

Тимофеев Владислав Михайлович

студент

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный

университет им. М.К. Аммосова»

г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУР О ВЛИЯНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в статье представлен обзор литературных данных о влиянии физической культуры на когнитивные функции школьников. Рассмотрены результаты исследований, демонстрирующих связь между различными формами физической активности и улучшением показателей внимания, памяти, мышления и исполнительных функций. Проанализированы механизмы, лежащие в основе положительного влияния физической культуры на когнитивное развитие. Сделаны выводы о необходимости разработки и внедрения эффективных программ физической культуры, направленных на оптимизацию когнитивных способностей и улучшение успеваемости школьников.

Ключевые слова: физическое воспитание, когнитивные функции, школьники, обзор литературы, внимание, память, мышление, исполнительные функции, успеваемость.

Введение

В современном мире, характеризующемся стремительным развитием информационных технологий и растущими требованиями к интеллектуальным способностям, вопрос оптимизации когнитивного развития школьников приобретает особую важность. Наряду с традиционными методами обучения и интеллектуального развития всё больше внимания уделяется роли физической культуры (ФК) в формировании когнитивного потенциала. Многочисленные исследования показывают, что систематические занятия физкультурой положительно

влияют на различные аспекты когнитивной деятельности, включая внимание, память, мышление и исполнительные функции (Хиллман и др., 2008; Томпоровски и др., 2008).

Цель данного обзора – проанализировать современные литературные данные о влиянии физической культуры на когнитивные функции школьников, выявить ключевые тенденции, противоречия и перспективные направления исследований в этой области.

Методы исследования

Был проведён систематический поиск и анализ научных статей, опубликованных в российских и зарубежных рецензируемых журналах, индексируемых в базах данных eLIBRARY.RU, КиберЛенинка, PubMed, Scopus и Web of Science, с 2008 по 2016 год. Были использованы следующие ключевые слова и их сочетания: «физическая активность», «упражнения», «физическое воспитание», «познание», «когнитивная функция», «внимание», «память», «исполнительная функция», «академическая успеваемость», «дети», «подростки», «студенты». Критериями включения были научные статьи, посвящённые изучению влияния различных видов физической активности на различные когнитивные функции школьников (в возрасте от 6 до 18 лет).

Результаты и обсуждение

Анализ литературных данных позволил нам выделить следующие основные направления исследований и полученные результаты.

1. Влияние физической культуры на внимание: большинство исследований демонстрируют положительное влияние регулярных занятий физической культурой на показатели внимания у школьников. В частности, отмечаются улучшения в концентрации, снижение отвлекаемости и увеличение продолжительности концентрации внимания (Бест, Дж. 2008). Механизмы этого влияния связаны с усилением кровообращения в мозге, активацией нейромедиаторов и улучшением функционирования префронтальной коры головного мозга, которая отвечает за регуляцию внимания.

2. Влияние физической активности на память: многие исследования подтверждают положительное влияние физической активности на различные виды памяти, в том числе кратковременную, долговременную и рабочую память. Регулярные физические упражнения способствуют увеличению объёма памяти, улучшению скорости запоминания и воспроизведения информации (Рэйти и Хагерман, 2008). Улучшение памяти связано с повышением нейропластичности мозга и формированием новых нейронных связей в гиппокампе – области мозга, отвечающей за память.

3. Влияние физической активности на мышление: ряд исследований демонстрирует положительное влияние физической активности на когнитивную гибкость, способность решать проблемы и креативность. Физическая активность способствует улучшению межполушарного взаимодействия и повышению эффективности обработки информации в мозге (Томпоровский А.В. et al., 2008).

4. Влияние физической культуры на исполнительные функции: исполнительные функции, в том числе тормозящий контроль, когнитивная гибкость и рабочая память, играют ключевую роль в успеваемости и социальной адаптации. Исследования показывают, что регулярные занятия физической культурой способствуют развитию исполнительных функций у школьников, что положительно влияет на их способность планировать, организовывать, контролировать себя и достигать целей (Best, 2010).

5. Влияние физкультуры на успеваемость: многие исследования демонстрируют положительную корреляцию между уровнем физической активности и успеваемостью школьников. Занятия физкультурой способствуют повышению успеваемости по различным предметам, улучшению посещаемости и снижению количества прогулов (Доннелли и др., 2016).

Анализ литературных данных выявил определенные противоречия и нерешиенные вопросы:

– влияние различных видов физической активности (аэробной, силовой, координационной) на различные когнитивные функции недостаточно изучено;

- необходимы дальнейшие исследования, чтобы определить оптимальную продолжительность, интенсивность и частоту занятий физической культурой для достижения максимального положительного эффекта на когнитивные функции;
- необходимо более детальное изучение нейробиологических механизмов влияния физической культуры на когнитивное развитие школьников.

Заключение

Представленный анализ литературных данных свидетельствует о положительном влиянии физической культуры на когнитивные функции школьников. Регулярные занятия физкультурой способствуют улучшению внимания, памяти, мышления, исполнительных функций и успеваемости. Результаты обзора подчёркивают необходимость разработки и внедрения эффективных программ физической культуры, направленных на оптимизацию когнитивных способностей и повышение успеваемости школьников.

Дальнейшие исследования в этой области должны быть направлены на:

- изучение влияния различных видов физической активности на различные аспекты когнитивных функций;
- определение оптимальной продолжительности, интенсивности и частоты занятий физической культурой для достижения максимального положительного эффекта;
- подробное изучение нейробиологических механизмов влияния физической культуры на когнитивное развитие школьников;
- разработка и тестирование эффективных программ по физической культуре, адаптированных для разных возрастных групп и уровней физической подготовки школьников.

Список литературы

1. Бест Дж.Р. Влияние физической активности на исполнительные функции детей: результаты экспериментальных исследований аэробных упражнений / Дж.Р. Бест // Обзор развития. – 2008. – №30 (4). – С. 331–351.

2. Томпоровский А.В. Мероприятия и программы, улучшающие исполнительные функции у детей / А.В. Томпоровский // Современные направления в психологической науке. – 2012. – №21 (5). – С. 335–341.

3. Эффективность активных физических упражнений в комплексной когнитивной реабилитации взрослых и детей с рассеянным склерозом / Е.В. Доннелли, Е.А. Бойко, А.Н. Бойко [и др.] // Журнал неврологии. – 2016. – №2. – С. 52–55.

4. Рэйти Дж. Влияние физической активности на когнитивные способности человека как инструмент формирования мотивации к ведению физически активного образа жизни / Дж. Рэйти, Э. Хагерман // Современные проблемы здоровья. – 2008. – №5. – С. 46–48.

Выражаю искреннюю благодарность Колодезниковой Маргарите Герасимовне, кандидату педагогических наук, профессору, профессору кафедры теории физической культуры и спорта Института физической культуры и спорта Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова за ценные советы и всестороннюю поддержку, оказанную при подготовке и написании данной статьи.