



Results of Rehabilitation of Patients with Penetrating Wounds of the Eyeball

1. Boboev S. A.
2. Madalov N. I.
3. Abdullaeva D. R.

Received 2nd Aug 2023,
Accepted 19th Sep 2023,
Online 12th Oct 2023

Abstract: The effectiveness of treatment of patients with penetrating wounds of the eyeball depends on the quality of specialised medical care. This includes both the full scope of primary surgical treatment of the wound and adequate conservative and surgical treatment of post-traumatic inflammatory complications, as well as professionally correct observation of patients with the consequences of perforated wounds of the eye.

Key words: eyeball, ophthalmology, surgical treatment of posttraumatic inflammatory complications.

¹ Department of Ophthalmology
Samarkand State Medical University

Introduction: Dispensary observation of these patients is mainly carried out in polyclinics at the place of residence. Nevertheless, ophthalmologists of polyclinics are not always able (in terms of instrumental and laboratory equipment, availability of appropriate specialisation) to qualitatively assess the severity of trauma and prognosis of the course of the posttraumatic period, as well as are not always competent in solving the issues of surgical rehabilitation of these patients. One of the topical issues of ophthalmology is the problem of visual organ injury. The study of outcomes of treatment of penetrating eye wounds is of interest from the point of view of medical and, in the future, social rehabilitation of this category of patients.

Ocular injury is an essential etiology of unilateral blindness and visual impairment in many populations. Eye injuries usually occur either as separate injuries or as part of the head or facial traumas. Ocular traumas are classified into two general categories: penetrating and non-penetrating traumas. Penetrating injury is caused by a sharp object and the entire thickness of the eye wall is involved. Non-penetrating trauma is an injury that causes the internal parts of the eye to be crushed and torn without the penetrating object entering the eye. The most common causes of ocular trauma vary depending on the study area. However, accidents with vehicles, sports, burns, fists (mostly in adults), splashing of glue into the eyes, direct contact with sharp objects such as knives, pencils, needles, and sharp toys, throwing foreign body, small metal and non-metallic eye injuries, falls, and other penetrating traumas are the most common causes of eye injuries.

Purpose of the study: To study the outcomes of rehabilitation of patients with penetrating wounds of the eyeball in conditions of ophthalmological hospital and outpatient clinic of Samarkand region of the Republic of Uzbekistan.

Materials and methods of research: In this work the results of complex treatment of 82 patients with penetrating wounds of the eyeball are analysed. The main mass of this category of patients are men. In the analysed group there were 80 men and 2 women. All patients were of working age: 24 (29,0%) were under 20 years old, 21-30 years old - 26 (31,6%), 31-40 years old - 17 (20,6%), 41-50 years old - 10 (12,0%), over 50 years old - 5 (7,0%). In 53 (74,0%) patients the wound was accompanied by penetration of a foreign body inside the eye. It should also be noted that all these patients were male. In 42 (79,1%) cases the wound was accompanied by a magnetic foreign body, and in 11 (20,9%) by an amagnetic one. The injury was industrial in 48 patients out of 82 (58,5%) and domestic in 33 (41,5%).

Of the ophthalmological methods of investigation applied: complaints, collection of anamnesis, clinical signs, lateral illumination method was performed, biomicroscopy on the apparatus. (Ukraine), standard visometry according to Golovin-Sivtsev and Orlov table, determination of intraocular pressure by palpation, transmitted light examination, ultrasound of the eye on the "Sanomed" apparatus (USA), radiography of the orbit according to the Comberg-Beltin method, computed tomography of the eyeball and MRI of the eyeball to exclude damage to the bones of the orbits.

Modern diagnostic methods were used to clarify the localisation of eyeball trauma, the prevalence of the process, the depth of the lesion, the presence and localisation of the foreign body and to determine its nature:

clinical, radiological, ultrasound, electrophysiological. The studies revealed extreme variability of the degree of severity of traumatic eye injury, which makes it extremely difficult to unite patients into homogeneous groups.

