DOI: <https://doi.org/10.34883/PI.2021.11.4.032>
УДК 617.7

Ахмедова С.Г.

Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей им. А. Алиева,
Баку, Азербайджан

Akhmedova S.

Azerbaijan State Institute for Advanced Training of Physicians named after A. Aliyeva, Baku,
Azerbaijan,

Комплексная оценка факторов, влияющих на исход стационарного лечения травм глаз

Comprehensive Assessment of Factors Influencing the Outcome
of Inpatient Treatment of Eye Injuries

Резюме

В работе использованы материалы стационарных учреждений города Баку, где в течение года были госпитализированы 135 пациентов с травмами глаз (140 пораженных глаз). В качестве критериев эффективности лечения травмы глаза и глазницы были использованы данные о купировании болей, нормализации внутриглазного давления, улучшении остроты зрения и боли глаза.

Ключевые слова: травмы глаз, стационарное лечение, предиктор, эффективность.

Abstract

The work used materials from inpatient institutions in the city of Baku, where 135 patients were hospitalized for a year with eye injuries (140 affected eyes). The data on pain relief, intraocular pressure normalization, improvement of visual acuity and eye pain were used as criteria for the effectiveness of treatment of trauma to the eye and orbit.

Keywords: eye injuries, inpatient treatment, predictor, efficacy.

■ ВВЕДЕНИЕ

Среди причин инвалидности и снижения качества жизни людей особое место занимают травмы глаз [1–6]. Достижения в области диагностики и лечения травмы глаза обобщены в соответствующем клиническом протоколе [7]. Качество лечебно-диагностического процесса определяет его эффективность [2]. Среди критериев эффективности большое значение имеет улучшение остроты зрения (ОЗ), которая является ведущим индикатором офтальмологической помощи как в стационаре, так и в поликлинике. Эффективность стационарного лечения пациентов с травматическим поражением глаз зависит от тяжести, вида и характера травм, от объема и качества лечения [3, 5, 9]. Существует множество подходов к классификации травм глаз [8, 10], основанных на разных характеристиках поражения глаз.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить предикторы эффективности стационарного лечения травм глаз.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Использованы материалы стационарных учреждений г. Баку, где в течение года были госпитализированы 135 пациентов с травмами глаз (140 пораженных глаз). Пациенты были распределены на группы по полу (мужчины и женщины), возрасту (0–9, 10–19, 20–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–69, 70 лет и старше), месту постоянного жительства (Баку, города и районы республиканского подчинения), сроку доставки на стационарное лечение (<6, 6–12, 12–24, 24 ч. и более). В соответствии с протоколами диагностики и лечения травм глаз и глазницы [1, 7, 10] были выделены открытые и закрытые травмы, степень их тяжести ($OЗ \geq 0,2$; $0,1-0,03$; $<0,02$), причины травм (производственные, бытовые, спортивные, дорожно-транспортные, криминальные и проч.). Диагнозы были кодированы в соответствии с МКБ 10-го пересмотра [8]. Статистическая обработка материалов проводилась методами анализа качественных признаков [11] с применением пакета «Анализ данных» программы Microsoft Excel.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Демографическая и клиническая характеристика пациентов с травмами глаз представлена в табл. 1.

Программа лечения соответствовала клинической ситуации и включала медикаментозную терапию (антибактериальные, противовоспалительные препараты, мидриатики и проч.) и хирургические вмешательства (устранение разрывов, витрэктомия, удаление инородных тел, манипуляции на хрусталике, сетчатке, сосудистой оболочке глаз и прочих пораженных частях). Исход лечения по используемым индикаторам эффективности показан в табл. 2. Купирование болевого синдрома, нормализация внутриглазного давления (ВГД), улучшение ОЗ в 4 и более, 2 и более раза были соответственно в $93,6 \pm 2,1$, $92,1 \pm 2,3$, $32,4 \pm 3,9$ и $89,3 \pm 2,6\%$ пораженных глаз.

