



УДК 796

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЗГА**Мишуткина Ирина Васильевна**

студент

Костромина Ольга Владимировна

доцент кафедры ФВиС

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация. В данный момент широко распространена проблема здоровья среди человечества. Опираясь на множество исследований, можно прийти к выводу, что люди всё реже прибегают к физическим нагрузкам. Этому способствует колоссальное развитие цифровых технологий, снижение двигательной активности по причине перемещения на автомобильном транспорте, автоматизация рабочих мест и домашнего быта. В данных условиях организм не получает достаточное количество кислорода, ослабляется память и качество мыслительных процессов. Физическая нагрузка позволяет не только положительно влиять на всё тело человека, но также она способствует более эффективному насыщению крови кислородом, а это благоприятно сказывается на здоровье мозга.

Ключевые слова: физическая культура, деятельность мозга, физические упражнения, влияние на организм.

Введение

Мозг – центральный отдел нервной системы человека. Он чрезвычайно сложен и обрабатывает огромное количество информации. От степени развития мозга во многом зависит память и интеллект человека. Общее состояние человека напрямую зависит от деятельности его мозга. Без сомнения, что регулярные физические нагрузки позволяют укрепить мышцы, улучшить сердечно-сосудистую систему, чем, непременно, способствуют продлению жизни. Поскольку мозг является одним из главных элементов организма, то физическая активность непосредственно способствует продуктивной работе памяти и мозга.

При физических нагрузках и частых тренировках в определенных отделах мозга идет нарастание клеток. Оно происходит в гиппокампе, который участвует в эмоциональных реакциях и механизме памяти. От его развития напрямую зависит долгосрочная память. Это, по сути, центр памяти.

Во время постоянных тренировок совершенствуется высшая деятельность коры головного мозга и функции нервной системы. Гораздо лучше происходит взаимодействие процессов возбуждения и глушение разных нервных центров. Улучшаются функции



анализаторов. Они более дифференцированно выполняют опорно-двигательные функции.

Малоподвижный образ жизни, хронический недосып, депрессия, плохое питание и вредные привычки такие как алкоголь и курение ощутимо снижают дееспособность и качество жизни. Следовательно, всем людям нужны физические нагрузки, способствующие укреплению сосудов головного мозга. Среди способов терапии и профилактики рекомендуются правильные физические упражнения, дыхательные методики, релаксация. В йоге есть много полезных и нужных упражнений для головы. Для лучшего результата необходимо правильно настроить себя и расслабиться, прогнать все тревожные мысли. Если задержать дыхание активизируется более эффективная циркуляция крови и очищает кровь, идущую в отдел головного мозга. Что бы достичь лучшей эластичности кровеносных сосудов, которые насыщают головной мозг, нужны тренировки с поворотами и наклонами головы, дыхательные упражнения, экспресс-гимнастика. Тем самым увеличится поток крови к клеткам головного мозга и стимулирует создание новых нейронных связей, активизирует умственную работоспособность.

Влияние на память

Современные исследования нейрофизиологии мозга и протекающих в нём физических процессов, позволили выявить прямые взаимоотношения регулярных занятий спортом и развития функции памяти у человека.

Результат в этом плане демонстрируют аэробные упражнения, с доступом к открытому воздуху.

Из упражнений улучшить память помогают:

1. Спортивная ходьба
2. Катание на велосипеде
3. Пробежки
4. Занятия в тренажерном зале

Адекватные, соответствующие возрасту и здоровью, нагрузки, влияют на состояние мозга. Один из механизмов – через метаболизм нейромедиаторов. В тканях центральной нервной системы возрастают уровни глутаминовой и гамма-аминомасляной кислот. Их влияние на протекающие в гиппокампе процессы, позволяет лучше усваивать новый материал, закреплять недавно выученное.

Влияние на интеллект

Влияние физических нагрузок на интеллект нельзя переоценить, так как за счет этих нагрузок идет изменение уровня мышления и мыслительных процессов.

