



Современная комплексная оценка тяжести травматического повреждения глаза и прогнозирования исходов

С.А. Абакаров, И.А. Лоскутов, д.м.н.

Адрес для переписки: Сапиюлла Анварович Абакаров, boss@limesmedis.ru

Для цитирования: Абакаров С.А., Лоскутов И.А. Современная комплексная оценка тяжести травматического повреждения глаза и прогнозирования исходов // Эффективная фармакотерапия. 2021. Т. 17. № 37. С. 46–48.

DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-37-46-48

Объективная и своевременная комплексная оценка тяжести травматического повреждения глаза в условиях дефицита времени при оказании экстренной медицинской помощи крайне актуальна. На основании анализа российской и зарубежной литературы рассмотрены современные методы комплексной оценки тяжести повреждений при травме глаза, определены необходимость и возможность их использования на госпитальном этапе.

Ключевые слова: комплексная оценка, диагностика, травма глаза, травматическое повреждение глаза, шкалы и опросники, прогнозирование исходов

Введение

Травма глаза является одной из актуальных проблем системы здравоохранения во всем мире [1, 2]. По данным литературы, односторонняя слепота в 65% случаев наступает вследствие перенесенной травмы глаза [3]. Слепота негативно отражается на качестве жизни и работоспособности. Большинство пациентов переходят в категорию инвалидов, что отрицательно сказывается на экономике страны. На текущий момент отсутствует общепринятая классификация травмы глаза, что прежде всего затрудняет стандартизацию описания поврежденного глаза и подход к оказанию медицинской помощи. В России большинство офтальмологов используют классификацию травм глаза, предложенную Б.Л. Поляковым в 1953 г. В ней повреждения глаза разделены на непрободные и прободные ранения (сквозные, проникающие и разрушения глаза), а также контузии разной степени тяжести [4–6].

В последние десятилетия проделана серьезная работа по упорядочению и стандартизации терминологии, касающейся повреждений глазного яблока. В мире для этих целей используются Бирмингемская система терминологии по травме глаза (Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT)) и классификация Ocular Trauma Classification Group [7, 8].

Различают травмы открытого и закрытого типа. Среди травм глазного яблока и придаточного аппарата особую значимость представляет открытая травма глаза. Такая травма определяется как ранение

стенки глаза на всю толщину (полное повреждение склеры, роговицы или обеих). Это угрожающее зрению состояние часто приводит к слепоте [3].

В исследованиях показано, что травмы открытого глаза распространены во всем мире. Ежегодный глобальный уровень заболеваемости составляет 3,5 на 100 тыс. человек. При травмах открытого типа количество госпитализаций выше, а визуальный исход хуже, чем при травмах закрытого типа [1].

Закрытая травма глаза предполагает повреждение органа зрения и определяется наличием интраокулярных и роговично-склеральных повреждений без перфорации фиброзной капсулы глаза.

Контузия занимает лидирующие позиции среди бытовых травм, на ее долю приходится от 50 до 64,7% всех криминальных травм. Контузия считается одной из основных причин инвалидности в 17,9–33% случаев [9, 10]. Как правило, на сохранение нормального функционирования травмированного глаза влияют:

- ✓ тяжесть первоначальной травмы;
- ✓ вовлечение сопутствующих структур глаза;
- ✓ острота зрения перед операцией;
- ✓ качество современных методов диагностики и лечения.

На развитие указанных факторов существенно влияет причина травмы. Наиболее распространенной считается производственная травма. В большинстве случаев она регистрируется у мужчин ($p = 0,004$). За ней следует травма глаза по причине падения. Подобная травма характерна для женщин [1]. Встречаются

также повреждения глаз, связанные со спортивными травмами и автомобильными авариями.

Несомненно, время обращения пациента в офтальмологический стационар – важный фактор, влияющий на исход заболевания. По данным литературы, при выполнении предикции посттравматического инфекционного эндофтальмита и пролиферативной витреоретинопатии у 130 пациентов при травмах глаз, вызванных ретробульбарными инородными телами или внутриглазными инородными телами, удаление инородного тела осуществлялось спустя 24 часа, что послужило значимым фактором риска развития посттравматических осложнений [11].

За последние 30 лет знания в области патофизиологии и лечения травм глаза существенно расширились, что в комбинации с новыми диагностическими инструментами повысило эффективность хирургического вмешательства при травматическом повреждении [5].