По всем индикаторам эффективности статистически значимое отличие было установлено в зависимости от срока обращения пациентов для госпитализации, позднее (через 12 часов и более после получения травмы) обращения для госпитализации ассоциировалось достоверно ($p < 0,05$) с меньшим удельным весом пациентов с купированием болей ($81,3 \pm 6,8\%$), нормализацией ВГД, улучшением ОЗ (в $18,8 \pm 6,8\%$ случаев повышение ОЗ в 4 и более раза по сравнению с исходным уровнем).

Исход лечения был более позитивным при закрытых травмах глаз, чем при открытых травмах: $98,8 \pm 1,2\%$ и $86,7 \pm 4,3\%$ – купирование болей; $97,5 \pm 1,7\%$ и $85,0 \pm 4,6\%$ – нормализация ВГД; $35,0 \pm 5,3\%$ и $28,3 \pm 5,8\%$ – улучшение ОЗ в 4 и более раза; $96,3 \pm 2,1\%$ и $80,0 \pm 5,1\%$ – улучшение ОЗ в 2 и более раза.

■ ОБСУЖДЕНИЕ

Исход лечения глазных травм комплексно оценен итальянскими учеными [9]. Базовая характеристика контингента пациентов с травмами

Таблица 1
Демографическая и клиническая характеристика пациентов с травмами глаз

Table 1
Demographic and clinical characteristics of patients with eye injuries

Признаки	Варианты признаков	n	%	Признаки	Варианты признаков	n	%
Пол	М.	120	88,9±2,7	Признаки травмы	Производственный	70	51,9±4,3
	Ж.	15	11,1±2,7		Бытовой	25	18,5±3,3
Место жительства	Баку	45	33,3±4,1		Спортивный	15	11,1±2,7
	Другие города республ. подчинения	36	26,7±3,8		Дорожно-транспортный	15	11,1±2,7
	Районы республ. подчинения	54	40,0±4,2		Криминальный	5	3,7±1,6
Возраст, лет	0–9	9	6,7±2,1		Прочие	5	3,7±1,6
	10–19	22	16,3±3,2	Диагноз (МКБ-10)	Травмы конъюнктивы и роговицы без упоминания инородного тела (ИТ)	16	11,4±2,7
	20–29	25	18,5±3,3		Ушиб глазного яблока (ГЯ) и тканей глазницы	60	42,9±4,2
	30–39	26	19,3±3,4			15	10,7±2,6
	40–49	23	17,0±3,2		Рваная рана глаза (РРГ) с выпадением или потерей внутриглазной ткани	18	12,9±2,9
	50–59	15	11,1±2,7		РРГ без выпадения или потери внутриглазной ткани	12	8,6±2,4
	60–69	10	7,4±2,3		Проникающая рана глазницы с наличием ИТ и без него	12	8,6±2,4
	70 и более	5	3,7±1,6		Проникающая рана ГЯ с ИТ	12	8,6±2,4
					Проникающая рана ГЯ без ИТ	4	2,8±1,4
Время обращения, ч.	<6	55	40,7±4,2		Прочие	3	2,1±1,2
Время обращения, ч.	6–12	49	36,3±4,1				
	12–24	26	19,3±3,4				
	24 и более	5	3,7±1,6				
Поврежденные глаза	Правый	86	61,4±4,1				
	Левый	54	38,6±4,1				
Характер повреждения	Открытое	60	42,9±4,2				
	Закрытое	80	57,1±4,2				
Степень травмы	1 (vis ≥0,2)	64	45,7±4,2				
	2 (vis 0,1–0,03)	36	25,7±3,7				
	3–4 (vis <0,02)	10	20,6±3,4				

глаз в нашей работе имеет определенное сходство с данными этих авторов. В обоих наблюдениях среди пациентов преобладали мужчины (88,9±2,7% и 84,6%). Среди диагнозов травм глаз доля открытых ран (42,9±4,2% и 40,9%) и ушиба ГЯ и глазницы (42,9±4,2% и 40,9%) также сходная. Итальянские ученые показали связь между первоначальной ОЗ и окончательной (после лечения) ОЗ. В нашей работе установлено, что у пациентов с ОЗ до начала лечения менее 0,02 и ≥0,2 в конце лечения улучшение ОЗ в 4 и более раза было соответственно в 20,0±3,9% и 42,2±6,1% случаев. Очевидна зависимость ОЗ у пациентов с травмами глаз после лечения от ее исходного состояния. Также в сравниваемых работах подтверждена изменчивость частоты позитивных результатов лечения в зависимости от клинической ситуации.

