физической и интеллектуальной активности среди студентов в разных городах Ханты-Мансийского Автономного Округа-Югры, мы устроили опросы, результаты которых представлены на рис.1 и рис.2.

### Успеваемость студентов, занимающихся спортом

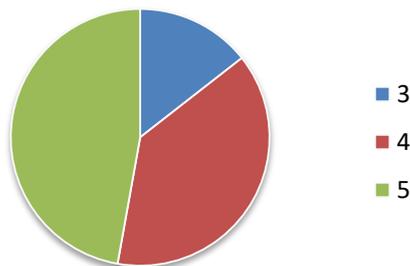


Рис. 1. Результаты первого опроса среди студентов ХМАО-Югры.

### Успеваемость студентов, не занимающихся спортом

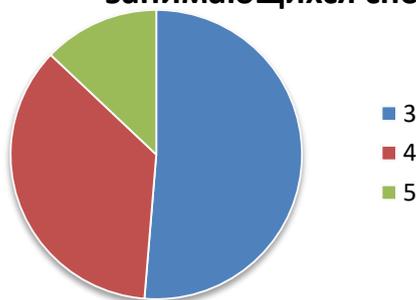


Рис.2. Результаты второго опроса среди студентов ХМАО-Югры.

На основе опроса 80 человек, среди студентов, занимающихся спортом, 47,2% имеет степень обучения «отлично», 38,4% - «хорошо», и 14,4% - «удовлетворительно». В то время как, у студентов, не занимающихся спортом, степень успеваемость: 51,3%-«удовлетворительно», 35,8% - «хорошо», 12,9%- «отлично».

При проведении теста для студентов Южно-Уральского государственного университета на определение уровня когнитивных способностей, в него вошли следующие вопросы:

1. Совместная стоимость теннисной ракетки и теннисного мячика составляет 1,10 доллара. Ракетка дороже мяча на 1 доллар. Сколько стоит мяч?

2. Пяти машинам текстильной фабрики требуется пять минут, чтобы изготовить пять вещей. За сколько минут 100 машин изготовят 100 вещей?

3. В пруду растут кувшинки. Каждый день их количество увеличивается в два раза. Если для того, чтобы они полностью заполнили озеро, требуется 48 дней, то сколько дней нужно, чтобы они покрыли половину озера?

В группе студентов, не занимающихся физической культурой и спортом, правильно ответили 10,2%, а в группе студентов занимающихся физической культурой и спортом 45,5%. [2]

**Заключение:**

С помощью данной научной работы мы доказывали, что физическая активность действительно влияет на умственные способности студентов. Она улучшает способность к запоминанию информации, способность переносить эмоциональный стресс и общий психоэмоциональный фон. По этой причине стоит ввести в свою жизнь хотя бы минимальные физические нагрузки 2-3 раза в неделю.

***Список литературы / References***

1. *Вейр К.* Эффект от упражнений, 2011.
2. *Мухамбет Ж.С., Авсиевич В.Н., Федоров А.И.* Влияние физических упражнений на умственную работоспособность студентов, 2019.
3. *Романова Д.С., Курочкина Н.Е.* Взаимосвязь спорта и интеллекта. Как физическая активность влияет на мозговую деятельность, 2018.
4. *Рейти Д.* Зажги Себя! Жизнь в движении. Революционное знание о влиянии физической активности на мозг, 2008.