

*Е. П. Куляпкина, Н.В. Соколова*  
**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ ЗРЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ  
И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ  
РАБОТЫ УЧИТЕЛЯ**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»,  
каф. анатомии и физиологии*

**Резюме.** Раскрыты гигиенические аспекты формирования нарушений зрения у учащихся образовательных учреждений. Представлены причины нарушений зрения у детей школьного возраста, а также пути совершенствования профилактической работы школьного учителя. Исследование показало, что 46% опрошенных респондентов страдают от различных видов нарушений органа зрения, которые связаны с генетической предрасположенностью и несоблюдением профилактики утомляемости глаз школьников. Для предотвращения заболеваний зрительного анализатора детей и подростков необходимо осуществлять общее укрепление организма, а именно соблюдать правильный режим дня, здоровый сон, рационально питаться, заниматься физической культурой и спортом.

**Ключевые слова:** зрительный анализатор, нарушения зрения, причины ухудшения зрения, заболевания органа зрения, профилактика заболеваний.

**Актуальность.** На сегодняшний день ухудшение остроты зрения является одной из наиболее распространённых проблем для значительного числа людей, включая детей и подростков. Из-за длительного напряжения и фокусировки на объектах, расположенных на близком расстоянии от глаз, в хрусталике происходят непоправимые изменения [1, 2, 9]. В настоящее время профилактические мероприятия по предотвращению нарушений зрения у школьников весьма актуальны. Больше 30% учеников заканчивают обучение в очках [4, 8, 12]. В учебных классах количество первых парт становится недостаточным, для того, чтобы разместить всех близоруких. Очевидно, что успеваемость ребенка напрямую зависит от его зрения. Кроме того, у детей с нарушениями зрения от чрезмерных зрительных нагрузок может возникать головная боль, которая, в свою очередь, снижает желание к приобретению знаний [6, 11, 13].

Среди основных расстройств зрительного аппарата у школьников выделяют: близорукость, дальнозоркость, астигматизм, спазм аккомодации, косоглазие [5, 7, 10].

В школьном возрасте нарушения зрения могут быть либо приобретенного, либо наследственного характера. Зачастую имеется предрасположенность к развитию миопии, начинающей прогрессировать при определенных обстоятельствах. Вот почему в начале обучения ребенка в школе и во время активных гормональных изменений в организме особое внимание следует уделять симптомам, которые могут указывать на развитие зрительных патологий. В раннем детстве симптомы слабо выражены, поэтому родители часто упускают возможность предотвратить дальнейшее развитие заболевания, в результате чего, проблему становится трудно решить [3, 9, 14]. Дети с нарушениями зрения, особенно в младшем возрасте, как правило, не могут объяснить взрослым, какие недуги их беспокоят, поэтому следует внимательно прислушиваться к любым жалобам ребенка, а также проходить осмотр у офтальмолога в профилактических целях [7, 13].

Причины ухудшения остроты зрения у детей и подростков зависят от их образа жизни. Первопричинами падения остроты зрения школьников являются: неправильная осанка (сосуды, питающие мозг, сжимаются, что приводит к ухудшению зрения); плохое освещение (избыток света или темнота); длительное и непрерывное использование компьютера, планшета, мобильного телефона, телевизора; наследственность; не соблюдение режима дня (сочетание активных занятий и отдыха); излишне высокое напряжение зрительного аппарата (большое количество учебных занятий); замена солнечного света искусственным; недостаток подвижных игр, прогулок на свежем воздухе; несбалансированное питание (в пище должны быть необходимые витамины и минералы); стресс [3, 14].

Вышесказанное побудило нас к проведению собственного исследования, направленного на изучение основных причин возникновения нарушений зрения у школьников, а также поиск технологий уменьшения степени негативного воздействия факторов среды на состояние органа зрения у детей школьного возраста.

Объектом исследования явились ученики 7 – 8-х классов в возрасте 13-16 лет МБОУ СОШ №101 и МБОУ Лицей №15 г. Воронежа.

Цель исследования состоит в том, чтобы изучить медико-социальные и гигиенические аспекты формирования основных нарушений зрения у учащихся образовательных учреждений, с целью совершенствования профилактической работы учителя.

**Материал и методы исследования.** Для оценки рисков нарушения зрения у детей школьного возраста, нами было проведено анкетирование в сентябре 2019 года на базе МБОУ СОШ №101 и МБОУ Лицей № 15 г. Воронежа. Общее количество опрошенных – 322 школьника. Для статистической обработки данных был создан автоматизированный архив, для обработки которого использовали вариационный и альтернативный анализ.

