

УДК 617.51/52.617.7]-001.5

## СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА. ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Терлецкая Е. Н.<sup>1</sup>, Таривердиева Т. Т.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГАОУЗ «Кузбасская областная клиническая больница», г. Кемерово;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

**Цель работы** – анализ особенностей повреждения органа зрения при сочетанных травмах средней зоны лицевого черепа.

**Объекты и методы.** Проведены клинические исследования 38 пациентов обоих полов с различными повреждениями средней зоны лицевого черепа. Возраст пациентов с преобладанием лиц молодого возраста (до 35 лет включительно) – 63,2% – указывает на социальную значимость исследования. Все пациенты осмотрены нейрохирургом, у 27 (71,0%) человек диагностирована черепно-мозговая травма.

Все пациенты были разделены на четыре группы: группа 1 – 23 пациента с повреждением скулоглазничного комплекса; группа 2 – 7 пациентов с переломами по типу Ле Фор II; группа 3 – 6 пациентов с переломами по типу Ле Фор III; группа 4 – 2 пациента с переломом нижней стенки глазницы. Исследование органа зрения проводили по стандартным методикам.

**Результаты.** Были выявлены разнообразные изменения и повреждения со стороны придатков глаза, его сред и структур. Ведущим синдромом сочетанной травмы явилась контузия тканей глазницы – 38 фактов. При этом тяжелые контузии в группах 2 и 3 составили 78,7%.

Ущемление экстраокулярных мышц при переломах стенок глазницы – 12 и дислокация глазного яблока – 8, что чаще имело место при переломах нижней стенки глазницы у пациентов групп 1 и 4. Размозжения глазного яблока (3) наблюдали у пациентов группы 1. Прочие повреждения органа зрения, в том числе требующие оперативного вмешательства, распределялись по выделенным группам более равномерно.

**Заключение.** Полиморфизм клинической картины переломов средней зоны лицевого черепа требует участия в их диагностике и лечении комплексной бригады специалистов, включая офтальмолога, что позволит избежать диагностических и тактических ошибок.

**Ключевые слова:** сочетанная травма; средняя зона лицевого черепа; контузия; диплопия; офтальмоплегия; птоз; экзофтальм.

## COMBINED TRAUMA OF THE MIDFACE. OPHTHALMOLOGICAL ASPECTS

Terletskaia E. N.<sup>1</sup>, Tariverdieva T. T.<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Kuzbass Regional Clinical Hospital, Kemerovo; <sup>2</sup>First Moscow State Medical University named by I. M. Sechenov, Moscow, Russian Federation*

**Objective** – to study the features of the eyeball injury in combined trauma of the midface.

**Objects and methods.** Thirty eight patients of both sexes with various injury types of the middle zone of the facial skull were physically examined. Young people predominated in this study ( $\leq 35$  years old), which amounted to 63.2%.

All patients were divided into 4 groups: group 1 – zygomatico-orbital complex fractures, 23 patients; group 2 – Le Fort II fractures, 7; group 3 – Le Fort III fractures, 6 patients; group 4 – lower orbital wall fracture, 2 patients.

The eyeball examination on was carried out according to standard methods. All patients were examined by a neurosurgeon, a cranio-cerebral injury was diagnosed in 27 (71.0%) cases.

**Results.** The study revealed a variety of alterations and damage to the structures of the eyeball. The leading syndrome of combined trauma was contusion of the orbital tissues – 38 cases. At the same time, severe contusions in groups 2 and 3 amounted to 78.7%.

Extraocular muscles entrapment in orbital wall fractures was noted in 12 clinical observations. Eyeball dislocation was observed more often in lower orbital wall fractures in patients of groups 1 and 4 and was noted in 8 cases. Crushed eyeball injury were also observed in 3 cases in patients of group 1. Other eyeball injuries, including those requiring surgical intervention, were distributed more evenly across all selected groups.

**Conclusion.** The clinical picture polymorphism in midface fractures requires the participation of a comprehensive team of specialists, including an ophthalmologist, which will avoid mistakes in diagnosis and treatment tactics.

**Keywords:** combined trauma; midface; contusion; diplopia; ophthalmoplegia; ptosis; exophthalmos.

**Введение.** Повышение уровня технической оснащенности общества и производства поддерживает тенденцию к росту травматизма, увеличению числа тяжелых травм, в том числе сочетанных повреждений челюстно-лицевой области и органа зрения. Частота глазного травматизма в России достигает 114,5 человек на 100000 населения. До

32% коечного фонда офтальмологического профиля занято пациентами с травмами глаз [4].

Повреждение органа зрения закономерно происходит в том числе при переломах костей средней зоны лицевого черепа, в частности при переломах скулоглазничного комплекса (СГК), верхней челюсти, носо-решетчато-глазничного комплекса, переломе нижней стенки глазницы [2, 3]. В результате подобных травм развивается сложная клиническая картина, в основе которой лежат различные функциональные нарушения центральной нервной системы (ЦНС), зрения, дыхания, приема пищи и речи. Этим объясняется повышенный интерес широкого круга специалистов к вопросам диагностики, лечения и профилактики травматических повреждений средней зоны лица. Сочетанные травмы глаз привлекают особое внимание в силу тонкости строения и уникальности органа зрения. Клинические проявления при данной патологии разнообразны.

Контузионные повреждения мягких тканей глазницы сопровождаются нарушением целостности анатомических структур с развитием кровоизлияний, отека тканей, что приводит к сдавлению мышц, нервных стволов, кровеносных сосудов. Развивается экзофтальм, офтальмоплегия, хемоз, птоз верхнего века. Компрессия тканей в области вершины орбиты приводит к снижению зрения вплоть до светоощущения и развитию атрофии зрительного нерва [4].