Таблица 2
Эффективность лечения травм глаз

Table 2
Effectiveness of eye injuries treatment

Признаки	Варианты признаков	Поврежденные глаза	Критерии эффективности			
			Купирование болей	Нормализация ВГД	Повышение ОЗ в 4 и более раза	Повышение ОЗ в 2 и более раза
	Все	140	(131) 93,6±2,1	(129) 92,1±2,3	(45) 32,1±3,9	(125) 89,3±2,6
Возраст, лет	≤19	31	(30) 96,8±3,2	(31) 100,0	(20) 64,5±8,6	(28) 100
	20–39	54	(50) 92,6±3,6	(51) 94,4±3,1	(16) 29,6±6,2	(48) 88,8±4,3
	40 и более	55	(51) 92±3,6	(43) 85,6±4,7*	(9) 16,4±5,0*	(46) 83,6±5,0*
Время обращения, ч.	<6	58	(57) 98,3±1,7	(57) 98,3±1,7	(24) 41,4±6,4	(58) 100,0
	6–12	50	(48) 96,0±2,7	(47) 94,0±3,3	(15) 30,0±6,5	(47) 94,0±3,3
	12 и более	32	(26) 81,3±6,8*	(25) 78,1±7,3*	(6) 18,8±6,8*	(20) 62,5±2,6*
Характер повреждения	Открытое	60	(52) 86,7±4,3	(51) 85,0±4,6	(17) 28,3±5,8	(48) 80,0±5,1
	Закрытое	80	(79) 98,8±1,2*	(78) 97,5±1,7*	(28) 35,0±5,3	(77) 96,3±2,1*
Степень тяжести	1 (vis ≥0,2)	64	(64) 100,0	(64) 100,0	(27) 42,2±6,1	(63) 98,4±1,5
	2 (vis 0,1–0,03)	36	(34) 94,4±3,8	(34) 94,4±3,8	(10) 27,8±7,4	(33) 91,6±4,6
Диагноз (МКБ-10)	3–4 (vis <0,02)	40	(33) 32,5±6,0*	(31) 77,5±6,6*	(8) 20,0±3,9*	(29) 72,5±2,6*
	Травмы конъюнктивы и склеры роговицы без упоминания ИТ	16	(16) 100,0	(16) 100,0	(10) 62,5±12,1	(16) 100,0
	Ушиб ГЯ и тканей глазницы	60	(58) 96,7±2,3	(57) 95,0±2,8	(20) 33,3±6,0*	(55) 91,7±3,6*
	РРГ с выпадением или потерей внутриглазной ткани	15	(13) 86,6±8,7	(14) 93,3±6,4	(2) 13,3±8,7*	(13) 86,8±8,7
	РРГ без выпадения или потери внутриглазной ткани	18	(17) 94,4±5,3	(17) 94,4±5,3	(4) 22,2±9,7*	(16) 88,8±7,4
	Проникающая рана глазницы с наличием ИТ	12	(10) 83,3±10,7	(10) 83,3±10,7	(3) 25,0±12	(10) 83,3±10,7
	Проникающая рана ГЯ с наличием и без ИТ	16	(121) 87,5±8,2	(13) 81,3±9,7*	(4) 25,0±10,8*	(13) 81,3±9,7*

Примечание: * p<0,05.

В литературе прослеживается общность подхода ученых к индикаторам эффективности лечения глазных патологий, в том числе глазных травм [2, 3, 5, 7, 9]. В клиническом протоколе диагностики и лечения травмы глаз и глазницы предусмотрено 5 индикаторов эффективности лечения: купирование болевого синдрома, нормализация ВГД, повышение и стабилизация ОЗ, достижение косметического эффекта, анатомическое восстановление структур глаза путем проведения реконструктивных вмешательств. В нашей работе удалось получить данные

об эффективности лечения травм глаз по трем индикаторам (купирование болевого синдрома, нормализация ВГД и улучшение ОЗ), причем использован количественный параметр улучшения ОЗ на основе сравнения ее до и после лечения. С учетом полученных результатов по этим критериям выявлены предикторы эффективности (возраст, время обращения, характер повреждения, степень тяжести снижения остроты зрения, клинические формы повреждения глаз).

