

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СМАРТФОНОВ НА ПРОЯВЛЕНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Е.Н. Чепелева, А.А. Якубовская

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

Кафедра патологической физиологии

Научный руководитель – ст. преп. Е.Н. Чепелева

Резюме. Целью исследования явилось определение особенностей влияния использования смартфонов на проявления офтальмологической симптоматики у студентов-медиков. В ходе исследования установлено, что почти у трети опрошенных ежедневная продолжительность использования смартфонов составляет 6 часов и более, а наиболее часто встречающимися симптомами при использовании смартфона были усталость, слезотечение, туман перед глазами.

Ключевые слова: мобильные телефоны, нарушение зрения, симптомы, студенты.

RELATIONSHIP OF MOBILE PHONE USE WITH VISUAL IMPAIRMENT SYMPTOMS IN MEDICAL STUDENTS

E.N. Chepeleva, A.A. Yakubovskaya

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Department of Pathological Physiology

Scientific Advisor – senior lecturer E.N. Chepeleva

Resume. The aim of the study was to determine the relationship between mobile phone use and visual impairment symptoms in medical students. The study found that nearly a third of respondents used smartphones for 6-8 hours daily, and the most common symptoms associated with smartphone use were fatigue, tearing, and blurred vision.

Keywords: mobile phones, visual impairment, symptoms, students.

Введение. В эпоху цифровых технологий мобильные устройства стали неотъемлемой частью жизни человека. [1, 2]. В настоящее время смартфоны используются ежедневно представителями всех возрастных групп, особенно подростками и молодыми людьми, в том числе студентами [3]. Несмотря на то, что данные устройства могут выполнять всё больше функций и задач и это в значительной степени облегчает жизнь современного человека, постоянное использование смартфонов может вызывать головные боли, усталость, сухость глаз, боль в ушах, неврологические нарушения и нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата [4].

В последнее время появляются сообщения о том, что глаза являются органом, наиболее страдающим от использования смартфона, однако в научной медицинской литературе данных о влиянии смартфона на зрение крайне мало [5]. Нарушения зрения представляют собой глобальную проблему, которая затрагивает различные возрастные группы. Так, в 2010 году 285 миллионов человек во всем мире страдали от нарушений зрения; из них 39 миллионов были полностью слепыми, а 246 миллионов имели сниженное зрение. Почти 90% из них проживали в развивающихся странах [6].

Цель исследования: определить особенности влияния использования смартфонов на проявления офтальмологической симптоматики у студентов-медиков.

Материалы и методы. Для изучения влияния использования мобильных телефонов на появление симптомов нарушения зрения был анонимно проанкетирован 71 студент 1-6 курсов УО «Белорусский государственный медицинский университет» в возрасте 18-23 лет ($19,6 \pm 0,62$ лет). В исследовании использовалась анкета (наиболее широко используемая в сети Интернет), состоящая из демографических данных (пол, возраст), вопросов о продолжительности использования смартфона в день и о проблемах со зрением. Из дальнейшего анализа было исключено 23 студента, ответивших утвердительно на вопрос о наличии существенных нарушений со стороны зрения до начала использования мобильных телефонов (до школы). Статистическая обработка результатов

проводилась с помощью коэффициента корреляции r-Спирмена. Значения $p < 0,05$ считались статистически значимыми.

Результаты. Распределение проанкетированных студентов по полу было следующим: 23 (47,9%) мужчин и 25 (52,1%) женщин (рисунок 1).



Рисунок 1 – Распределение проанкетированных студентов по полу

Установлено, что ежедневная продолжительность использования смартфонов у исследуемых студентов-медиков составляла в среднем до 2 часов – у 2 чел. (4,2%), 2-4 часа – 14 чел. (29,2%), 4-6 часов – 14 чел. (29,2%), 6-8 часов – 10 чел. (20,8%), более 8 часов – 8 чел. (16,7%) (рис. 2).

