Н. В. Соколова, Е. П. Куляпкина

НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА. РОЛЬ УЧИТЕЛЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

Воронежский государственный педагогический университет, каф. анатомии и физиологии

Резюме. Раскрыты гигиенические аспекты формирования нарушений зрения у учащихся образовательных учреждений, причины их возникновения. Показаны причины нарушений зрения у детей школьного возраста, а также пути совершенствования профилактической работы. В результате исследования выявлено, что в связи с недостаточной профилактикой утомляемости органа зрения у школьников, а также генетической предрасположенностью 46% опрошенных имеют различные расстройства зрения. Для профилактики заболеваний зрительного анализатора у школьников необходимо осуществлять общее укрепление организма, а именно соблюдение правильного режима дня, здоровый сон, рациональное питание, занятия физической культурой и спортом.

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

Актуальность. В настоящее время одной из важнейших проблем у значительного количества населения, в том числе детей и подростков, является ухудшение остроты зрения. При длительном напряжении и фокусировке на объектах, расположенных на близком расстоянии от глаз, возникают непоправимые изменения в хрусталике. На сегодняшний день профилактические мероприятия по предотвращению нарушений зрения у школьников весьма актуальны. Больше 30% учеников оканчивают школу в очках [2]. Во время обучения количество первых парт в классах 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, что в свою очередь снижает желание к получению знаний.

Среди основных расстройств зрительного аппарата у школьников выделяют: близорукость, дальнозоркость, астигматизм, спазм аккомодации, косоглазие [6].

Для выявления причин ухудшения остроты зрения у детей и подростков необходимо обратиться к их образу жизни. Первопричинами падения остроты зрения школьников являются: неправильная осанка (сдавливаются сосуды, питающие мозг, что является причиной нарушения зрения); плохое освещение (избыток света или темнота); долговременное и беспрерывное использование компьютера, планшета, мобильного телефона, телевизора; наследственность; не соблюдение режима дня (сочетание активных занятий и отдыха); излишне высокое напряжение зрительного аппарата (большое количество уроков); замена солнечного света искусственным; недостаток подвижных игр, прогулок на свежем воздухе; несбалансированное питание (в пище должны быть необходимые витамины и минералы); стресс [5].

На основании вышеизложенного мы решили провести исследование, целью которого является изучение причин и технологий профилактики заболеваний органов зрения у школьников.

Материал и методы исследования. Основными методами исследования в процессе выполнения работы явились следующие: анкетирование, опрос, анализ научной и медицинской литературы, а также анализ статистических данных.

Объект исследования: учащиеся 8-х классов МБОУ СОШ №101 г. Воронежа в возрасте 13-15 лет.

Для выявления и оценить риски возникновения нарушений зрения у школьников в феврале 2019 года нами было проведено анкетирование. В опросе приняли участие 50 школьников МБОУ СОШ №101 г. Воронежа.

Полученные результаты и их обсуждение. По результатам проведенного опроса среди учащихся 8-х классов обнаружено, что 54% респондентов обладают хорошим состоянием органа зрения, но, тем не менее, 46% учеников страдают нарушениями зрения (рис. 1). В числе опрошенных, имеющих патологии, у 17% школьников выявлена дальнозоркость, 37% детей страдают от близорукости, 20% - с ярко выраженным астигматизмом и 26% исследуемых имеют различные заболевания зрения (рис. 2).

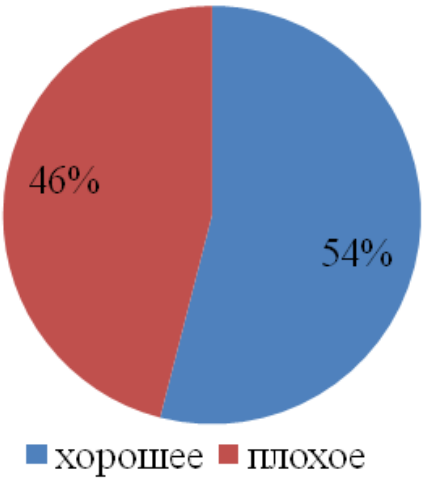

Рис. 1. Уровень зрения у респондентов

Рис. 2. Болезни органа зрения у респондентов

В процессе исследования выяснилось, что из всего числа опрошенных, у 30% восьмиклассников – и мать и отец обладают плохим зрением, а также у 30%

анкетированных учащихся оба родителя обладают хорошим состоянием органов зрения. У 26% респондентов хорошее зрение присуще только матери и только у 14% учеников хорошим зрением обладает отец (рис. 3). Несмотря на это, у 45% школьников все братья и сестры обладают хорошим состоянием органов зрения и лишь у 7% братья и сестры имеют разного рода нарушения зрения (рис. 4).