**Полученные результаты и их обсуждение.** Проведенный опрос позволил выявить, что из общего числа опрошенных 7 – 8-х классов 54% школьников имеют хорошее зрение, и, к сожалению, 46% обучающихся страдают нарушениями зрения. Среди респондентов с патологиями зрения 37% – дети с миопией, 17% – школьники, у которых обнаружена дальнозоркость. Астигматизм был выявлен у 20% опрошенных и 26% учеников имеют другие заболевания органов зрения.

Было установлено, что из общего числа опрошенных респондентов оба родителя имеют хорошее зрение у 30% школьников, 30% - у обоих родителей плохое зрение, у 26% школьников только мать имеет хорошее зрение, только отец имеет хорошее зрение у 14% опрошенных. Кроме того, у 45% детей все братья и сестры имеют хорошее зрение, 7% - у братьев и сестер наблюдаются какие-либо нарушения зрения.

Что касается времени, проведенного за работой на компьютере, оказалось, что 18% учащихся проводят менее 1 часа за монитором, 7% проводят 1 час, 13% проводят 2 часа, 20% респондентов проводят 3 часа, 22% - 4 часа и более 4-х часов - 20% опрошенных. 12% респондентов тратят менее 1 часа в день на просмотр телевизора, 8%

- 1 час, 22% проводят 2 часа в день, 8% учащихся - 3 часа, а 14% опрошенных смотрят телевизор более 4 часов.

Только у 8% респондентов хорошее освещение в комнате для занятий, а 92% опрошенных работают в условиях плохого освещения. В то же время только 8% школьников соблюдают зрительный режим, смотря телевизор и читая книги, и, к сожалению, 92% школьников сидят возле телевизионных экранов и при чтении приближают книгу к лицу.

На домашнюю работу 10% детей тратят 1 час в день, 28% тратят 2 часа, 15% тратят 3 часа, 17% респондентов занимаются 4 часа, 19% делают домашнюю работу больше 4 часов и 11% школьников не выполняют домашнее задание. Большинство анкетированных тратят менее 1 часа на чтение книг в день - 50%, 31% учеников проводят за чтением 1 час, а 19% читают 2 часа в день.

Что касается физической культуры и спорта, 20% опрошенных занимаются менее 1 часа в день, 38% не занимаются спортом, 14% уделяют 1 час в день, 16% учеников занимаются 2 часа, 8% - 3 часа и только 4% - больше чем 4 часа в день. Количество часов, проведенных на прогулке, составляет у 53% респондентов менее 1 часа в день, 14% гуляют в течение 1 часа на свежем воздухе, 10% проводят 2 часа на прогулке, 16% учащихся - 3 часа и 7% - более 4 часов.

76% респондентов спят менее 8 часов в день, 18% - 8 часов и только 6% школьников спят более 8 часов.

Только 6% от общего числа опрошенных реализуют меры по улучшению зрения, а 94% школьников не занимаются гимнастикой глаз и не пытаются улучшить свое зрение другими способами.

Таким образом, результаты опроса свидетельствуют о том, что 46% респондентов имеют нарушения зрения (из которых у 37% развивается близорукость). Кроме того установлено, что 70% опрошенных школьников имеют генетическую предрасположенность к заболеваниям органа зрения. Обращает на себя внимание тот факт, что 90% респондентов не соблюдают зрительный режим, а 70% из них делают домашнее задание в условиях плохого освещения. Также 66% обучающихся проводят за компьютером более 3-х часов в день, в то время как 58% учеников ведут сидячий образ жизни, а 53% проводят мало времени на улице. Эти данные свидетельствуют о катастрофически недостаточной профилактике утомляемости глаз у детей школьного возраста.

**Выводы.** Реализация комплексных профилактических мер в школе и дома обеспечивает сохранение и нормализацию зрительного анализатора учащихся, а также предотвращает развитие патологий зрения. Чтобы предотвратить появление и прогрессирование нарушений зрения у детей школьного возраста, необходимо соблюдать основные правила гигиены, которые включают рациональное построение школьного дня, организацию уроков и отдых после школы, правильное питание с достаточным количеством витаминов.

Для полного развития функций зрительного анализатора у детей школьного возраста при организации учебных занятий учитель должен исходить, в первую очередь, из возрастных анатомо-физиологических характеристик глаза, поскольку зрительное восприятие напрямую связано с развитием зрительной памяти и мышления школьников.

