

Морозова М.И., Микуляк Н.И., Драшти С. Пател
Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

ДОЛГОСРОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ РЕГУЛЯРНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Актуальность. Тема здорового образа жизни сейчас очень популярна среди молодежи. Несмотря на это, большинство студентов имеют недостаток двигательной активности. Это возможно связано с учебной деятельностью, а также с распространением различных гаджетов и увеличением экранного времени.

Цель. Изучить долгосрочное влияние регулярных занятий спортом на когнитивные способности студентов 2 курса лечебного факультета. Реальные долгосрочные результаты и достижения можно проследить в академической успеваемости студентов.

Методы исследования. Нами были исследованы 40 студентов 2-го курса лечебного факультета. Из них 20 студентов имели умеренную физическую активность по 1 часу в день в среднем, и 20 не занимались спортом регулярно. Занятием спортом считались игры в крикет, баскетбол, настольный теннис и плавание. Использовалось приложение CogniFit для оценки когнитивных способностей, а также информацию об успеваемости студентов по учебным дисциплинам на лечебном факультете медицинского института. Оценивались такие показатели как средний балл студента по учебным дисциплинам 1–2 курса, внимание, координация, способность к рассуждению, восприятие и память.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ Minitab. Результаты представлялись в виде $M \pm SD$. Значимость изменений оценивалась с применением t-критерия Стьюдента при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В группе не спортивных студентов средний балл успеваемости показал значимые отличия и составил $3,27 \pm 0,43$, а в группе спортивных студентов $4,00 \pm 0,37$ балла. По конкретным когнитивным функциям получились следующие результаты. Показатель внимания значимо отличался и составил в не спортивной

группе $526,9 \pm 72,2$, а в спортивной группе $695,65 \pm 35,41$ баллов из 800 возможных.

Показатель памяти также показал значимые отличия и составил в группе не спортивных $359,65 \pm 36,46$, а в группе спортивных $569,6 \pm 78,2$ балла из 800 возможных.

Кроме того, в спортивной группе был значительно повышен показатель – координация. Он составил в группе не спортивных студентов $512,5 \pm 48,4$, а в группе спортивных $661,9 \pm 111,9$ баллов из 800. Такие показатели как рассуждение и восприятие не показали значимых отличий и составили $429,6 \pm 85$ и $417,4 \pm 76$ балла в не спортивной группе и $419,7 \pm 72$ и $435,2 \pm 91$ балла в спортивной группе, из 800 возможных.

Таким образом, нами были получены статистически значимые различия в группе студентов, занимающихся спортом, по сравнению с не спортивными студентами по показателям: средний балл успеваемости, внимание, память и концентрация. Считается, что такие долгосрочные эффекты объясняются структурными изменениями в мозге и работе медиаторных систем. Меняется архитектура мозга, происходит увеличение серого вещества в префронтальной коре, отвечающей за мышление и в гиппокампе, ответственного за процессы памяти. Быстрее размножаются нейроны и клетки глии в этих областях и неокортексе. Кроме того, физическая активность индуцирует ангиогенез в этих областях мозга. Отдельные работы показывают усиление выработки факторов нейропластичности, что уменьшает гибель клеток в гиппокампе.

Морозова М.И., Микуляк Н.И., Атахарв М. Кулкарни
Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ

Актуальность. Многие иностранные студенты сталкиваются с трудностями в процессе адаптации к новым условиям жизни и учебы. Довольно часто студенты не замечают влияния стрессоров, которым подвергаются.