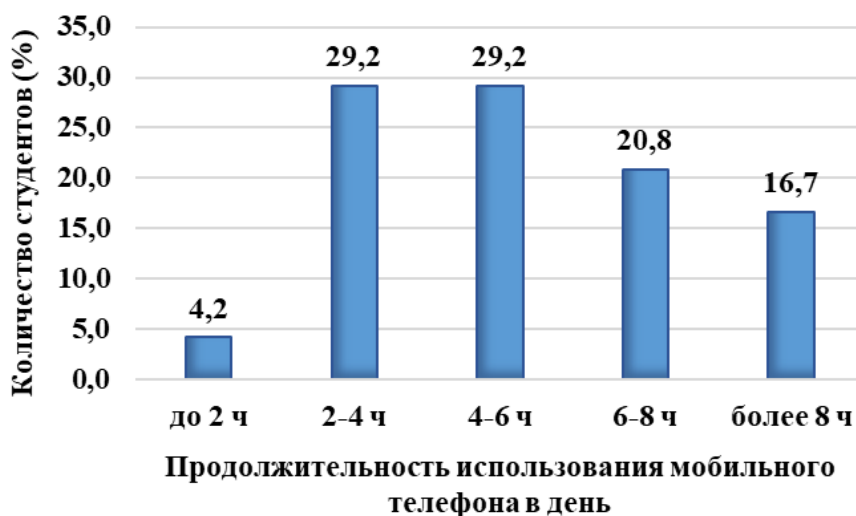


Рисунок 2 – Распределение проанкетированных студентов по ежедневной продолжительности использования мобильного телефона

Таким образом, 37,5% проанкетированных студентов-медиков используют мобильные телефоны более 6 часов в сутки.

Выявлено, что среди опрошенных студентов-медиков отмечаются следующие офтальмологические симптомы при использовании смартфона: усталость отмечается у 23 чел. (47,9%), слёзотечение – у 13 чел. (27,1%), сухость глаз – у 12 чел. (25,0%), зуд – у 10 чел. (20,8%), покраснение – у 10 чел. (20,8%), туман (пелена) перед глазами – у 4 чел. (8,3%), двоение – у 2 чел. (4,2%) (рисунок 3).

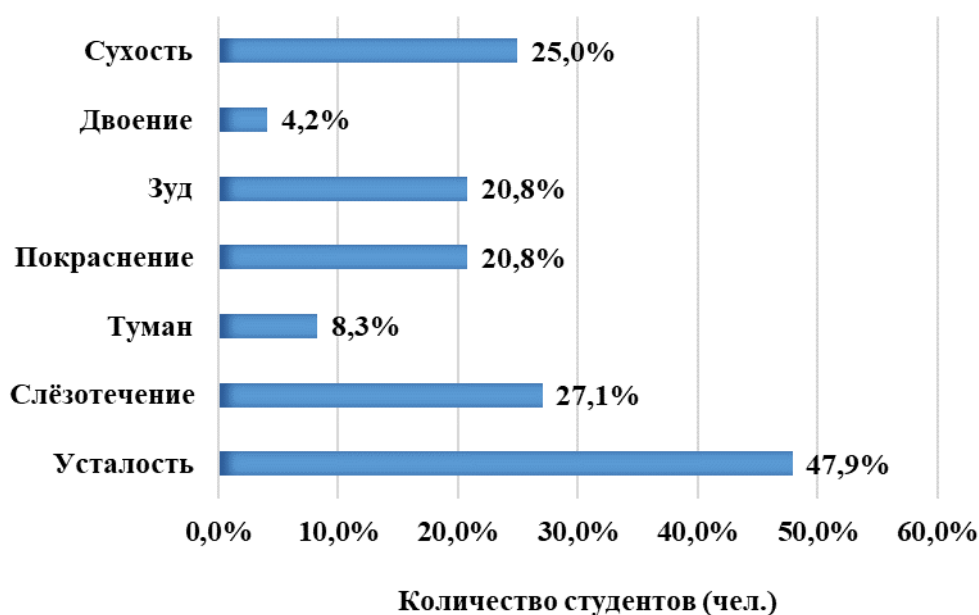


Рисунок 3 – Распространенность офтальмологических симптомов, связанных с длительным использованием смартфонов, у исследуемых студентов-медиков

У опрошенных студентов наличие 2 и более офтальмологических симптомов отмечено у 14 чел. (29,2%). Отсутствие каких-либо симптомов со стороны органа зрения наблюдалось у 20 чел. (41,7%), среди которых у 7 чел. (35,0%) ежедневная продолжительность использования мобильного телефона была 6-8 часов и у 2 чел. (15,0%) – более 8 часов.