■ ВЫВОДЫ

1. Заметными особенностями демографической и клинической характеристики пациентов с травмами глаз являются: преобладание доли мужчин ($88,9 \pm 2,7\%$) и лиц среднего (20–50 лет) возраста ($54,8 \pm 4,3\%$), поздняя госпитализация ($59,3 \pm 4,2\%$ случаев позднее 6 часов от начала получения травмы), резкое снижение ОЗ ($54,3 \pm 4,2\%$ с ОЗ $< 0,1$), преобладание среди диагнозов травм ушиба ГЯ и тканей глазницы ($42,9 \pm 4,2\%$), рваной и проникающей раны глаз и глазницы ($43,6 \pm 4,2\%$).
2. Современная тактика лечения травм глаз позволяет купировать болевой синдром в $93,6 \pm 2,1\%$ случаев, нормализовать ВГД в $92,1 \pm 2,3\%$ случаев, повысить остроту зрения в 4 и более раза в $32,1 \pm 3,9\%$ случаев.
3. Статистически значимыми предикторами эффективности лечения травм глаз являются возраст пациентов, время обращения, характер и тяжесть, а также клинические формы травмы.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Kasymov F., Kulikov V., Nikolayenko V., Zumbulidze N. (2015) *Mechanical trauma to the organ of vision. Tutorial*. Sankt-Peterburg. Izd. SZGMU im. I.I. Mechnikova, 51 p. (in Russian)
2. Chukharev A., Khodzhayev N., Belikova T. (2016) The management system for the effectiveness and quality of medical care at FGau "MNTK Eye Microsurgery" acad. S.N. Fedorova of the Ministry of Health of Russia. *Oftal'mokhirurgiya*, no 3, pp. 53–63. (in Russian)
3. Neroyev V., Malygin B., Trubilin V. (2016) Clinical and social aspects of cataract treatment in Russia. *Kataraktal'naya i refraktsionnaya khirurgiya*, vol. 16, no 1, pp. 4–14. (in Russian)
4. Kurilenko A., Bobr T. (2011) *Hospital substitute technologies in ophthalmology (electronic resource)*. Available at: <https://Cyberleninka.ru/article>.
5. Chadha N., Liu J., Maslin J.S., Teng C.C. (2016) Trends in ophthalmology resident surgical experience from 2009 to 2015. *Clinical Ophthalmology*, no 10, pp. 1205–1208.
6. Nikiforova Ye. (2015) Clinical and epidemiological analysis of eye morbidity, disability and inpatient ophthalmological care in the Samara region for the period 2010–2014. *Vestnik Orenburgskogo Gosudarstvennogo Universiteta*, no 12 (187), pp. 160–166. (in Russian)
7. *Clinical protocol for the diagnosis and treatment of eye and orbit trauma. Contusion of the eyeball and orbital tissues of III–IV degree. MH and SR (electronic resource)*. Available at: <https://diseases.medelement.com>.
8. *International classification of diseases of the 10th revision (electronic resource)*. Available at: <https://MK5-10.com>.
9. Cillino S., Casuccio A., Di Pace F. (2008) A five-year retrospective study of the epidemiological characteristics and visual outcomes of patients hospitalized for ocular trauma in a Mediterranean area. *BMC Ophthalmology*, no 8, p. 6.
10. Kuhn F., Morris R., Mester V., Witherspoon C.D. (2008) Terminology of Mechanical injuries: the Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT). *Ocular Traumatology*, XXII, 540 p.
11. Stanton G. (1999) *Biomedical statistician*. Moskva, Izd. Praktika, 459 p. (in Russian)

Подана/Submitted: 16.04.2021

Принята/Accepted: 29.11.2021

Контакты/Contacts: mic-amu@mail.ru