

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

**Колесник М.П., Репина Н.В.**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

*Россия, г. Белгород*

*kolesnik@bsu.edu.ru ,repina@bsu.edu.ru*

**Аннотация:** В статье говорится о том, как физическая нагрузка влияет на наше тело и мозг. А так же о том, насколько важны регулярные занятия физической культурой.

**Ключевые слова:** Физическая нагрузка, нейромедиаторы, школа, физиологические аспекты, когнитивные способности.

Очень сложно представить какую-либо взаимосвязь между физическими упражнениями и нашим мозгом. Но связь есть, и эта связь очень крепкая и закономерная. В последнее время наука занялась этим вопросом более детально. Проводится множество экспериментов, результаты которых подтверждают эту закономерность.

В качестве примера можно привести интересный и неожиданный опыт. Ежегодно проводится тестирование TIMSS (Международное мониторинговое исследование качества школьного математического и естественнонаучного образования). В 2000 году в этом тесте участвовала школа штата Иллинойс, как отдельный представитель. Результаты были поразительны: школа заняла 6 место в мире по математике. Кроме того, у школы были отличные показатели по физиологическим аспектам и по знаниям в разных областях науки. Все дело в том, что в начале 90-х годов в этой школе учителя физкультуры ввели новую программу. Суть программы заключалась в ежедневных утренних занятиях по часу, причем каждое занятие имело разную направленность.

Существует три пути, по которым спорт может влиять на состояние когнитивных процессов: подготовка к процессу обучения, помощь нейронным клеткам головного мозга более эффективно соединяться и содействие порождению новых нейронных клеток.

Физическая нагрузка готовит нас воспринимать информацию лучше, приводит нас в состояние мотивации, внимания. Спорт не только повышает содержание нейромедиаторов в головном мозге, но также и приводит их количество в баланс. Самые известные из нейромедиаторов – это допамин и серотонин. Серотонин ответственен за контроль эмоций, его называют «гормоном счастья». Допамин отвечает за наше удовольствие, играет важную

роль в процессе обучения человека. Отсюда следует, что физическая нагрузка позволяет нам чувствовать себя более собранными и сконцентрированными.

Разберемся подробнее в этом процессе. Во время физической активности усиливается кровообращение, и кровь активнее поступает в наш мозг, снабжая его питательными веществами. Наше дыхание становится более глубоким и активным, и в мозг поступает больше кислорода. Как известно, кислород играет огромную роль в работе головного мозга.

Качественная и регулярная физическая культура развивает наше тело и мозг. Результатом является наше качественное мышление, ясность мысли, мы меньше устаем и готовы больше работать.

Существует несколько условий, соблюдая которые мы сможем не только привести тело в форму, но и сделать работу головного мозга более эффективной.

Во-первых, тренировки должны быть регулярными. Пусть они будут непродолжительными по времени, но зато систематическими. Многие ученые советуют, проводить занятия в одно и то же время.

Во-вторых, тренировки должны быть качественными, но не слишком утомительными. Излишняя нагрузка может только навредить. Тут важен баланс и грамотное распределение нагрузки.

Доктор медицинских наук и профессор Гарвардского университета Дж. Рейти пришел к выводу, что самые полезные и продуктивные тренировки совмещают в себе как кардио тренировки, так и тренировки, где нужно выполнять сложные моторные действия. Отсюда следует, что начинать тренировки лучше с бега, а затем переходить к любому другому спорту.

Теперь разберемся подробнее с теми видами спорта, которые оказывают наиболее полезное воздействие на мозг.

Ходьба – это самый простой и доступный способ привести себя в активное состояние. Особенно полезна ходьба на свежем воздухе. Тогда мозг насыщается кислородом, и вы готовы к большим умственным нагрузкам.

Плавание - представляет собой совмещение нагрузки на все группы мышц с дыхательными нагрузками, что благоприятно сказывается на кровоснабжении нашего мозга. Этот вид спорта также помогает выработать выносливость и силу мышц и сердечно-сосудистой системы.

Командные виды спорта заслуживают отдельного внимания, так как сочетают в себе несколько важных моментов: физическую активность, координацию, тренировку внимания и скорости реакции. Также они полезны для развития концентрации внимания и в то же время учат работать в команде, координируясь в своих действиях с остальными игроками своей

команды и просчитывая ходы соперников. Сюда относятся такие виды спорта как: футбол, баскетбол, бейсбол, и можно добавить большой теннис, бадминтон.

Но существует ряд факторов, которые негативно действуют как на наше состояние, так и на деятельность головного мозга.

Занятия должны проходить комфортно для вас. Вы не должны испытывать полное истощение организма. Кроме того, нельзя резко начинать занятия спортом с больших нагрузок. Надо действовать постепенно, понемногу увеличивая нагрузку.

Не желательно заниматься постоянно экстремальными видами спорта. Мы испытываем напряжение, стресс. В мозг выбрасывается адреналин, гормон стресса, что вызывает высокую активность мозга, которая направлена на выживание. Вся энергия тратится на приведение организма в состояние спокойствия и защищенности, а никак не на развитие нейронных связей.

Как мы видим, регулярные физические нагрузки оказывают благоприятные условия для развития умственной деятельности, интеллектуальных способностей и для развития памяти.

Исследования в этой области ещё далеки от завершения. Но уже можно сделать вывод, что физическая активность и работа мозга — этот удивительный симбиоз, благодаря которому человек может развиваться как физические способности, так и когнитивные способности.

### **Литература**

1. John J. Ratey Spark! The Revolutionary New Science of Exercise and the Brain/ John J. Ratey, Eric Hagerman. — Quercus Publishing, 2010. — 304 с.
2. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко. — М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2012. — 336 с.
3. Кобяков, Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: Учебное пособие / Ю.П. Кобяков. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 252 с.
4. Пермякова И. Развивай Мегаинтеллект// Персональный сайт Ирины Пермяковой. — 2013. — [Электронный ресурс] URL: <http://razvitie-intellecta.ru/sport-i-mozg-kak-fizicheskaya-aktivnost/>