#### *Литература.*

1. Броницкая Г. М. Органы чувств (зрения, обоняния, вкуса) // Г.М. Броницкая, О. Б. Башлак, А. И. Дойлидо, Е. Б. Комар // – Минск: БГУФК, 2015. – 246 с.
2. Гуровец Г. В. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей / Г. В. Гуровец; Под ред. В.И. Селиверстов. - Москва: Владос, 2013. - 431 с.
3. Мирская Н.Б. Формирование здорового образа жизни как необходимое условие профилактики нарушений и заболеваний органа зрения младших школьников / Мирская Н.Б., Синякина А.Д., Коломенская А.Н. // Гигиена и санитария. 2016. Т. 95. № 5. С. 466-470.
4. Карпенко И.В. Проблемы зрения у школьников / Карпенко И.В., Тимаков В.В. // Медицинская сестра. 2016. № 1. С. 24-25.
5. Изменение остроты зрения у школьников на протяжении одного учебного года // Асадчева Е.О., Дубовцева А.А., Леушин Н.О., Шумакова А.В., Юферева В.В., Жукова Е.А. // Научная дискуссия: вопросы медицины. 2016. № 4 (35). С. 73-76.
6. Мирская Н. Б. Профилактика и коррекция функциональных нарушений и заболеваний органа зрения у детей и подростков / Н. Б. Мирская, А. Н. Коломенская, А. Д. Синякина. – Москва: ФЛИНТА, 2016. – 272 с.
7. Святковская Е.Ю. О ВЗАИМОСВЯЗИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ И ОСАНКИ У ШКОЛЬНИКОВ / Святковская Е.Ю., Святковская Т.Я. // В книге: X Съезд офтальмологов России 2015. С. 265а.
8. Биринцева Н.П. Патология органа зрения у школьников / Биринцева Н.П. // Здоровоохранение Югры: опыт и инновации. 2016. № 2 (7). С. 10-11.
9. Решетина Н.В. Мониторинговое исследование состояния зрения у школьников / Решетина Н.В., Конобеевская Г.И., Лидохова О.В. // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 4-2. С. 164-165.
10. Савченков Ю. И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) / Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатов, С. Н. Шилов // - Москва: ВЛАДОС, 2013. - 143 с.
11. Абдуллина А.М. Влияние компьютера на зрение школьника / Абдуллина А.М. // В сборнике: Приоритетные задачи и стратегии развития педагогики и психологии сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2017. С. 37-39.
12. Вахтанова Г.М. Изменение остроты зрения школьников в процессе обучения в школе / Вахтанова Г.М., Анисимова Д.Н., Сухова Ю.Н. // В сборнике: Актуальные проблемы экологии в XXI веке Труды II Международной научной конференции (заочной). Ответственный редактор Грачева Екатерина Петровна. 2015. С. 138-141.
13. Александрова Л.А. Влияние социально-гигиенических факторов на состояние зрения школьников / Александрова Л.А., Шибалова С.Е. // В сборнике: Природные и социальные экосистемы Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Году экологии в России и 80-летию со дня рождения А. П. Айдака. 2017. С. 11-14.
14. Скоблина Н.А. Гигиенические проблемы охраны зрения школьников и студентов при использовании гаджетов / Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю., Татаринчик А.А. // В сборнике: Российская гигиена - развивая традиции, устремляемся в будущее материалы XII Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей. 2017. С. 611-613.

#### *Abstract.*

*E. P. Kuliapkina, N.V. Sokolova*

## ***MEDICO-SOCIAL AND HYGIENIC ASPECTS OF THE FORMATION OF VISUAL DISORDERS OF SCHOOLCHILDREN AND WAYS TO IMPROVE THE PREVENTIVE WORK OF TEACHERS***

*Voronezh state pedagogical University, Voronezh*

This article reveals the hygienic aspects of the formation of visual impairment in students of educational institutions, the causes of their occurrence. The causes of visual impairment in school-age children are shown, as well as ways to improve preventive work. The study proved that 46% of respondents suffer from various visual impairment, which are associated with genetic predisposition and failure to prevent eye fatigue schoolchildren. For the prevention of diseases of the visual analyzer in schoolchildren, it is necessary to carry out General strengthening of the body, namely, observance of the correct day regimen, healthy sleep, rational nutrition, physical culture and sports.