Рис. 3. Уровень зрения родителей респондентов

Рис. 4. Уровень зрения братьев и сестер респондентов (при наличии)

При рассмотрении вопроса, касающегося времени, отведенному на работу за компьютером, стало понятно, что 20% учащихся 8 класса проводят более 4 часов за монитором, 22% - 4часа, 20% школьников – 3 часа, 13% - 2 часа, 7% - 1час, и 18% опрошенных уделяют работе за компьютером менее 1 часа (рис. 5). Помимо

компьютера многие ребята увлечены просмотром телевизионных передач: 14% - проводят у экрана более 4-х часов, 8% - 3 часа, 22% отводят на просмотр 2 часа в день, 8% - 1 час, и 12% - менее 1 часа или вообще не смотрят телевизор (рис. 6).

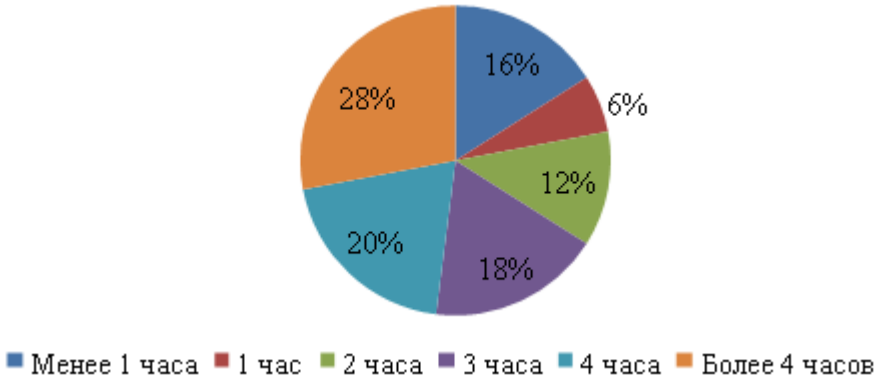

Рис. 5.Время, отведенное работе за компьютером (количество часов в сутки)

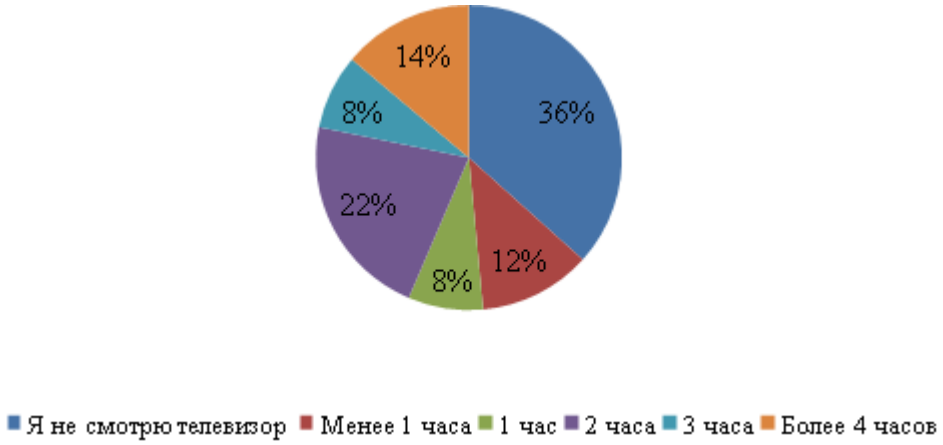

Рис. 6. Время, отведенное на просмотр телевизора (количество часов в сутки)

Немаловажную роль в процессе охраны зрения ребенка играет освещение. По результатам анкетирования только 8% респондентов имеют хорошее освещение для занятий, и, соответственно, 92% занимаются при плохом освещении (рис. 7). Также довольно важным аспектом является соблюдение зрительного режима во время чтения или просмотра телепередач, который соблюдают лишь 8% учащихся, а 92% школьников слишком близко смотрят телевизор, либо во время чтения книги подносят ее довольно близко к лицу (рис. 8).

