

УДК: 617.7-053.6:613.6

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАРУШЕНИЙ ЗРЕНИЯ И НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

Селиверстова Ангелина Алексеевна, Ронжина Анастасия Дмитриевна, Протасова Оксана Сергеевна

Кафедра гигиены и медицины труда

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Распространенность нарушений зрения приобретает масштабы глобальной проблемы, особую тревогу вызывает рост близорукости среди молодежи. Основным фактором риска развития миопии считается длительная работа с электронными устройствами. **Цель исследования** – изучить распространенность нарушений зрения и некоторых факторов риска их возникновения у студентов медицинского университета. **Материал и методы.** Был проведен анонимный опрос 105 студентов по исследованию зрительной нагрузки вследствие воздействия электронных приборов на зрительный аппарат, предложены меры профилактики и пути решения данной проблемы. **Результаты.** Нарушения зрения выявлены у 65,7% (69) опрошенных, при этом 44,1% (46) связывают их с работой за компьютером. Часто встречались симптомы астенопии (напряжение глаз — 75,7% (79), затуманивание зрения — 56,3% (59), сухость глаз — 42,7% (45)). Более 89% (94) студентов проводили за экранами свыше 4 часов в день, при этом лишь 68,9% (72) делали перерывы, а 35% (37) гуляли на свежем воздухе. Профилактические меры (гимнастика для глаз, посещение офтальмолога) применяли менее половины респондентов. **Выводы.** Установлена высокая распространенность нарушений зрения среди студентов, обусловленная длительной работой с цифровыми устройствами и несоблюдением гигиенических норм. Необходимо выделить комплекс профилактических мер по поддержанию зрительной гигиены.

Ключевые слова: здоровье, электронные устройства, гигиена зрения, риск, цифровое пространство, профилактика

PREVALENCE OF VISUAL IMPAIRMENTS AND ASSOCIATED RISK FACTORS AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Seliverstova Angelina Alekseevna, Ronzhina Anastasia Dmitrievna, Protasova Oksana Sergeevna

Department of Hygiene and Labor Medicine

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The prevalence of visual impairments has become a global-scale problem, with the rising incidence of myopia among young people being of particular concern. Prolonged use of electronic devices is considered the main risk factor for myopia development. **The aim of the study is** to investigate the prevalence of visual disorders and associated risk factors among medical university students. **Material and methods.** An anonymous survey of 105 students was conducted to assess visual strain caused by electronic devices, with proposed preventive measures and solutions to this problem. **Results.** Visual impairments were detected in 65.7% (69) of respondents, with 44.1% (46) attributing them to computer work. Asthenopia symptoms were frequently reported (eye strain – 75.7% (79), blurred vision – 56.3% (59), dry eyes – 42.7% (45)). Over 89% (94) of students spent more than 4 hours daily in front of screens, yet only 68.9% (72) took regular breaks, and 35% (37) engaged in outdoor activities. Less than half of respondents practiced preventive measures (eye exercises, ophthalmologist visits). **Conclusions.** The study revealed a high prevalence of visual disorders among students, primarily caused by prolonged digital device use and poor hygiene practices. A comprehensive set of preventive measures for visual hygiene maintenance needs to be implemented.

Keywords: health, electronic devices, hygiene vision, risk, digital space, prevention

ВВЕДЕНИЕ

Органы зрения человека позволяют получать и обрабатывать до 90% информации об окружающем мире. Поэтому хорошее зрение является огромной и незаменимой ценностью для человека. Высокая распространенность заболеваний зрительного анализатора представляет глобальную проблему для современного здравоохранения. По данным ВОЗ, около 1,3 миллиарда человек во всем мире имеют различные нарушения зрения. В России в последние годы наблюдается устойчивый рост глазных заболеваний. Примечательно, что распространенность патологий глаз и их придаточного аппарата в большинстве регионов РФ в 1,5-2 раза выше средних показателей по Европе [1]. Данные отечественных исследований показывают не только рост глазных заболеваний, но и стремительное "омоложение" данной

проблемы. На первом месте среди нарушений зрения у молодежи находится близорукость, на втором месте астигматизм, на третьем месте сочетание астигматизма и близорукости. Так, если среди первоклассников близорукость выявляется у 5% учащихся, то к выпускным классам этот показатель увеличивается в 5–6 раз (25–30%), а среди выпускников вузов достигает 50–70% [2].

Образ жизни современных молодых людей сопряжен со значительным количеством факторов риска, способных провоцировать нарушения работы зрительного анализатора. В частности, длительная работа с экранами электронных устройств на близком расстоянии повышает нагрузку на глаза, способствуя возникновению симптомов астенопии, развитию близорукости или других дефектов рефракции. Особенно вредны смартфоны и планшеты из-за мелкого шрифта и вынужденного сокращения дистанции, что создает стрессовый режим для зрения [3,4]. Следовательно, гигиена зрительной работы имеет первостепенное значение в сохранении здоровья обучающихся так же, как и создание в образовательных организациях оптимальных микроклиматических условий, благоприятной визуальной среды, обеспечение обучающихся рабочими местами в соответствии с биологическими данными являются важными мерами по сохранению и укреплению их здоровья.

