

УДК 617.7-001.4

Реконструкция орбит после сквозного огнестрельного ранения с повреждением глазных яблок (клинический случай)

Л. Гейсек¹, Я. Эрнест², А.К. Степанов¹, П. Розсивал¹¹Глазная клиника факультетской больницы, Градец Кралов (Чехия);²Глазная клиника первого медицинского факультета Карлова университета и Центральный военный госпиталь, Прага (Чехия)

РЕФЕРАТ

В статье описан редкий клинический случай сквозного проникающего огнестрельного ранения обеих глазниц с тяжелым повреждением глазных яблок у молодого человека 21 года.

Объективное состояние после травмы: выпадение левого глазного яблока из орбиты, правый глаз внешне без явной видимой патологии. Входное отверстие пули расположено в темпоральной стенке правой орбиты, выходное отверстие – в темпоральной стенке левой орбиты. Сразу после ранения пациент находился в сознании, однако зрительные функции не были оценены.

Пациент был заинтубирован, назначены седативные препараты. После госпитализации проведена первичная хирургическая обработка раневого канала, включающая в себя сле-

дующие компоненты: энуклеация левого глаза, билатеральная ревизия орбит с удалением костных обломков, реконструкция темпоральных стенок орбит.

После комплексного рентгеновского обследования не было обнаружено других повреждений, кроме повреждения латеральных стенок орбит и этмоидальных костей. Офтальмоскопия правого глаза не была успешна из-за гемофтальма. Ультразвуковое исследование (УЗИ) правого глаза выявило тяжелые посттравматические повреждения заднего сегмента глаза, что явилось показанием для хирургического вмешательства – витрэктомия через pars plana. Однако в ходе оперативного вмешательства был обнаружен частичный отрыв зрительного нерва от нейросетчатки, и состояние было оценено как неразрешимое.

Ключевые слова: разрыв, глазное яблоко, огнестрельное ранение, билатеральное, травма. ■

Офтальмохирургия.- 2013.- № 1.- С. 40-42.

ABSTRACT

Reconstruction of the orbits after gunshot with the damage of eyeballs (a case report)

L. Hejsek¹, J. Ernest², A. Stepanov¹, P. Rozsival¹¹The Ophthalmology clinic in Hradec Kralove, Czech Republic;²The Ophthalmology clinic of the First Medical Faculty of the Charles University and the Central Military Hospital in Prague, Czech Republic

The authors present an unusual case and clinical case report of a 21 year old patient who sustained a penetrating gunshot injury of his head (and both orbits). The left eye was dislocated in front of the eyelids and heavily damaged. The right eye looked normal. The place where the bullet entered the skull was located near the temporal margin of the right orbit, the exit wound was close to the temporal margin of the left orbit. After the accident the patient was conscious but his visual functions were not examined. The patient was consequently given sedatives and intubated.

After his transportation to the hospital, he has undertaken several procedures under a complex intensive care and continual sedation. These included primary enucleation of the left eye,

reconstruction of the margin of the left orbit and bilateral revision of the medial area of the orbits with the removal of bone fragments. After the completion of all imaging examinations there was no other pathology found except for the penetration wound of both orbits and ethmoid bones. The ophthalmoscopy could not be evaluated due to a heavy bleeding into the vitreous. The ultrasound examination revealed a heavy traumatic damage of the posterior segment of the eye and therefore a reconstructive surgery (pars plana vitrectomy) was indicated. However, during the surgical intervention the avulsion of nerve fibres from the neuroretina was diagnosed and the state was classified as further unsolvable.

Key words: avulsion, globe, bullet, bilateral injury. ■

Ophthalmosurgery.- 2013.- No. 1.- P. 40-42.

Тяжелые травмы глаз с билатеральным повреждением глазных яблок крайне редко встречаются в клинике [1, 2, 5]. Такие состояния описаны в литературе, прежде всего при тяжелой черепно-мозговой травме во время автомобильной катастрофы [7]. Эти случаи сопровождаются многочисленными переломами костей лицевого скелета, наиболее часто тип FORT III. Типичными клиническими проявлениями бывают: экзофтальм, отсутствие розового рефлекса с глазного дна и ограничение подвижности глазных яблок. На снимках компьютерной томографии (КТ) может визуализироваться полный или частичный отрыв зрительного нерва, в результате чего пациент становится слепым и с высокой вероятностью развития последующей ишемической атрофии глаза.

