

DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.3.3.038>

УДК 617.726.

СУБЪЕКТИВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА

Шайхутдинова Э. Ф.¹, Азаматова Г. А.²

¹ЦЛВЗ «Оптимед» г. Уфа, tazievaelina14@mail.ru, +7(927)347-72-92, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0174-3637>

²Кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, azamatova_g@mail.ru, +7(917)476-55-10, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8158-8333>

Аннотация. Актуальность. Общая распространенность компьютерного зрительного синдрома (КЗС) составляет 66%. В большинстве исследований основное внимание уделяется жалобам КЗС, связанным с глазной поверхностью и аккомодацией, при этом малоизученными остаются жалобы на нарушения сна, тревогу и другие субъективные проявления КЗС. **Цель исследования:** анализ количественных и качественных данных субъективных проявлений КЗС с помощью многомерной онлайн-анкеты. **Материалы и методы:** в исследовании приняли участие 300 человек, являющиеся учащимися различных высших и средних учебных заведений России, средний возраст которых составил $20,36 \pm 0,12$ лет. При помощи многомерной авторской анкеты оценивались такие группы симптомов КЗС, как конъюнктивальные, аккомодационные, зрительно-моторные, нейрорецепторные и психоневрологические, а также частота и продолжительность пользования девайсами. **Результаты и заключение:** средний стаж пользования цифровыми устройствами среди учащихся составил $10,0 \pm 0,21$ лет, частота пользования «я живу с компьютером/смартфоном» оказалась наиболее популярной, а самыми распространенными проявлениями КЗС в каждой группе оказались жалобы на сухость, трудность фокусировки на дальней дистанции, ухудшение зрения во время зрительной работы, нарушение сна и боль в глазах, что указывает на необходимость более детального и разностороннего изучения данной проблемы.

Ключевые слова: компьютерный зрительный синдром, анкета, девайсы.

Для цитирования:

Шайхутдинова Э. Ф., Азаматова Г. А. Субъективные проявления компьютерного зрительного синдрома. Передовая офтальмология. 2023; 3(3):167-168

SUBJECTIVE MANIFESTATIONS OF COMPUTER VISION SYNDROME

Shaykhutdinova E. F.¹, Azamatova G. A.²

¹Optimed, Ufa, tazievaelina14@mail.ru, +7(927)347-72-92, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0174-3637>

²Bashkir State Medical University, Associate Professor of Department of Ophthalmology with Postgraduate Course, PhD, azamatova_g@mail.ru, +7(917)476-55-10, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8158-8333>

Annotation. Relevance. The overall prevalence of computer vision syndrome (CVS) is 66%. In most studies, the main attention is paid to CVS complaints related to the ocular surface and accommodation, while the influence of sleep disorders, anxiety and other symptoms on subjective manifestations of CVS is poorly studied. **Purpose:** the analysis of quantitative and qualitative data of subjective manifestations of CVS using a multidimensional online questionnaire. **Materials and methods.** 300 people participated in the study, who are students of various higher and secondary educational institutions in Russia, whose average age was 20.36 ± 0.12 years. With the help of a multidimensional author's questionnaire, such groups of CVS symptoms as conjunctival, accommodative, visual-motor, neuroreceptor and neuropsychiatric, as well as the frequency and duration of use of devices were evaluated. **Results and conclusion.** The average experience of using digital devices among students was 10 ± 0.21 years, the frequency of using "I live with a computer/smartphone" turned out to be the most popular, and the most common manifestations of CVS in each group were complaints of dryness, difficulty focusing at a long distance, visual impairment during visual work, impaired falling asleep and pain in the eyes, which indicates the need for a more detailed and comprehensive study of this problem.

Keywords: computer vision syndrome, questionnaire, device.

For citation:

Shaykhutdinova E. F., Azamatova G. A. Subjective Manifestations Of Computer Vision Syndrome. Advanced ophthalmology. 2023;3(3):167-168

Актуальность. Компьютерный зрительный синдром (КЗС) – это группа симптомов, вызванная длительной работой за экраном компьютера [1]. Общая распространенность КЗС составляет 66% [2]. Ряд авторов делят жалобы, связанные с КЗС, на несколько категорий. В первую очередь, симптомы, связанные с состоянием глазной поверхности, такие как раздражение глаз, их жжение, сухость, напряжение [4]. Во-вторых, проявления, связанные с аккомодацией или вергенцией, например, нечеткость зрения вблизи или вдаль после работы за компьютером [4]. В-третьих, повышенная чувствительность к свету, мерцания, мелькания световых пятен при открытых и закрытых глазах также упоминаются некоторыми источниками [5]. В-четвертых, зрительно-моторные симптомы КЗС, к которым относятся диплопия, подергивание век [2,6]. Обнаружена значительная связь между нарушениями сна, состоянием тревоги и проявлениями КЗС, что, на наш взгляд, является недостаточно исследованной проблемой [3].

