

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДЕВАЙСОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

Алепко А.В., Комар Я.В.

Гродненский государственный медицинский университет
г. Гродно, Беларусь

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.

Актуальность. В наше время не только взрослые, но и подростки чрезмерно погружены в гаджеты, что порождает вопросы и опасения относительно влияния этих устройств на их физические и когнитивные способности. Технологии – неотъемлемая часть жизни современного человека. Проведенное исследование в шести азиатских странах, показало, что у подростков в возрасте от 12 до 18 лет общая распространенность владения смартфонами составляет 62%, варьируясь от 41% в Китае до 84% в Южной Корее [1]. В нашем урбанистическом мире практически все профессии предполагают ежедневное активное использование электронных устройств: персонального компьютера и мобильных для тех или иных целей, а в свободное от работы время всё чаще используются как один из способов досуга [2]. Многочисленные изменения произошли в общественной сфере современного мира, что привело к взрыву новых форм передачи данных, социального взаимодействия и проведения досуга. Поскольку технологии продолжают развиваться в глобальном масштабе, практически невозможно жить без какого-либо гаджета. Технологический прогресс приводит к неизбежным изменениям в образе жизни, особенно у детей и подростков.

На пользователей персонального компьютера действует целый ряд неблагоприятных факторов, одним из самых коварных является электромагнитное поле, образующееся при работе компьютера и иных электронных устройств. Воздействие высоких уровней электромагнитного излучения на организм может вызывать изменения активности головного мозга, гормонального состояния и обмена веществ. Наиболее чувствительными к воздействию являются нервная, иммунная, эндокринная и половая системы организма. Биологический эффект в условиях многолетнего воздействия накапливается, в результате возможно развитие отдаленных последствий, таких как дегенеративные процессы центральной нервной системы, рак крови (лейкозы), опухоли мозга, гормональные заболевания [3]. НЭМИ в диапазоне от 3 килогерц до 300 гигагерц увеличивает вероятность выкидышей у беременных женщин [2]. Исследование, проведенное Wade C. Jacobsen показало, что цифровая зависимость оказывает пагубное влияние на успеваемость учащихся в ходе занятий [4]. У студентов, которые проводят чрезмерное количество времени за экранами телефонов и

компьютеров, может снизиться уровень продуктивности [5]. Вышеупомянутые исследования показывают, что существует целый ряд как преимуществ, так и недостатков, связанных с использованием различных форм цифрового экрана.

Цель работы. В данном исследовании была проведена оценка взаимосвязи между использованием гаджетов и когнитивными способностями у студентов.

Материалы и методы. В исследовании принимало участие 112 респондентов в возрасте от 18 до 20 лет. Результаты были обработаны в программе «Excel 10.0». Критерии включения: наличие информированного согласия.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования большинство респондентов оценили свое состояние здоровья как удовлетворительное – 70% респондентов. Мобильный телефон занимает первое место среди наиболее встречающихся приборов. Большинство (66,1%) предпочитает носить его в кармане брюк, остальные в сумке или рюкзаке (32,5%) или в нагрудном кармане (1,3%). Во время сна у 56,8% участников исследования мобильный телефон находится на тумбочке рядом с кроватью, а у каждого пятого (20%) – под подушкой. Реже телефон остаётся в другом конце комнаты (13,7%), а 10% оставляет его на полу под кроватью. Время использования остальных гаджетов варьируется: 32,5% из респондентов пользуются на постоянной основе, 21,3% не чаще 7-9 часов в сутки, 33,8% – 4-6 часов; и только 12,5% участников уделяют 1-3 часа времени. Информация о последствиях их влияния на здоровье человека вызвала интерес у 63,7% респондентов. Считают, что в современной обстановке существует угроза опасности воздействия НЭМИ на здоровье человека только 50% участников исследования. Об электромагнитной аллергии имеют представление лишь 13,8% респондентов. Из наиболее подвергающихся воздействию НЭМИ систем, по мнению респондентов, первое место занимает нервная (65%), второе – сердечно-сосудистая (10%) и третье – половая (7,5%). К менее подверженным воздействию НЭМИ отнесли ЖКТ и эндокринную систему (5%), иммунную (3,7%) и дыхательную (2,5%). Студенты отметили, что при длительном использовании гаджетов наблюдают такие симптомы, как головная боль – 62,5% респондентов, ухудшение общего состояния – 44,9% отвечающих. Половина участников исследования указывает на снижение когнитивных процессов из-за плохого самочувствия, а у 25,3% студентов отсутствие бодрости приводит к снижению работоспособности в ходе занятий. Что касается нарушений сна, то 38,8% участников исследования отмечают постоянную сонливость, а проблемы со сном имеются у 31,3%. Знают способы защиты от НЭМИ 28,7% респондентов. Для снижения негативного влияния НЭМИ, по мнению участников исследования, нужно увеличить расстояние от источников

излучения (83,8%), снизить время пользования электроприборами (76,3%) и не включать одновременно большое число электроприборов (67,5%). Ошибочно посчитали нужным сон рядом с включенными электроприборами (15%) и приобретение приборов, которые, по мнению их создателя, могут уменьшить вредное влияние излучения (25%).

В ходе исследования наблюдалось снижение показателей умственной работоспособности у большинства исследуемых после часового использования гаджетов. Также было установлено снижение концентрации внимания у студентов при проведении теста на концентрацию внимания по методике Мюнстерберга. В ходе изучения характеристик нервных центров было установлено снижение показателей средней величины подвижности нервных процессов и их динамики в «Теппинг-тесте». Характеристика типов расположения и количества точек показала, что у большинства респондентов преобладал ровный тип средней характеристики нервной системы до начала исследования, однако после часового использования гаджетов результаты практически у всех изменились.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования было установлено пагубное влияние длительного использования современных девайсов на самочувствие студентов. Стоит отметить такие симптомы, как, нарушение сна, снижение работоспособности, головная боль и повышение тревожности.

Литература

1. Rashid, S. M. M. Prevalence and impact of the use of electronic gadgets on the health of children in secondary schools in Bangladesh: A cross-sectional study / M. M. S. Rashid // Health science reports. – 2021. – Vol. 4, № 4. – P. 1-9.
2. Jacobsen, W. C. The wired generation: academic and social outcomes of electronic media use among university students / W. C. Jacobsen // Cyberpsychology, behavior and social networking. – 2011. – Vol. 14, № 5. – P. 275-280.
3. Электромагнитное загрязнение и его влияние на человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://knowledge.allbest.ru/ecology/3c0a65635b3bd78b5c43b88521216d36_0.html/. – Дата доступа: 05.03.2023.
4. Заболевания, связанные с воздействием неионизирующих излучений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/6024388/page:7/>. – Дата доступа: 05.03.2023.
5. Мобильная связь и здоровье человека. Анализ современных исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://revolution.allbest.ru/life/00463575_0.html/. – Дата доступа: 05.03.2023.