Клинический случай

21-летний молодой человек в момент оказания сопротивления полиции при задержании получил сквозное огнестрельное ранение головы из пистолета. Сразу после травмы пациент находился в эректильной фазе шока, в сознании, сердечно-легочно компенсирован. В момент первичного осмотра у офтальмолога – в торпидной фазе шока (пациент получил седативные препараты и миорелаксанты), интубирован, офтальмологические функции не были оценены [3]. Во время госпитализации были выполнены офтальмологическое, травматологическое, нейрохирургическое и неврологическое обследования. Входное отверстие было локализовано в центральной части темпоральной стенки правой орбиты, а выходное от-

верстие – практически симметрично на левой стороне. На КТ-снимках (рис. 1) визуализируется множество костных обломков в раневом канале, в максиллярных и этмоидальных синусах с обеих сторон – гематома, содержимое левой орбиты тяжело деформировано, разрыв зрительного нерва на правой стороне не был диагностирован [4]. Головной мозг без травматических изменений.

Объективный статус правого глаза: хемоз конъюнктивы, в нижних квадрантах – гипосфагма, на дне передней камеры взвесь эритроцитов, хрусталик прозрачный, гемофтальм. Объективный статус левого глаза: выпадение глазного яблока из орбиты, деформировано, кровоточит. Было принято решение о совместной операции бригадой, состоящей из офтальмолога, челюстно-лицевого хирурга и оториноларинголога.

Операция включала в себя следующие компоненты: энуклеацию левого глаза (рис. 2), удаление костных фрагментов и измененных мягких структур из центральной части левой орбиты, циркулярный шов конъюнктивы, репозицию и фиксацию латеральных стенок орбит титановыми минипластинами и костными швами, ревизию и удаление костных фрагментов в медиальных частях орбит (КТ после операции на рис. 3).

Следующим этапом была УЗИ-диагностика [3] правого глазного яблока (рис. 4): гемофтальм, отслойка сетчатки практически в полном объеме, под сетчаткой сгустки крови и отслойка сосудистой оболочки, зрительный нерв прилежит. За глазом визуализируются костные фрагменты.



Рис. 1. КТ-снимок после огнестрельного ранения, стрелка означает направление раневого канала



Рис. 2. Энуклеация деформированного левого глазного яблока

С учетом возраста пациента и клинической картины было принято решение о проведении реконструктивной операции – витректомии pars plana на правом глазном яблоке. В ходе хирургического вмешательства был обнаружен частичный отрыв зрительного нерва. Операция закончена введением газа в витреальную полость для предотвращения гипотонии.

В ходе дальнейшего наблюдения были снижены дозы седативных препаратов, после их полной отмены пациент находился в ясном сознании, способен к коммуникации. При последующих наблюдениях косметическое состояние переднего отрезка правого глаза удовлетворительное.

ОБСУЖДЕНИЕ

При огнестрельном ранении возникают повреждения, связанные с непосредственным разрушительным действием силы прямого удара

Для корреспонденции:

Гейсек Либор (Hejsek Libor), PhD, врач-офтальмолог;

Степанов Александр Константинович, врач-офтальмолог;

Розсивал Павел, CSc., FEBO, профессор, зав. клиникой Глазная клиника факультетской больницы, Градец Кралов (Чехия)

Адрес: 50005, Czech Republic, Hradec Kralove, st. Sololska, 581

Тел.: (420 495) 831-111

Эрнест Ян (Ernest Jan), PhD, врач-офтальмолог

Глазная клиника первого медицинского факультета Карлова университета и центральный военный госпиталь

