

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ (внимание, память, гибкость мышления и т. д.)

МАЛИНОВСКАЯ Ольга Викторовна

старший преподаватель физической культуры и спорта

ЖИЛКА Кирилл Александрович

студент

Дальневосточный институт управления – филиал РАНХиГС

г. Хабаровск, Россия

Исследование посвящено психофизиологическим аспектам профессионально-прикладной физической культуры (ППФК) и влиянию регулярной физической активности на когнитивные функции (внимание, память, гибкость мышления, психофизиологическую устойчивость). Актуальность обусловлена высокими умственными нагрузками в современном мире. Цель – определить степень влияния систематических занятий физкультурой на эти функции. Анализируются научные данные о положительном воздействии упражнений на нейропластичность и когнитивный резерв. Применялись психофизиологическое и нейропсихологическое тестирование. Работа имеет практическое значение для оптимизации профессиональной деятельности, профилактики когнитивных нарушений и формирования здорового образа жизни.

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая культура, когнитивные функции, внимание, память, гибкость мышления.

Изучение влияния физических нагрузок на когнитивные функции, такие как внимание и память, выявило значительные улучшения при регулярных тренировках.

Объем выборки для данного исследования составляет 300 участников, что обеспечивает достаточную статистическую мощность для выявления значимых связей между физической активностью и когнитивными функциями. Участниками являются лица в возрасте от 18 до 30 лет, что отвечает критериям репрезентативности для изучения когнитивных и физиологических аспектов у молодого и среднего возраста. Участники были поделены на две группы: первая – участники, систематически занимающиеся физической активностью, вторая – без физической активности. Методика отбора включала случайную выборку с использованием систематического метода, при этом исключались лица с неврологическими, психическими заболеваниями, а также те, кто осуществлял систематическую физическую активность менее одного раза в неделю. Такой подход позволил минимизировать влияние внешних факторов и обеспечить

однородность исследуемой группы. В качестве критериев отбора выступали также отсутствие хронических заболеваний, связанных с сердечно-сосудистой системой, чтобы исключить возможные искажения результатов. Для получения данных о демографических характеристиках использовались структурированные анкеты, включающие вопросы о возрасте, поле, образовании, профессиональной деятельности и образе жизни [3]. Это позволило провести качественный анализ совокупности факторов, влияющих на результаты исследования.

Для оценки физической активности использовались как опросники, так и психометрическое тестирование. Объективные методы были выбраны для повышения точности измерений и сокращения субъективной ошибки. Собранные данные прошли обработку с использованием современных программных комплексов, что обеспечило надежность и воспроизводимость результатов. Соблюдение прозрачных критериев отбора и использования стандартизованных методов анализа позволяет с уверенностью утвер-

ждать, что полученные данные являются репрезентативными и позволяют делать обоснованные выводы о взаимосвязи физической активности и когнитивных функций.

В ходе теста на память испытуемым представлялось задание запомнить и воспроизвести заданную последовательность (чисел, слов или изображений); тест на внимательность: участники проходили задания, где им нужно было обнаружить нюансы в изображениях или найти конкретные элементы в тексте; тест на когнитивные способности: испытуемым предлагались задачи, проверяющие логическое мышление, математические навыки и пространственное восприятие; тест на скорость реакции: участники должны были оперативно реагировать на различные стимулы или решать задачи, требующие быстрой обработки информации [2]. Для выявления статистически значимых различий между группами применялся метод дисперсионного анализа. Полученные данные представлены в форме средних значений и стандартных ошибок. Анализ полученных данных проведенного исследования выявил ощутимое различие между двумя группами. Участники, регулярно занимавшиеся спортом, получили в среднем 87,5 балла (стандартное отклонение – 4,5) в тесте на запоминание, тогда как у второй группы этот показатель составил 80,1 (стандартное отклонение – 5,0). В отношении теста на концентрацию внимания, первые показали средний результат 93,7 (стандартное отклонение – 4,0), а их соперники – 87,6 (стандартное отклонение – 5,0).

Средний балл по заданию на логическое мышление у группы с физической активностью оказался равен 81 (стандартное отклонение – 4,1), в сравнении с 75,0 (стандартное отклонение – 4,5) у другой группы. Наконец, при проверке скорости обработки данных, результаты участников, ведущих активный образ жизни, были следующими: среднее значение – 97,3 (стандартное отклонение – 3,5), в то время как у тех, кто не занимался спортом, – 91,0 (стандартное отклонение – 4,5).

Обобщая полученные результаты, можно подчеркнуть, что регулярная физическая активность способствует существенному улучшению когнитивных функций, включая внимание, память и гибкость мышления. Эти изменения обусловлены рядом физиологических механизмов, таких как повышение уровня нейротрофических факторов, улучшение кровообращения в головном мозге, что в совокупности способствует усилению нейропластичности и работоспособности [4]. Проведенный анализ подтверждает гипотезу о положительном воздействии физических нагрузок на когнитивные процессы, что особенно важно для формирования профилактических стратегий в области нейродегенеративных заболеваний и когнитивных нарушений. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости внедрения комплексных программ физической активности в образовательных и других учреждениях, а также подчеркивают важность учета индивидуальных особенностей при планировании тренировочных режимов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бекмуродов А.Ж, Бурханов А.М. Практические преимущества физической активности // Наука, образование и культура, 2020. – С. 59-60.
2. Кутлин В.А., Орлова Е.Ю. Психофизиологические аспекты физической культуры: как спорт влияет на когнитивные функции // Научный аспект. – № 8. – 2024. – Физическая культура и спорт. – URL: <https://na-journal.ru/8-2024-fiz-kultura-sport/14666-psihofiziologicheskie-aspekty-fizicheskoi-kultury-kak-sport-vliyaet-na-kognitivnye-funkcii>.
3. Шевлюга Д.А. Влияние физической активности на работоспособность // Вестник науки. – 2023. – С. 1182-1184.

**PSYCHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF PROFESSIONAL-APPLIED
PHYSICAL CULTURE: THE IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY
ON COGNITIVE FUNCTIONS (attention, memory, mental flexibility, etc.).**

MALINOVSKAYA Olga Viktorovna

Senior Lecturer of Physical Education and Sports

ZHILKA Kirill Aleksandrovich

Student

Far Eastern Institute of Management – branch of RANEPA
Khabarovsk Russia

The study is devoted to the psychophysiological aspects of professionally applied physical culture (PAPC) and the impact of regular physical activity on cognitive functions (attention, memory, mental flexibility, psychophysiological resilience). Its relevance is due to the high mental demands in the modern world. The goal is to determine the extent of the impact of systematic physical exercise on these functions. Scientific data on the positive effects of exercise on neuroplasticity and cognitive reserve are analyzed. Psychophysiological and neuropsychological testing were used. The work has practical significance for optimizing professional performance, preventing cognitive impairments, and promoting a healthy lifestyle.

Keywords: professional-applied physical culture, physical activity, cognitive functions, attention, memory, mental flexibility, neuroplasticity.