

УДК 796

*О.В. ИЛЮШИН, Ф.Г. ГАЗИЗОВ, Р.Р. ШАЙХИЕВ, Р.И. ХУСНЕТДИНОВА*

*ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань;  
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», г. Казань*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СТУДЕНТОВ

*Ключевые слова:* физическая культура; здоровье; физическая активность; когнитивные функции; студенты.

*Аннотация:* Целью данного исследования явилось определение влияния регулярной физической активности на когнитивные функции студентов и установление, насколько эта активность может способствовать улучшению их когнитивных способностей. Задача исследования – собрать репрезентативную выборку студентов разных возрастных групп и специальностей, чтобы оценить разнообразие влияния физической активности на когнитивные функции, а также обсудить практическое значение этих результатов. Методы исследования: тестирование, наблюдение, педагогический эксперимент, математическая обработка данных. В ходе исследования выявлено положительное влияние физической активности на когнитивные способности студентов.

Физическая активность и когнитивные функции студентов представляют собой актуальную тему исследований. В условиях современного образования и уровня стресса студенты сталкиваются с необходимостью поддерживать хорошую работоспособность ума и тела. Исследования показали, что физическая активность оказывает положительное воздействие на мозг. Во-первых, она способствует увеличению кровотока и поставки кислорода в мозг, что улучшает его функционирование. Во-вторых, способствует выработке нейротрофических факторов, таких как нейротрофическое вещество (*BDNF*), которые содействуют росту и выживанию нейронов. А также физическая активность улучшает функции, связанные с памятью, вниманием, ре-

шением задач и скоростью обработки информации. Регулярные тренировки могут даже помочь снизить риск развития нейродегенеративных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера. В данной статье исследуется, насколько регулярная физическая активность может способствовать улучшению когнитивных функций студентов.

### Материал и методы исследований

Исследование проводилось в течение 3 месяцев. В это время участники подвергались различным когнитивным тестам и оценкам. Трехмесячный период является достаточно длительным для того, чтобы заметить потенциальные изменения в когнитивных функциях участников. Этот период также относительно короткий, что делает исследование более управляемым и структурированным. Влияние сезонных факторов, таких как изменение погоды, уровень солнечного света и активность на открытом воздухе, может отразиться на физической активности и когнитивных функциях студентов. Выбор промежутка в 3 месяца позволяет учесть эти факторы и снизить их влияние на результаты исследования.

В исследование была включена выборка из 300 студентов в возрасте от 18 до 25 лет, включая как парней, так и девушек. Участники были случайным образом отобраны с различных факультетов и специальностей университета, они проживали в общежитии и имели в среднем одинаковую физическую загруженность в течение всего времени исследования. Участники были разделены на две группы. Первая группа состояла из студентов, которые занимались регулярной физической активностью, выполняя более 3 тренировок в неделю. Вторая группа состояла

из студентов без активности, то есть тех, кто не участвовал в тренировках или спортивных занятиях. Для оценки когнитивных функций участников использовались стандартизированные психометрические тесты. Психометрическое тестирование – это метод оценки психологических характеристик и способностей человека с помощью стандартизированных тестов и измерительных шкал. Эти тесты разработаны научными методами и строго протестированы на большой выборке людей, чтобы обеспечить надежность и действительную степень измерения психологических параметров.

1. Тест на память: участникам предлагалось запоминать и восстанавливать последовательность чисел, слов или образов.

2. Тест на внимание: участники выполняли задания, связанные с определением различий в изображениях или поиском определенных элементов в тексте.

3. Тест на решение задач: участникам предоставлялись задачи на логическое мышление, математические задачи и задачи на пространственное восприятие.

4. Тест на скорость обработки информации: участникам предлагалось быстро реагировать на определенные стимулы или выполнять задачи, требующие быстрого анализа информации.

Для анализа данных использовался метод дисперсионного анализа (*ANOVA*), который позволяет определить статистически значимые различия между группами. Результаты были выражены в виде средних значений (*M*) и стандартных отклонений (*SD*).