Установлена слабая прямая корреляционная связь между ежедневной продолжительностью использования мобильного телефона и некоторыми офтальмологическими симптомами, такими как слезотечение ($\rho = 0,374$, $p < 0,05$), туман (пелена) перед глазами ($\rho = 0,458$, $p < 0,05$), покраснение ($\rho = 0,407$, $p < 0,05$), зуд ($\rho = 0,422$, $p < 0,05$), двоение ($\rho = 0,454$, $p < 0,05$).

Обсуждение. Международные отчеты о здоровье глаз показали, что сухость глаз и диплопия являются наиболее распространенными глазными расстройствами, вызванными чрезмерным использованием смартфонов и компьютеров, особенно среди молодых людей, которые считаются наиболее частыми пользователями этих устройств [7]. В связи с этим выявление и более глубокое понимание распространенности, характера и влияния использования смартфонов на здоровье глаз среди студентов являются важными для планирования и реализации профилактических программ по снижению вредного воздействия использования смартфонов среди студенческой молодежи.

Широкое распространение смартфонов привело к росту частоты их использования, в том числе и студентами-медиками. Настоящее исследование показало, что смартфоны играют важную роль в повседневной жизни студентов, поскольку более трети (37,5%) проанкетированных студентов-медиков используют мобильные телефоны 6 часов в сутки и более. Постоянное использование смартфонов может вызывать офтальмологические симптомы, такие как слезотечение, сухость глаз, зуд, покраснение, туман (пелена) перед глазами, двоение, при этом наличие 2 и более офтальмологических симптомов было отмечено у 29,2% проанкетированных, отсутствие каких-либо симптомов со стороны органа зрения наблюдалось у 41,7%.

Выводы

1. Установлено, что 37,5% проанкетированных студентов-медиков используют мобильные телефоны более 6 часов в сутки.

2. Выявлено, что у исследуемых студентов-медиков наиболее часто встречающимися офтальмологическими симптомами при использовании смартфона были усталость (47,9%), слезотечение (27,1%) и сухость глаз (25,0%).

3. Установлена слабая прямая корреляционная связь между ежедневной продолжительностью использования мобильного телефона и офтальмологическими симптомами, такими как слезотечение, туман (пелена) перед глазами, покраснение, зуд, двоение.

Список литературы

1. Баова, А. Б. Влияние мобильных телефонов на состояние здоровья студентов / А. Б. Баова, О. В. Суворина, Л. В. Салпагарова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2017. – Т. 7, № 6. – С. 816.
2. Effect of smartphone activity over convergence insufficiency score before sleep / M. S. Ram [et al.] // J Peer Sci. – 2018. – Vol. 1. – Article ID e1000002. – P. 1–4.
3. Smartphone use and its impact on ocular health among university students in Saudi Arabia / L. F. Issa [et al.] // Int J Prev Med. – 2021. – Vol. 12. – Article ID 149. – P. 1–7.
4. Bursell, S. E. Telemedicine and ocular health in diabetes mellitus / S. E. Bursell, L. Brazionis, A. Jenkins // Clinical and Experimental Optometry. – 2012. – Vol. 95. – № 3. – P. 311–327.
5. Maddii, C. O. Decompensated esophoria and asthenopia correlated with electronic screens overuse in childhood: a case report / C. O. Maddii // New Frontiers in Ophthalmology. – 2018. – Vol. 4. – № 1. – P. 1–3.
6. Association between exposure to smartphones and ocular health in adolescents / J. Kim [et al.] // Ophthalmic epidemiology. – 2016. – Vol. 23. – № 4. – P. 269–276.
7. Prevalence of dry eye disease and its risk factors in visual display terminal users: the Osaka study / M. Uchino [et al.] // American journal of ophthalmology. – 2013. – Vol. 156. – № 4. – P. 759–766.