**Keywords:** visual analyzer, visual impairment, causes of visual impairment, diseases of the visual organ, disease prevention.

### **References.**

1. Bronovitskaya G. M. sensory Organs (vision, smell, taste) // G. M. Bronovitskaya, O. B. Bashlak, A. I. Doilido, E. B. Komar // – Minsk: bsufk, 2015. - 246 p.
2. Gurovets G. V. Age-related anatomy and physiology. Fundamentals of prevention and correction of disorders in the development of children / G. V. Gurovets; ed. - Moscow: Vlados, 2013. - 431 c.
3. Mirskaya N. B. Formation of a healthy lifestyle as a necessary condition for preventing violations and diseases of the visual organ of younger schoolchildren / Mirskaya N. B., Sinyakina A.D., Kolomenskaya A. N. // Hygiene and sanitation. 2016. T. 95. # 5. Pp. 466-470.
4. Karpenko I. V. problems of vision in school children / Karpenko I. V., Timakov V. V. // Medical nurse. 2016. # 1. Pp. 24-25.
5. Change in visual acuity in schoolchildren during one academic year // Asadcheva E. O., Dubovtseva A. A., Leushin N. O., Shumakova A.V., Yufereva V. V., Zhukova E. A. // Scientific discussion: questions of medicine. 2016. No. 4 (35). Pp. 73-76.
6. Mirskaya N. B. Prevention and correction of functional disorders and diseases of the visual organ in children and adolescents / N. B. Mirskaya, A. N. Kolomenskaya, A.D. Sinyakina. - Moscow: FLINT, 2016. - 272 p.
7. Svyatkovskaya E. J. ON the RELATIONSHIP of the FUNCTIONAL CHARACTERISTICS of the organ of VISION AND POSTURE of PUPILS / Svyatkovskaya E. Yu., Svatkovsky T. J. // In: X Congress of ophthalmologists of Russia in 2015. P. 265a.
8. Barentseva N. P. Pathology of the organ of vision in schoolchildren / Barentseva N. P. // Health Ugra: experience and innovation. 2016. No. 2 (7). Pp. 10-11.
9. Reshetina N. V. Monitoring study of the state of vision in schoolchildren / reshetina N. V., Konobeevskaya G. I., Lidokhova O. V. // international student scientific Bulletin. 2016. # 4-2. Pp. 164-165.
10. Savchenkov Yu. I. Age physiology (physiological features of children and adolescents) / Yu. I. Savchenkov, O. G. Soldatova, S. N. Shilov // - Moscow: VLADOS, 2013. - 143 c.
11. Abdullin A. M. the influence of the computer vision student Abdullina A. M. // In the collection: Priorities and strategies for the development of pedagogy and psychology of the scientific papers on the results of international scientific-practical conference. 2017. Pp. 37-39.
12. Akhtanova G. M. Change of visual acuity of students in the learning process at school / Akhtanova G. M., Anisimov D. N., Sukhov Yu. N. // In collection: Actual problems of ecology in the twenty-first century, Proceedings of II International scientific conference (correspondence). Responsible editor Gracheva Ekaterina Petrovna. 2015. Pp. 138-141.
13. Alexandrova L. A. Influence of social and hygienic factors on the state of vision of schoolchildren / Alexandrova L. A., Shibalova S. E. // in the collection: Natural and social ecosystems Materials of the International scientific and practical conference dedicated To the year of ecology in Russia and the 80th anniversary of the birth of A. P. Aidak. 2017. Pp. 11-14.
14. Skoblina N. A. Hygienic problems of vision protection of schoolchildren and students when using gadgets / Skoblina N. A., Milushkina O. Yu., Tatarinchik A. A. // in the collection: Russian

hygiene-developing traditions, we strive for the future materials of the XII all-Russian Congress of hygienists and sanitary doctors. 2017. Pp. 611-613.

**Сведения об авторах:** Куляпкина Екатерина Петровна – аспирант ФГБОУ ВО «ВГПУ», katu.kulyarkina@mail.ru; Соколова Наталья Валерьевна – д.б.н., доцент проректор по учебной работе ФГБОУ ВО «ВГПУ», sokoli@vmail.ru

Цитировать: Куляпкина Е.П. Медико-социальные и гигиенические аспекты формирования нарушений зрения школьников и пути совершенствования профилактической работы учителя / Е. П. Куляпкина, Н.В. Соколова // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2020 – № 79 – С. 43-48.