Адрес: 16902, Czech Republic, Prague (6), st. «At the military hospital», 1200

Тел.: (420 973) 208-333

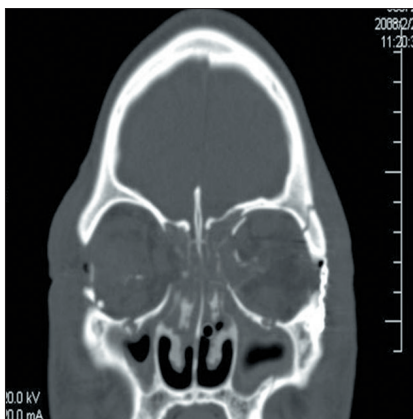


Рис. 3. КТ-снимок после реконструкции латеральных стенок орбит



Рис. 4. УЗИ-исследование внутриглазных структур

и действием бокового удара вследствие распространения энергии снаряда в стороны от оси его движения. При встрече с тканями огнестрельный снаряд наносит удар, затрачивая часть своей энергии, при этом частицы тканей приобретают волнообразное колебательное движение, передающееся как по оси движения снаряда, так и в стороны.

Характерным признаком раневых каналов, образующихся при действии высокоскоростных боеприпасов, является то, что площадь или поперечный диаметр выходного отверстия больше, чем площадь входного. Клиническая картина и дополнительные методы обследования в описанном случае подтверждают тот факт, что максимальному повреждению при сквозном огнестрельном ранении подвержены ткани, находящиеся у выходного отверстия снаряда.

Глазное яблоко достаточно устойчиво к повреждениям средней силы интенсивности [1, 2]. Потеря зрения при сохраненном глазном яблоке в результате нарушения целостности волокон зрительного нерва является досадной находкой для врача [3]. Несмотря на проводимые лечебные мероприятия, нейрорепаративные возможности организма в таких случаях очень ограничены, и, в случае сохранения целостности оболочек глазных яблок, последние служат только для косметической цели [6].

К сожалению, в большинстве случаев невозможно предотвратить риск развития посттравматической ишемии глазного яблока и последующую его атрофию. Благодаря тому, что в описываемом клиническом примере зрительный нерв не был полностью разрушен, атрофические изменения глаза не развились (наблюдение в течение 6 мес.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В случае сочетанных ранений глазного яблока всегда необходимо комплексное обследование пациента и коллективная работа врачей разных специальностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Akbanda A.H., Abamed T., Abmad A.U. Optic nerve avulsion following accidental penetrating orbital injury // *Mymensingh Med. J.* – 2008. – Vol. 17. – P. 197-200.
2. Lang G.K., Bialasiewicz A.A., Robr W.D. Bilateral traumatic eye avulsion // *Klin. Monatsbl. Augenheilkd.* – 1991. – Vol. 198. – P. 112-116.
3. Mumcuoglu T., Durukan H.A., Erdurman C., Hurmeric V., Gundogan F.C. Functional and structural analysis of partial optic nerve avulsion due to blunt trauma: case report // *Ind. J. Ophthalmol.* – 2010. – Vol. 58. – P. 524-526.
4. Roldan-Valadez E., Corona R., Rojas C., Valdiviesocardenas G., Sanchez J. M., Quiroz M. Tomographic findings in traumatic globe evulsion caused by blunt head trauma // *Br. J. Radiol.* – 2007. – Vol. 80. – P. 247-249.
5. Song A., Carter K.D. Bilateral Traumatic Globe Subluxation // *Ophthalmic Plast. Reconstr. Surg.* – 2006. – Vol. 22. – P. 136-137.
6. Sturm V., Menke M.N., Bergamin O., Landau K. Longterm follow-up of children with traumatic optic nerve avulsion // *Acta Ophthalmol.* – 2010. – Vol. 88. – P. 486-489.
7. Unal S., Argin A., Arslan E., Demirkan F., Aksoy A. Bilateral complete avulsion of ocular globes in a Le Fort III maxillofacial fracture: A case report and review of the literature // *Eur. J. Ophthalmol.* – 2005. – Vol. 15. – P. 123-125.

Поступила 26.10.2012

ESCRS **EUROTIMES**TM
Р О С С И Я



ИНТЕРНЕТ-ВЕРСИЯ ЖУРНАЛА
НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ
www.EuroTimesRussian.org