### Результаты исследования

Анализ данных показал статистически зна-

чимое различие между двумя группами во всех когнитивных тестах. Группа с регулярной физической активностью показала более высокие средние значения по всем тестам по сравнению с группой без активности. По тесту на память группа с регулярной физической активностью продемонстрировала средний результат, равный 86,4 (*SD* = 4,2), в то время как участники группы без активности достигли среднего значения 79,2 (*SD* = 5,1). В группе с физической активностью средний балл по тесту на внимание составил 93,1 (*SD* = 3,6), в то время как в группе без активности он был 87,5 (*SD* = 4,9). Участники группы с активностью показали средний результат 80,7 (*SD* = 3,9) в тесте на решение задач, в то время как участники группы без активности достигли среднего значения 74,6 (*SD* = 4,5). Группа с регулярной физической активностью продемонстрировала средний результат по тесту на скорость обработки информации, равный 97,2 (*SD* = 3,4), в то время как участники группы без активности достигли среднего значения 90,8 (*SD* = 4,2).

### Заключение

Результаты данного исследования подтверждают положительное влияние регулярной физической активности на когнитивные функции студентов. Участники, занимающиеся физической активностью, продемонстрировали более высокие результаты в тестах на память, внимание, решение задач и скорость обработки информации по сравнению с группой без активности. Эти результаты имеют большое значение для образовательных учреждений и подчеркивают необходимость интеграции физической активности в учебный процесс с целью улучшения когнитивных способностей и общего благополучия студентов.

### Список литературы

1. Габдуллин, А.А. Значение двигательной активности для сохранения здоровья / А.А. Габдуллин, О.В. Илюшин // Вопросы педагогики. – 2021. – № 12-1. – С. 84–87.
2. Илюшин, О.В. Влияние физической культуры на эмоциональное состояние студентов / О.В. Илюшин, С.В. Абзалова, Р.Р. Шайхиев, А.С. Никитин // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 12(147). – С. 191–194.
3. Коньшина, К.А. Оценка физической активности студентов / К.А. Коньшина, Р.Н. Бикмаев, Д.А. Толмачев // Синергия Наук. – 2018. – № 29. – С. 767–772.
4. Илюшин, О.В. Формы и средства восстановления организма при избыточной массе тела / О.В. Илюшин, А.М. Валеев, М.Б. Попова, А.А. Шайхисламов // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 2(149). – С. 107–109.

5. Мифтахов, Р.А. Основы оздоровительной физической культуры студентов / Р.А. Мифтахов, О.В. Илюшин, И.И. Басиров // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2019. – № 2. – С. 133–136.

*References*

1. Gabdullin, A.A. Znachenie dvigatelnoi aktivnosti dlia sokhraneniia zdorovia / A.A. Gabdullin, O.V. Iliushin // Voprosy pedagogiki. – 2021. – № 12-1. – S. 84–87.
2. Iliushin, O.V. Vliianie fizicheskoi kultury na emotsionalnoe sostoianie studentov / O.V. Iliushin, S.V. Abzalova, R.R. Shaikhiev, A.S. Nikitin // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 12(147). – S. 191–194.
3. Konshina, K.A. Otcenka fizicheskoi aktivnosti studentov / K.A. Konshina, R.N. Bikmaev, D.A. Tolmachev // Sinergiia Nauk. – 2018. – № 29. – S. 767–772.
4. Iliushin, O.V. Formy i sredstva vosstanovleniia organizma pri izbytochnoi masse tela / O.V. Iliushin, A.M. Valeev, M.B. Popova, A.A. Shaikhislamov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 2(149). – S. 107–109.
5. Miftakhov, R.A. Osnovy ozdorovitelnoi fizicheskoi kultury studentov / R.A. Miftakhov, O.V. Iliushin, I.I. Basirov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2019. – № 2. – S. 133–136.

© О.В. Илюшин, Ф.Г. Газизов, Р.Р. Шайхиев, Р.И. Хуснетдинова, 2023