Results of the study: In this connection the volume of therapeutic measures carried out in these patients was also diverse. In 78 cases out of 82 (95,1%) wounds, primary surgical treatment of the wound was performed, including 44 (56,4) patients in the first day after the injury, more than a day (43,6%). Microsurgical needles were used for wound treatment. The operations were performed under a microscope. Primary reconstructive surgery (24,3%) patients. Reconstructive surgery was performed in 20 and therapeutic surgery for the consequences of trauma was performed in 27 (32,8%) patients. Foreign body was removed in 49 (92,1%) out of 53 cases.

During the operation and in the postoperative period, broad-spectrum antibiotics, corticosteroids, desensitising agents, enzema therapy, tissue vitamin therapy and physiotherapeutic procedures were actively used. In especially severe cases, if necessary, the patients were sent for treatment to specialised institutes in the central cities of our republic (Tashkent).

As a result of treatment the following immediate outcomes were obtained. We managed to save 76 eyes (92,7%), of them with visual acuity from 0,5 to 1,0 - 19,7%, from 0,2 to 0,4 - 14,4%, from 0,01 to 0,1 - 28,9% and with vision from zero to correct light perception - 37% of eyes.

Conclusions: Thus, the highest number of unfavourable outcomes was observed in the group of patients with intraocular foreign bodies, especially amagnetic ones.

The analysis of our materials allows to notice that penetrating wounds lead to various degrees of severity of eyeball injuries, ending, despite the use of modern methods of diagnostics and treatment, with unfavourable outcomes leading to disability. The development of more effective effective patients with penetrating wounds of the eye and their consequences is relevant.

Literature:

1. Abduazizovich, Y. A., Abdurakhmanovich, B. S., Bakhodirovna, S. D., Batirovich, K. S., & Erkinovich, K. R. (2022). Interrelation of functional and anatomical and optical parameters of the

- eye in congenital myopia. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(4), 582-590.
2. Abdurakhmanovich, B. S., Muratovna, K. A., Azizovich, Y. A., & Botirovich, K. S. Effectiveness Of Surgical Treatment Of High Myopia By Implantation Of Phakic Intraocular Lenses // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(03), 2020.
 3. Бабаев, С. А., Кадирова, А. М., Юсупов, А. А., Бектурдиев, Ш. С., & Сабинова, Д. Б. Наш опыт хирургического исправления вторичного расходящегося косоглазия у детей // *Точка зрения. Восток–Запад*, (3), (2016). 124-126.
 4. Бабаев, С. А., Кадирова, А. М., Садуллаев, А. Б., Бектурдиев, Ш. С., Салахиддинова, Ф. О., & Хамрокулов, С. Б. Эффективность операции факоэмульсификации с имплантацией интраокулярных линз при зрелых старческих катарактах // *Вестник врача*, (2017). (3), 23.
 5. Бабаев, С. А., Кадирова, А. М., & Орипова, Е. Ч. Эффективность шовного материала премилена в хирургии врожденного блефароптоза // *вестник врача*, 20.
 6. Бобоев, С. А., Кадирова, А. М., Исмоилов, Ж. Ж., Косимов, Р. Э., & Бобоев, с. С. Опыт транссклеральной лазерной фотокоагуляции цилиарного тела у больных с неоваскулярной глаукомой // *in volgamedscience* (2021). (pp. 430-432).
 7. Долиев, М. Н., Тулакова, Г. Э., Кадырова, А. М., Юсупов, З. А., & Жалалова, д. З. Эффективность комбинированного лечения пациентов с центральной серозной хориоретинопатией // *Вестник Башкирского государственного медицинского университета*, (2016). (2), 64-66.
 8. Жалалова, Д. З., Кадирова, А. М., & Хамракулов, С. Б. Исходы герпетических кератоувеитов на фоне лечения препаратом «офтальмоферон» в зависимости от иммунного статуса пациентов // *междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи*, (2021). 103.
 9. Жалалова, Д. З. Метод комбинированного лечения диабетической ретинопатии // *Врач-аспирант*, (2009). 37(10), 864-868.
 10. Кадирова, А. М., Бобоев, С. А., & Хакимова, М. Ш. Раннее выявление и лечение спазма аккомодации у детей // *Форум молодых ученых*, (2021) (5), 191-196.
 11. Кадирова, А. М., Бобоев, С. А., & Хамракулов, С. Б. (2021). Эффективность ретиналамина в лечении врожденной миопии. In *volgamedscience* (pp. 429-430).
 12. Кадирова, А. М., Рузиев, Т. Х., & Хамракулов, С. Б. (2019). Отдаленные результаты аутопластики конъюнктивальным лоскутом у больных с крыловидной плевой. *Том-і*, 235.
 13. Кодирова А.М., Бабаев С.А., Каландаров Ф.У., Гаффаров Г.К. Эффективность дакриоцисториностомии биканальной интубацией слезной полости Силиконовыми трубчатými путями // «На пути научных открытий». Материалы научно-практической конференции молодых ученых, 9 апреля, Ташкентское шоссе, 2013 г. стр. 231.
 14. Кадирова А. М., Хамракулов С. Б., Хакимова М. Ш. Лечение спазма аккомодации у детей // *современная наука: актуальные вопросы и перспективы развития*. – 2021. – С. 231-236.
 15. Мухаммадиев, Р. О., Дехканов, Т. Д., Блинова, С. А., Юсупов, А. А., & Хамидова, Ф. М. Возрастные особенности кристаллизации слезы у здоровых лиц // *ВЕСТНИК ВРАЧА*, 26.