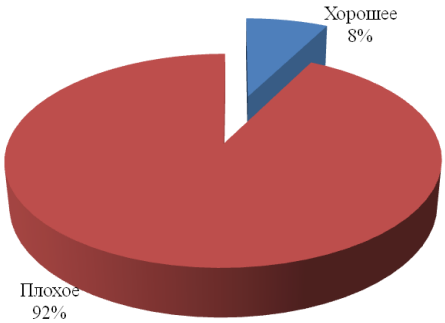

Рис. 7. Уровень освещения на рабочем месте (комнате для выполнения домашних заданий)

Рис. 8. Зрительный режим при чтении и просмотре телепередач

Время для выполнения домашней работы у 10% школьников занимает 1 час в день, у 28% восьмиклассников – 2 часа, у 15% это занимает 3 часа, у 17% опрошенных – 4 часа, 19% занимаются более 4 часов и 11% не занимаются выполнением домашней работы (рис. 9). У большего количество опрошенных, а точнее у 50% на чтение книг тратиться менее 1 часа, 31% респондентов отводят чтению 1 час и 19% проводят за страницами книги 2 часа в день (рис. 10).

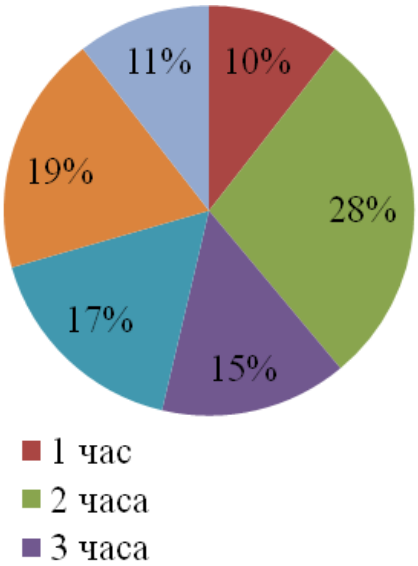

Рис. 9. Время, отведенное на выполнение домашних заданий (количество часов в сутки)

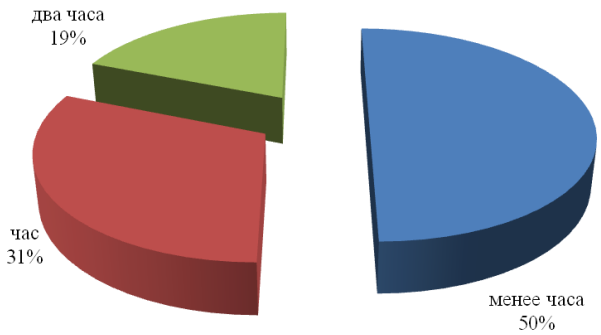

Рис. 10. Время, отведенное на чтение книг (количество часов в сутки)

Занятия спортом и физической культурой помогают поддерживать хороший уровень зрения, но большая часть уделяет этому совсем мало времени или не занимаются вообще. В частности 38% опрошенных ответили, что не занимаются спортом, 20% отводят менее 1 часа времени, 14% занимаются 1 час в день, 16% учащихся уделяют спортивным занятиям 2 часа, 8% - 3 часа и 4% респондентов ответили, что занимаются спортом более 4 часов в сутки (рис. 11). Длительно непроветриваемое помещение (затхлый комнатный воздух и замкнутая обстановка) отрицательно влияет на состояние зрительного аппарата. И по вопросу, касающемуся времени, проведенному на свежем воздухе, было выявлено, что 53% восьмиклассников находятся на свежем воздухе менее 1 часа в сутки, 14% - 1 час, 10% уделяют прогулке 2 часа, 16% учеников – 3 часа, а 7% респондентов отводят более 4-х часов на прогулку (рис. 12).