Цель исследования. Анализ количественных и качественных данных субъективных проявлений КЗС с помощью многомерной онлайн-анкеты.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 300 человек (600 глаз): 246 девушек (82%) и 54 юноши (18%), в возрасте от 15 до 29 лет ($20,36 \pm 0,12$ лет), из них 266 студентов и 34 школьника, являющиеся учащимися различных высших и средних учебных заведений России.

Субъективные компоненты КЗС были разделены по таким группам жалоб как конъюнктивальные, аккомодационные, зрительно-моторные, нейрорецепторные и психоневрологические и определялись при помощи многомерной авторской анкеты. Анкета содержит 25 вопросов, по 5 в каждой подгруппе. Для анализа полученных результатов использовали программу MS Excel 2010.

Результаты исследования. Средний стаж пользования цифровыми устройствами среди учащихся составил $10,0 \pm 0,21$ лет (от 3 до 18 лет). Частоту пользования «я живу с компью-

тером/смартфоном» отметили 166 человек, «Несколько раз в день» – 135 человека, 52 человека – «не более 1 часа», 124 человека – «от 1 до 3 часов», 60 человек – «от 4 до 6 часов», 64 человек – «более 6 часов». Оценка субъективных жалоб выявила, что самыми часто встречающимися подгруппами симптомов КЗС оказались конъюнктивальная (в среднем 8,52 баллов) и аккомодационная (в среднем 8,64 баллов), что сопоставимо с данными литературы [1]. Меньше всего учащиеся отмечали зрительно-моторные симптомы (в среднем 4,4 баллов). В конъюнктивальной подгруппе наиболее частыми были жалобы на сухость в глазах (2,41 баллов) и покраснение глаз (2,08 балла), реже всего – на чувство инородного тела в глазах (0,96 баллов). В подгруппе аккомодационных жалоб чаще всего учащиеся отмечали трудность фокусировки на дальней дистанции (3,24 баллов), реже всего – на трудность фокусировки на близком расстоянии (0,57 баллов). Ухудшение зрения во время зрительной работы (2,48 баллов), мелькания перед глазами (1,88 баллов) были самыми частыми жалобами в группе нейрорецепторных жалоб, а сужение полей зрения отмечали наиболее редко (0,58 баллов). Среди психоневрологических симптомов наиболее частыми оказались нарушения засыпания (1,9 баллов) и просыпания (1,68 баллов), учащенное сердцебиение (0,28 баллов) оказалось самой редкой жалобой. Боль при движении глаз (1,1 баллов) и подергивания век (0,97 баллов) в группе зрительно-моторных жалоб были самыми частыми, а двоение отмечали реже всего (0,68 баллов).

Заключение. Предварительный анализ результатов многомерной онлайн-анкеты выявил, что самыми распространенными субъективными проявлениями КЗС среди учащихся оказались жалобы на сухость в глазах, трудность фокусировки на дальней дистанции, ухудшение зрения во время зрительной работы, нарушение засыпания и боль в глазах. Средний стаж пользования девайсами составил $10 \pm 0,21$ лет в равной степени у юношей и девушек, а частота пользования «я живу с компьютером/смартфоном» оказалась наиболее распространенной.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Alamri A. et al. Computer vision syndrome: Symptoms, risk factors, and practices. *J Family Med Prim Care* 2022;11:5110–5. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1627_21.
2. Anbesu EW, Lema AK. Prevalence of computer vision syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2023;13(1):1801. doi:10.1038/s41598-023-28750-6.
3. He Q, Chen Z, Xie C, Liu L, Wei R. The Association Between Dry Eye Disease With Depression, Anxiety and Sleep Disturbance During COVID-19. *Front Psychiatry*. 2022 Jan 5;12:802302. doi: 10.3389/fpsy.2021.802302.
4. Portello JK, Rosenfield M, Bababekova Y, Estrada JM, Leon A. Computer-related visual symptoms in office workers. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2012; Sep;32(5):375–82. doi: 10.1111/j.1475-1313.2012.00925.x <https://axonoptics.com/blogs/post/visual-snow-guide> (Дата обращения 02.03.23)
5. <https://coopervision.com/eye-health-and-vision/eye-twitches> (Дата обращения 02.03.23)