16. Мухамадиев, Р. О., Рахимова, Л. Д., Кадилова, А. М., & Хамидова, Ф. М. Хар хил кўз касалликларида кўз ёшлари кристаллографияси // *междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи*, 123.
17. Сабилова, Д. Б., Юсупов, А. А., Искандаров, Ш. Х., Кадырова, А. М., & Тулакова, Г. Э. Клиническая оценка озонотерапии и криопексии у пациентов с герпетическим кератитом // *Точка зрения. Восток–Запад*, (2016). (1), 147-149.
18. Сабилова, Д. Б., Тулакова, Г. Э., & Эргашева, Д. С. Комплексное лечение диабетической макулопатии путем применения пептидного биорегулятора "Ретиналамин" и лазеркоагуляции сетчатки // *Точка зрения. Восток-Запад*, (2017). (2), 114-116.
19. Сабилова, Д. Б., Искандаров, Ш. Х., Косимов, Р. Э., Эргашева, Д. С., & Юсупов, А. А. Совершенствование лечения герпетических кератитов с использованием озона в виде газа через очки аппарата "Орион-си" // *Российский общенациональный офтальмологический форум*, (2015). 1, 159-163.
20. Сабилова, Д. Б., Облоёров, И. Х., & Хазратова, Д. Ф. Клинико-эпидемиологические особенности весеннего катара и лечение иммунокорректирующими средствами // *научные исследования*, (2019).52.
21. Саттарова, Х. С., Жалалова, Д. З., & Бектурдиев, Ш. С. Причины слепоты и слабовидения при сахарном диабете // *Академический журнал Западной Сибири*, (2011). (6), 27-28.
22. Тулакова, Г. Э., Сабилова, Д. Б., Хамракулов, С. Б., & Эргашева, Д. С. Отдалённые результаты ксеносклеропластики при миопии высокой степени // *Научный форум. Сибирь*, (2018). 4(1), 80-80.
23. Хамидова, Ф. М., Амриддинова, Ш. А., & Очилова, Н. Н. Ретиналамин в комплексном лечении больных с осложненной прогрессирующей миопией // *Ответственный редактор*, (2012). 3, 727.
24. Юсупов, А. А., Бобоев, С. А., Хамракулов, С. Б., Сабилова, Д. Б., & Косимов, Р. Э. Взаимосвязь функциональных и анатомо-оптических параметров глаза при врожденной близорукости // *Вопросы науки и образования*, (2020). (22 (106)), 44-53.
25. Юсупов, А., Хамракулов, С., Бобоев, С., Кадилова, А., Юсупова, Н., & Юсупова, М. (2021). Аметропияларни интраокуляр фактик линзалар билан коррекциялаш. *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*, 2(1),13-17.