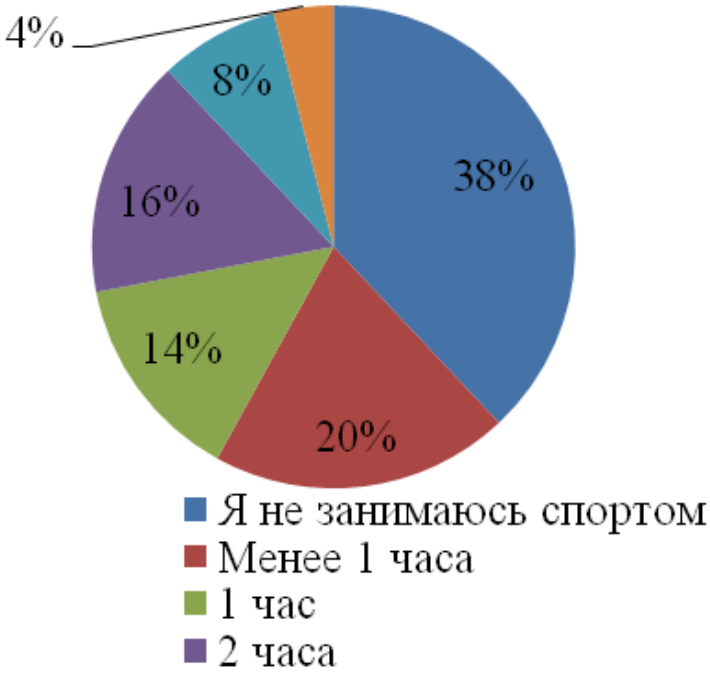

Рис. 11.Время, отведенное на занятия спортом (количество часов в сутки)

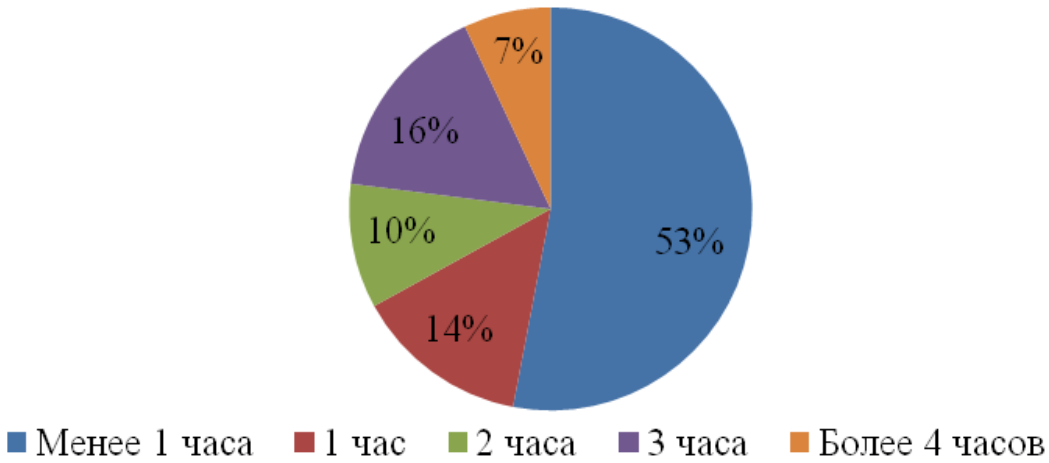

Рис. 12. Время, отведенное на прогулку (количество часов в сутки)

76% респондентов спят менее 8 часов в сутки, 18% - 8 часов и только 6% учеников спят более 8 часов (рис. 13).

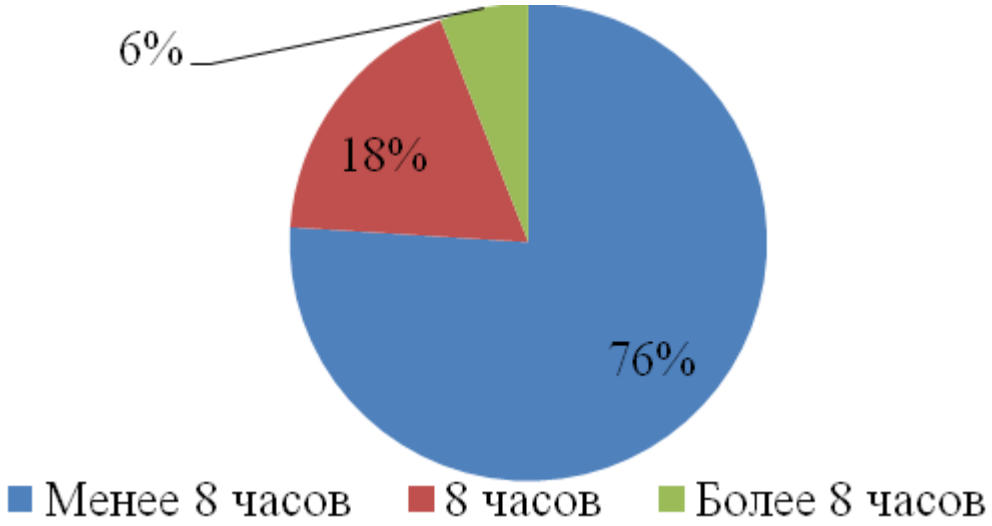

Рис. 13.Время, отведенное на сон (количество часов в сутки)

Процент учащихся 8 класса, носящих очки, составляет 28%. 54% составляют школьники, которые не носят очки (линзы), а 18% восьмиклассников носят их редко по рекомендации специалиста (рис. 14).