Комплексная оценка тяжести травматического повреждения глаза

На сегодняшний день поиск современных методов оценки травматического повреждения глаза и прогнозирования исходов является одним из перспективных направлений в офтальмологии [12].

Разработка и внедрение диагностических шкал и опросников практикуются во всем мире [12–15] с целью унификации способов решения конкретных задач для стандартизации подходов и прогнозирования исходов [12, 13, 16, 17].

За последние 45 лет было предложено и внедрено множество шкал и критериев исходов в разных областях медицины. Использование унифицированных шкал позволяет уменьшить количество времени на осмотр при оказании медицинской помощи, объективизировать выраженность симптомов, а также предсказать исход. В настоящее время актуальна оценка целесообразности применения оценочных шкал при оказании помощи пациентам с травматическим повреждением глаза на госпитальном этапе. Согласно клиническим рекомендациям, при травматическом повреждении глаза проводится офтальмологическое обследование, включающее [18, 19]:

- ✓ визометрию;
- ✓ периметрию;
- ✓ тонометрию;
- ✓ исследование на щелевой лампе;
- ✓ осмотр глазного яблока в боковом освещении;
- ✓ биомикроскопию;
- ✓ исследование в проходящем свете;
- ✓ диафаноскопию.

Кроме того, используются высокотехнологичные методы, такие как [18, 19]:

- ✓ ультразвуковые методы диагностики;
- ✓ оптическая когерентная томография (ОКТ) переднего и заднего сегментов глаза;
- ✓ рентгенологические и лазерные методы (рентгенография проводится для исключения внутриглазных инородных тел, рентгенлокализация внутриглазных инородных тел по Комбергу – Балтину – для уточне-

ния локализации внутриглазного инородного тела в горизонтальной, сагиттальной и вертикальной плоскостях, а также по отношению к лимбу);

- ✓ электрофизиологические методы (электрофизиологические бесконтактные методы);
- ✓ электроретинография;
- ✓ метод зрительных вызванных потенциалов;
- ✓ определение электрической чувствительности и лабильности (критическая частота исчезновения фосфен).

Как видим, в условиях дефицита времени современный специалист располагает широким спектром диагностических возможностей. Разработка унифицированного алгоритма, включающего критерии прогнозирования исходов травмы, позволит выбрать правильный алгоритм диагностики и лечения в условиях оказания экстренной медицинской помощи. Сегодня осуществляются поиск и анализ критериев, направленных на объективизацию клинической картины при травматическом повреждении и результатов инструментальной дополнительной диагностики. Ряд работ выполняется в США, Австралии, Китае и других странах. Работа по созданию алгоритма объективизации симптомов, направленная на выбор адекватной тактики лечения в короткое время, ведется и в России, в том числе на базе отделения офтальмологии Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М.Ф. Владимирского.

Профилактика травмы глаза

Большое значение имеет профилактика травматических повреждений глаза. К основному методу профилактики относится соблюдение мер безопасности на производстве и в процессе выполнения профессиональных обязанностей, когда существует риск получения травмы. В зоне риска находятся работники химической промышленности, лица, работающие с электроинструментами, осуществляющие сварочные работы. Указанным лицам, а также строителям и врачам рекомендовано использовать защитные очки, чтобы предотвратить попадание в глаза посторонних предметов.

Ношение защитных очков целесообразно при занятиях такими видами спорта, как хоккей или пейнтбол. Чтобы исключить травму глаза в автомобильной аварии, нужно обязательно пристегиваться ремнями безопасности во время езды.

Выполнение простых правил безопасности существенно снижает процент обращения граждан в офтальмологический стационар по поводу травмы глаза. Временной промежуток между травматическим повреждением и обращением за медицинской помощью должен быть минимальным. Своевременное обращение за медицинской помощью при травме улучшает прогноз восстановления пациента.

Заключение

Количество факторов риска травматического повреждения глаза возрастает. Своевременное обращение

за медицинской помощью может улучшить прогноз исхода.

Оценка тяжести повреждения должна быть комплексной и включать в себя офтальмологический осмотр и инструментальные исследования (ультразвуковое, ОКТ

и т.д.). Существенный вклад в диагностику и прогнозирование исхода вносят шкалы и опросники.

Особое внимание следует уделять профилактике травматических повреждений глаза. 