Цель исследования - изучить распространенность нарушения зрения и некоторых факторов риска их возникновения у студентов медицинского университета.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Одномоментное описательное исследование было проведено на базе кафедры гигиены и медицины труда Уральского государственного медицинского университета. Распространённость нарушений функции зрительного анализатора и поведенческих факторов риска у студентов определялась при помощи метода анонимного анкетирования. Анкета включала вопросы о наличии у респондентов нарушений зрения, о известных и применяемых способах корректирования этих нарушений, о частоте и времени использования студентами электронных устройств, а также приверженности учащихся к профилактике заболеваний глаз. В исследовании приняли участие 105 учащихся 1 и 2 курсов медико-профилактического факультетов. Средний возраст респондентов – 18 лет.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного пакета Microsoft Excel Home Edition 2024. Категориальные данные описывались с указанием процентных долей.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенного опроса выявлено: нарушение зрения отмечается у 65,7% (69 человек) студентов, при этом 44,1% (46 опрошенных), связывают данные нарушения с непрерывной работой за компьютером. Корректируют нарушения зрения с помощью очков или линз 65,2% респондентов (45 студента), имеющих нарушение зрения, и не корректируют 34,8% (60 респондентов).

Также в исследуемой группе была выявлена высокая распространённость негативных симптомов, связанных с использованием электронных устройств: 75,7% студентов (79 человек) испытывают напряжение в глазах, 56,3% (59 респондентов) ощущают затуманивание зрения вследствие чрезмерной работы с электронными устройствами, у 42,7% опрошенных (45 студентов) появляется сухость глаз и 31,1% (32 учащихся) отмечают раздражение глаз. Головная боль после долгого нахождения в цифровом пространстве беспокоит 41,7% учащихся (43 студентов).

При анализе продолжительности использования учащимися электронных устройств установлено, что 89,3% (94 студента) учащихся проводят в цифровом пространстве более 4 часов, 8,7% (9 человек) - 2 – 4 часа и 2% (3 человека) - 1 – 2 часа. Большее количество часов из этого времени уделяют непосредственно учебе 36,3% студентов (38 участника), равное количество часов для учебы и личных целей – 44,1% (46 опрошенных), меньшую часть времени посвящают только учебе 19,6% (21 человек) студентов.

Из общего числа принявших участие в анкетировании 57,3% (60 студентов) соблюдают правильный режим освещения рабочего места, 68,9% (72 студентов) делает перерывы во время

работы с электронными приборами, 31,1% (33 респондентов) предпочитают не отрывать глаз от монитора. Прогулки на свежем воздухе после длительной работы с компьютером совершают 35% участников анкетирования (37 студентов).

Значительная часть обучающихся стремится предупредить заболевания глаз: 50,5% (52 респондентов) регулярно посещают офтальмологов, 30,1% (31 студент) делают гимнастику для зрения, 42,7% (44 обучающихся) употребляют в пищу продукты, необходимые для сохранения хорошего зрения.

ОБСУЖДЕНИЕ

Ухудшение оптического аппарата глаза происходит в большинстве случаев в период обучения, нарушения зрения являются наиболее массовыми отклонениями в состоянии здоровья учащихся. Выделены следующие факторы неблагоприятного влияния монитора на орган зрения:

- 1) яркое светящееся изображение с повышенным содержанием синего компонента;
- 2) нечеткое пиксельное изображение без необходимой контрастности;
- 3) постоянное перемещение взгляда с экрана на клавиатуру компьютера и обратно, ведущее к утомлению глазных мышц;
- 4) увеличение зрительной нагрузки в ближнем поле зрения, вследствие чего развивается близорукость;
- 5) блики, возникающие от гладкой поверхности экрана в условиях недостаточной освещенности помещения [5].

Кроме того, было установлено, что длительная работа на компьютере способствует развитию миопии (OR = 1,17; 95% CI: 1,03—1,32; $p = 0,015$), в том числе сильной миопии (OR = 2,31; 95 % CI: 1,17—4,57; $p = 0.016$). Риск возникновения этого заболевания отмечался у людей, которые играли на компьютере 1—4 часа в неделю (OR = 4,5; 95 % CI: 2,33—8,98; $p < 0,001$), и возрастал при увеличении этого времени до более 4 часов в неделю (OR= 8,1; 95 % CI: 4,05—16,2; $p < 0,001$) [6].

Данные факты свидетельствуют о необходимости большего информирования студентов о правилах режима работы с цифровыми устройствами и о создании условий, при которых занятия с электронными устройствами будут безопасными для органов зрения.