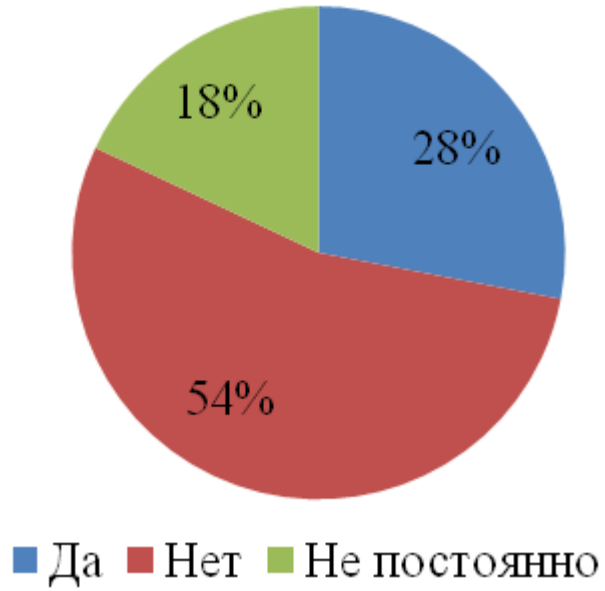

Рис. 14. Учащиеся, носящие очки

Следуют правилам гигиены и выполняют мероприятия по увеличению качества зрения 6% из всего числа анкетируемых, а 94% ребят не выполняют гимнастику для глаз и не стараются улучшать зрение другими различными способами (рис. 15).

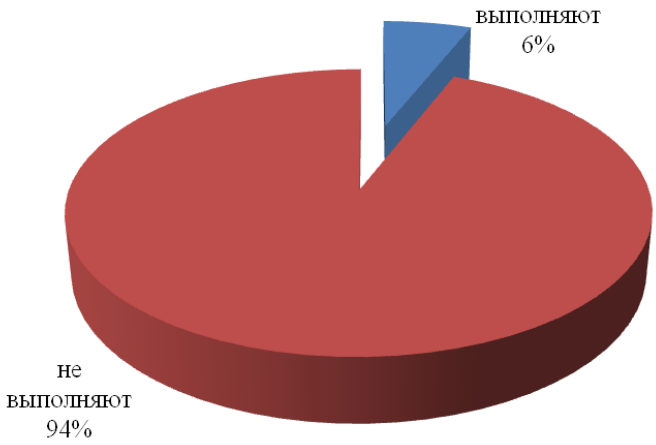

Рис. 15. Мероприятия, направленные на улучшение состояния органа зрения (гимнастика для глаз или др.)

Согласно результатам опроса, 46% опрошенных имеют нарушения органа зрения, из которых 37% с развивающейся близорукостью. Вместе с этим 70% учащихся являются генетически предрасположенными к заболеваниям органов зрения. Настороженность вызывает тот факт, что 90% опрошенных не соблюдают зрительный режим и 70% из них делают домашнюю работу в недостаточно освещенной комнате. Кроме того, 66% школьников сидят за компьютером больше чем 3 часа в сутки, причем 58% опрошенных придерживаются малоподвижного образа жизни, а 53% восьмиклассников чрезмерно мало времени проводят на свежем воздухе. Данные, собранные путем анкетирования, являются доказательством отсутствия достаточной степени профилактики утомляемости органа зрения у детей школьного возраста.

Выводы. Проведенное нами исследование позволяет судить о необходимости выполнения комплексных профилактических мероприятий в школе и дома для сохранения, поддержания и нормализации зрительного анализатора учащихся, а помимо этого, предупреждает развитие патологий зрения. Элементарные гигиенические мероприятия, заключающиеся в рациональном построении учебного дня в школе, организации занятий и отдыха во внеурочное время, сбалансированное питание с достаточным количеством витаминов, необходимо осуществлять с целью профилактики развития и прогрессирования нарушений органов зрения у детей школьного возраста.

Литература.

1. Броновицкая Г. М. Органы чувств (зрения, обоняния, вкуса) / Г. М. Броновицкая, 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. Дравица Л. В. Анатомия и физиология зрительного анализатора / Л. В. Дравица, Н. И. Штаненко - Гомель: издательство ГГМУ, 2009 – 80 с.

4. Каменская В. Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена / В. Г. Каменская, И. Е. Мельникова. – Москва: Питер, 2013. – 272 с.