Активация формирования новых нейронных связей. Необходимость контролировать координацию движений, обучение новым навыкам, заставляют нейроны создавать новые стойкие синапсы между собой. Это благотворно сказывается на способности к обучению,



памяти, и умению применять на практике полученные знания.

Улучшение снабжения мозга кислородом. Питание тканей нормализуется, чему способствует лучшее насыщение крови кислородом и полезными веществами. Мозг может работать активнее, уровень проявления когнитивных способностей повышается.

Таким образом, выполнение физических упражнений благотворно влияет на наш мозг. Однако чрезмерно интенсивные тренировки и большие нагрузки, как в мире профессионального спорта, приведут к физическому стрессу организма.

Влияние на уровень стресса и настроение

Эмоции, стресс – это тоже зона ответственности нашего мозга. Грамотное воздействие на эту сферу высшей нервной деятельности помогает сбалансировать выработку гормонов. В свою очередь, нормализация уровня нейромедиаторов и медиаторов воспаления стабилизирует настроение.

Уменьшается раздражительность, меняется на положительное мировоззрение. Неприятные последствия слишком сильных переживаний притупляются, переосмысливаются.

Во время занятий спортом мозг начинает концентрироваться на других задачах. Как результат – воспоминания о том, что вызвало стресс, уходят на второй план, человек расслабляется.

Физическая нагрузка способствует выработке нейромедиаторов:

- Дофамин
- Серотонин
- Эндорфин
- Эндоканнабиноидов

Эти вещества вызывают чувство радости, граничащее с эйфорией. Учебный процесс, интеллектуальная деятельность после физических нагрузок будут более продуктивными.

Влияние на органы слуха и зрения

Мозг отвечает не только за мышление, но и контролирует практически все процессы в организме. В том числе – обработку и понимание информации, пришедшей через глаза или с помощью звуков.

Так объясняется, что физические нагрузки, способствующие лучшему питанию мозга кислородом, улучшают зрение и слух.

Также стоит отметить роль **физических нагрузок при борьбе с дегенеративными процессами.**

Мозг человека, отвечающий за когнитивные функции – самый сложный орган. Часто, под влиянием возрастных изменений или негативных внешних воздействий, подвергается разрушительным воздействиям.



Сохранение достаточного уровня когнитивных функций в старости – одна из самых актуальных на сегодня проблем.

Лучший эффект по сохранению и улучшению когнитивных функций дают одновременные силовые и интеллектуальные тренировки на специальных тренажёрах.

Совмещение регулярных физических нагрузок и выполнения даже простых упражнений для поддержания и развития ума значительно затормаживают дегенеративные процессы.

Заключение

Анализируя, как физические упражнения влияют на мозг, не стоит забывать о том, что полезная нагрузка должна быть умеренной. Избыточная перегрузка, усталость после занятий не будут способствовать улучшению производительности.

Кроме того, реальный эффект от подобных методов улучшения когнитивных способностей достигим только в совокупности с постоянными интеллектуальными тренировками.

Из-за регулярных физических упражнений нейронные связи в мозге становятся более крепкими, они отвечают за совершение нами действий, влияют на развитие памяти и обучение. Не оспоримым фактом является то, что из-за регулярных и активных физических упражнений наш мозг увеличивает свой объём.

Список литературы:

1. Бачинин В.А. Лечебная физическая культура / В.А. Бачинин. – М.: Дрофа, 2005.
2. Дэли Э. Пять упражнений, влияющих на мозг [Электронный ресурс] // Э. Дэли. – 2014.
3. Попова Е.В. Особенности физической культуры / Е.В. Попова. – М.: Владос, 2003.
4. К.Э. Столяр, С.Ю. Витько, И.Н. Антонова // Гуманитарное образование в экономическом вузе: материалы V междунар. науч-практ. Конф.- М: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. С. 303-311.
5. Соловьев М.Г. Основы здорового образа жизни и методика оздоровительной физкультуры / М.Г. Соловьев. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006