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Ho H., Foo J., Li Y.C. et al. Prognostic factors and epidemiology of adult open globe injuries from Western Sydney: a twelve-year review // BMC Ophthalmol. 2021. Vol. 21. № 1. P. 173.
2. Whitcher J.P., Srinivasan M., Upadhyay M.P. Corneal blindness: a global perspective // Bull. World Health Organ. 2001. Vol. 79. № 3. P. 214–221.
3. Клинические рекомендации «Травма глаза закрытая» Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов». М., 2018.
4. Петраевский А.В., Гндоян И.А., Тришкин К.С., Виноградов А.П. Глазной травматизм в Российской Федерации // Вестник офтальмологии. 2018. Т. 134. № 4. С. 80–83.
5. Касымов Ф.О., Куликов В.С., Николаенко В.П., Зумбулидзе Н.Г. Механическая травма органов зрения. Учебное пособие. СПб.: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2015.
6. Кански Д.Д. Клиническая офтальмология. Систематизированный подход. 2-е изд. М.: Логосфера, 2009.
7. Kuhn F, Morris R., Witherspoon C.D. et al. A standardized classification of ocular trauma // Ophthalmology. 1996. Vol. 103. № 2. P. 240–243.
8. Pieramici D.J., Sternberg P., Aaberg T.M. et al. A system for classifying mechanical injuries of the eye (globe). The Ocular Trauma Classification Group // Am. J. Ophthalmol. 1997. Vol. 123. № 6. P. 820–831.
9. Ермолаев В.Г. Эпидемиология глазного травматизма. Астрахань, 2003.
10. Сусайкова М.С. Особенности клиники, диагностики и лечения больных с травмой глаза на этапе неотложной специализированной помощи: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2005.
11. Нероев В.В., Гундорова Р.А. Диагностика и удаление инородных тел. Анализ разработок института за 40 лет // Офтальмология. 2010. Т. 7. № 2. С. 7–10.
12. Волков В.В., Бойко Э.В., Шишкин М.М. и др. Закрытая травма глаза (понятие, распространенность, эпидемиология, этиопатогенез, госпитализация, диагностика, классификация) // Офтальмохирургия. 2005. № 1. С. 13–17.
13. Fujikawa A., Mohamed Y.H., Kinoshita H. et al. Visual outcomes and prognostic factors in open-globe injuries // BMC Ophthalmol. 2018. Vol. 18. № 1. P. 138.
14. Li C., Lin Y., Xiao H. et al. Epidemiology of pediatric eye injuries requiring hospitalization in rural areas of Wenzhou and Changsha, China: a 10-year retrospective study // BMC Ophthalmol. 2020. Vol. 20. № 1. P. 100.
15. Silpa-Archa S., Dejkong A., Kumsiang K. et al. Poor prognostic factors in post-traumatic endophthalmitis following open globe injury // Int. J. Ophthalmol. 2020. Vol. 13. № 12. P. 1968–1975.
16. Huckhagel T., Regelsberger J., Westphal M. et al. Damage to the eye and optic nerve in seriously traumatized patients with concomitant head injury: analysis of 84,627 cases from the TraumaRegister DGU® between 2002 and 2015 // Scand. J. Trauma Resusc. Emerg. Med. 2020. Vol. 28. № 1. P. 15.
17. Wu S., Bian C., Li X. et al. Controlled re-release of triamcinolone from an episcleral micro film delivery system for open-globe eye injuries and proliferative vitreoretinopathy // J. Control. Release. 2021. Vol. 333. P. 76–90.
18. Ченцова Е.В., Алексеева И.Б., Куликов А.Н. Клиническая рекомендация «Открытая травма глаза: клиника, диагностика, лечение». М., 2017.
19. Волков В.В. Открытая травма глаза. СПб.: ВМедА, 2016.

Modern Comprehensive Assessment of the Severity of Traumatic Eye Injury and Prediction of Outcomes

S.A. Abakarov, I.A. Loskutov, PhD

M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Research Clinical Institute

Contact person: Sapiyulla A. Abakarov, boss@limesmedis.ru

An objective and timely comprehensive estimation of traumatic eye damage severity in conditions of time shortage in the provision of emergency medical care is extremely relevant. Based on the analysis of Russian and foreign literature, modern methods of comprehensive estimation of eye injury severity are considered, the necessity and possibility of their use at the hospital stage are determined.

Key words: comprehensive estimation, diagnostics, eye injury, traumatic eye injury, scales and questionnaires, prediction of outcomes