5. Лысова Н. Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман. — Москва: СУИ, 2010. — 398 с.

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. Никонов А. В. К вопросу об оценке профессионального риска здоровью при напряженном зрительном труде / А. В. Никонов, А. В. Мельцер, Н. А. Мозжухина // Гигиена и санитария, 2013. – №6. – С. 69-73.

8. Попова О. А. Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения / О. А. Попова, Е. С. Грошева. – Воронеж: ВГПУ, 2017 – 84 с.

9. Раткина Н. Н. Анатомия и физиология зрительного анализатора / Н. Н. Раткина. – Новокузнецк: «Медицинское информационное агентство» 2008. – 142 с.

10. Савченков Ю. И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) / Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатова, С. Н. Шилов. - Москва: ВЛАДОС, 2013. - 143 с.

11. Шипицына Л. М. Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения / Л. М. Шипицына, И. А. Вартанян. – Москва: Академия, 2012. – 432 с.

12. [Гигиена зрения] http://do.znate.ru/docs/index-28581.html

13. [Все о детском зрении. Профилактика и лечение нарушений зрения ребенка] https://www.detskoezrenie.ru

14. [Нарушения зрения у школьников] https://cmp.medkhv.ru/narushenie-zrenija-u-shkolnikov/

Abstract.

N. V. Sokolova, E. P. Kuliapkina

VISUAL IMPAIRMENT IN SCHOOL-AGE CHILDREN. THE ROLE OF TEACHERS IN THE PREVENTION OF VISUAL DISEASES ANALYZER'S

Voronezh state pedagogical University

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 architectural G. M. senses (sight, smell, taste) / G. M. bronovitskaya architectural, O. B. Ballak, A. I. Dojlido, E. B. Komar. – Minsk, bgufk, 2015. – 246 p.

2. Gorovets G. V. anatomy and physiology. The basics of prevention and correction of disorders in the development of children / G. V. Gurovits; ed. by V. I. Seliverstov. - Moscow: Vlados, 2013. - 431 c.

3. Dravitsa L. V. Anatomy and physiology of the visual analyzer / L. V. Dravitsa, N. I. Shtanko-Gomel: gsmu publishing house, 2009-80 p.

4. Kamenskaya V. G. Age anatomy, physiology and hygiene / V. G. Kamenskaya, I. E. Melnikova. - Moscow: Peter, 2013. – 272 c.

5. Lysova N. F. Age anatomy, physiology and school hygiene / N. F. Lysova, R. I. aizman. - Moscow: SUI, 2010. — 398 c.

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.

7. Nikonov A.V. On the assessment of occupational health risk in strenuous visual labor / A.V. Nikonov, A.V. Meltzer, N. A. mozzhukhina / / Hygiene and sanitation, 2013. – No. 6. – P. 69-73.

8. Popova O. A. Anatomy, physiology and pathology of hearing, speech and vision / O. A. Popova, E. S. Grosheva. – Voronezh: vgpu, 2017 – 84 C.

9. Radina N. N. Anatomy and physiology of the visual analyzer / N. N. Ratkin. - Novokuznetsk: "Medical news Agency" 2008. – 142 p.

10. Savchenkov Yu. I. Age physiology (physiological features of children and adolescents) / Y. I. Savchenko, O. G. Soldatov, S. N. Shilov. - Moscow: VLADOS, 2013. - 143 c.

11. Shipitsyna L. M. Anatomy, physiology and pathology of hearing, speech and vision / L. M. shipitsyna, I. A. Vartanyan. - Moscow: Academy, 2012. – 432 c.

12. [Hygiene] http://do.znate.ru/docs/index-28581.html

13. [All about children's vision. Prevention and treatment of visual impairments of the child] https://www.detskoezrenie.ru

14. [Visual impairment in schoolchildren] https://cmp.medkhv.ru/narushenie-zrenija-u-shkolnikov/

Сведения об авторах: Куляпкина Екатерина Петровна – студентка ВГПУ, katya.kulyapkina@mail.ru; Соколова Наталья Валерьевна – доктор биологических наук, доцент, проректор по учебной работе, профессор кафедры анатомии и физиологии, Воронежский государственный педагогический университет, sokoli@vmail.ru

Цитировать: Н. В. Соколова Нарушения зрения у детей школьного возраста. Роль учителя в профилактике заболеваний зрительного анализатора / Н. В. Соколова, Е. П. Куляпкина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2019. – № 77. – С. 12-21.