Нами выделены основные меры профилактики:

1. Продолжительность непрерывной работы за компьютером не должна превышать 1 час.
2. Рекомендуем устраивать перерывы по 10-15 минут каждые 45 минут непрерывной работы за компьютером.
3. Во время перерывов выполнять комплексы специальных упражнений, так называемую «гимнастику для глаз», с целью снижения нервно-эмоционального напряжения и утомления зрительного аппарата.
4. Максимальное время работы за компьютером в течении дня не должно превышать 6 часов.
5. Настроить яркость экрана, отдавая предпочтение теплым оттенкам.
6. Настроить размер шрифта, делая его более крупным, особенно при длительной работе за компьютером.
7. Заниматься и работать за электронными устройствами стоит в хорошо освещенной комнате.
8. Уделить внимание правильной организации рабочего и учебного пространства.
9. Не забывать про увлажнение глаз: так как электронные устройства заставляют нас реже моргать, то для сохранения слизистого барьера необходимо использовать искусственную слезу в глаза [7].
10. Проветривайте помещение не реже 2 раз в день. Дополнительно можно использовать ионизаторы и увлажнители воздуха.

ВЫВОДЫ

1. Выявлена высокая распространенность нарушения зрения и симптомов астенопии.
2. Ведущие факторы риска нарушения зрения у студентов: высокая продолжительность экранного времени, неправильно организованное рабочее место, отсутствие прогулок на

свежем воздухе, низкая приверженность к своевременному прохождению профилактических осмотров у офтальмолога и выполнению гимнастики для глаз.

Следовательно, необходимо донести до студентов важность соблюдения гигиенических нормативов при работе с электронными устройствами, донести до них соблюдение специальных требований к устройству, придерживаться правильному режиму работы в условиях цифровой образовательной среды.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бадимова, А. В. Особенности эпидемиологии заболеваемости и инвалидности в связи с болезнями органов зрения в России и за рубежом / А. В. Бадимова // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2020. – Т. 8, № 2. – С. 261-268.
2. Мерясева, М. А. Состояние зрения у студентов медицинской академии / М. А. Мерясева, Д. Р. Аглиуллина, Д. А. Толмачев // Modern Science. – 2020. – № 11-1. – С. 189-192.
3. Mowatt, L. Computer vision syndrome and ergonomic practices among undergraduate university students / L. Mowatt, L. C. Gordon // Clinical Practice. – 2018. – №1. – С.2 – 7.
4. Захарова, М.А. Современные подходы к терапии компьютерного зрительного синдрома / М.А.Захарова, Ж.Г. Оганезова // РМЖ Клиническая офтальмология. – 2018. – №1. – С.50 – 54.
5. Altalhi, A. Computer vision syndrome among health sciences students in Saudi Arabia: Prevalence and risk factors / A. Altalhi, W. Khayyat // Cureus. – 2020. – №12. – P.1- 6.
6. Saxena, R. Prevalence of myopia and its risk factors in urban school children in Delhi: the North India Myopia Study / R. Saxena, P. Vashist // NIM Study. – 2015. – № 10. – P. 1 – 11.
7. Бржеский В.В., Егорова Г.Б., Егоров Е.А. Синдром «сухого глаза» и заболевания глазной поверхности: клиника, диагностика, лечение. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016. 464 с.

Сведения об авторах

А.А.Селиверстова* – студент

А.Д.Ронжина – студент

О.С.Протасова – ассистент кафедры

Information about the authors

A.A.Seliverstova – Student

A.D.Ronzhina – Student

O.S.Protasova – Department assistant

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

angelina.2222@bk.ru

УДК: 613.21

ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Серова Ольга Дмитриевна, Протасова Оксана Сергеевна

Кафедра гигиены и экологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Как известно, снижение уровня здоровья студентов случается в тех случаях, когда они не соблюдают принципы здорового образа жизни. За период обучения под воздействием различных факторов происходит ослабление состояния здоровья, многие студенты находятся в преморбидных состояниях. **Цель исследования** — оценить особенности режима, качества и характера питания и состояния здоровья студентов различных медицинских ВУЗов России. **Материал и методы.** На базе кафедры гигиены и экологии УГМУ была разработана анкета, включающая вопросы, связанные с режимом и характером питания и его влияния на наличие функциональных нарушений и заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Анкетирование проводилось анонимно с помощью онлайн-сервиса для создания форм. **Результаты.** По результатам опроса 23% респондентов имеют заболевания желудочно-кишечного тракта. Самые распространенные жалобы за последние полгода — это боли в животе (67,5%), подавленность (55,6%), вздутие живота (63,5%). **Выводы.** У четверти студентов нарушен режим питания, большинство предпочитает фаст-фуд домашней еде. Среди нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта преобладают хронический гастрит и панкреатит, которые вероятнее всего связаны с выбором продуктов среди студентов в пользу углеводсодержащей и более жирной пищи.

Ключевые слова: правильное питание, режим питания, студенты.

ASSESSMENT OF NUTRITION AND HEALTH STATUS OF STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES

Serova Olga Dmitrievna, Protasova Oksana Sergeevna