**Цель работы** – анализ особенностей повреждения органа зрения при сочетанных травмах средней зоны лицевого черепа.

**Объекты и методы.** Проведены клинические исследования 38 пациентов с различными по характеру и локализации повреждениями средней зоны лицевого черепа. Из пострадавших мужчин – 33, женщин – 5, соотношение 1:6,6. Причем 30 человек – жители города, 8 – жители села. В 31 факте травма получена в быту, в 10 из них – в состоянии алкогольного опьянения. Возрастные группы: 10–20 лет – 4 человека, 21–30 лет – 14 человек, 31–40 лет – 12 человек, 41–50 лет – 4 человека, 51–60 лет – 4 человека. Возраст пациентов до 35 лет – 63,2% указывает на социальную значимость исследования.

Все пациенты, в зависимости от характера и локализации повреждений средней зоны лицевого черепа были разделены на четыре группы:

В группу 1 (23 наблюдения) включены пациенты с повреждением СГК. Во группу 2 (7 наблюдений) включены пациенты с переломами средней зоны лицевого черепа по Ле Фор II. В группу 3 (6 наблюдений)

включены лица с переломами по типу Ле Фор III. В группу 4 (2 наблюдения) включены пациенты с переломами нижней стенки глазницы по типу взрывного (Blow-out).

Все пациенты при поступлении осмотрены нейрохирургом. У 27 (71,0%) диагностирована закрытая черепно-мозговая травма (ЧМТ): сотрясение головного мозга – 19, ушиб головного мозга легкой степени – 4, средней степени тяжести – 4.

Пристальное внимание уделялось исследованию органа зрения. Наряду с наружным осмотром глаза и орбитальных тканей, оценкой положения глазного яблока в орбите, его подвижности (тракционный тест), отмечали статическую и мимическую симметрию лица, пальпаторно определяли деформацию лицевого скелета, скуловой дуги, орбитальных краев и носа, проводили исследование органа зрения по стандартным методикам (визометрия, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, экзофтальмометрия, рефрактометрия, ультразвуковое исследование глазницы, оптическая когерентная томография сетчатки, проба с промыванием слезных путей, определение бинокулярности зрения).

Контузия глазного яблока и тканей глазницы проявлялась гематомой век, экзофтальмом, частичной или полной офтальмоплегией. Согласно классификации В. А. Бутюковой (1975), были выделены контузии легкой, средней и тяжелой степени [1]. При контузии легкой степени 18 (47,4%) наблюдали экзофтальм (1–2 мм) и слабо выраженное ограничение подвижности глазного яблока. При этом клинические симптомы регрессировали под влиянием лечения и не оставляли после себя каких-либо последствий. При контузии средней степени 11 (29,0%) травмы мягких тканей глазницы с экзофтальмом более 3 мм сочетались с более выраженной офтальмоплегией, сопровождающейся диплопией в разных позициях взора. К контузиям тяжелой степени 9 (23,6%) отнесены травмы, сопровождаемые экзофтальмом, полной офтальмоплегией с одномоментным поражением зрительного нерва (разрыв зрительного нерва – 1, ишемическая нейропатия – 6, с исходом в частичную атрофию зрительного нерва – 2).

Степень тяжести контузии глазного яблока находится в прямой зависимости от степени тяжести поражения лицевого черепа. У пациентов с переломами Ле Фор отмечено увеличение числа контузий 2–3 степени до 78,7%, что связано с объемом поврежденных костных структур и, как следствие этого, истечением большого объема крови.

Длительные механические нарушения моторики, обусловленные ущемлением мышечно-связочного аппарата, были отмечены в 12 наблюдениях (31,6%). В 80% эти нарушения связаны с переломом нижней стенки глазницы. Нижняя прямая мышца ущемлялась в 3 наблюдениях, нижняя косая мышца – у 4 пациентов. При переломах внутренней стенки глазницы (5 наблюдений) ущемлялась внутренняя прямая мышца. Все пациенты с клиникой длительного механического нарушения моторики глазного яблока предъявляли жалобы на диплопию. Однако в ряде наблюдений, диплопия первично не была диагностирована из-за тяжелого общего состояния пациента, выраженной гематомы век, подкожной эмфиземы. У лиц с длительным механическим нарушением моторики глазного яблока тракционный тест был положительным, что указывало на вовлечение мышечного аппарата глаза. Отрицательный тракционный тест у пациентов с механическим нарушением моторики глазного яблока позволяет исключить ущемление глазодвигательных мышц.

Неврогенное нарушение моторики глазного яблока, обусловленное параличом наружной прямой мышцы, было диагностировано у 1 человека. В клинической картине отмечали постоянную диплопию, косоглазие, отсутствие движений в сторону действия пораженной мышцы. Тракционный тест при этом был отрицательный.

Нарушения моторики с диплопией в сочетании с дислокацией глазного яблока (энофтальм, гипофтальм) наблюдали у 25,3% пациентов с переломом СГК и смещением фрагментов нижней стенки глазницы в полость верхнечелюстного синуса и у лиц с изолированным переломом нижней стенки глазницы (2 наблюдения). Помимо этого, у 3 пациентов группы 1 нарушение моторики глазного яблока было связано с прямым повреждением экстраокулярных мышц и разможе-нием глазного яблока.

У 15,0% пациентов на фоне ЧМТ наблюдали нарушения конвергенции без признаков периферического паралича и диплопии.

Синдром верхней глазничной щели диагностирован у 5 пациентов, в том числе синдром верхушки орбиты у 3 человек. Восстановление функции мышц, вовлекающихся в процесс при синдроме верхней глазничной щели, было различным. Функция мышцы поднимающей верхнее веко, восстанавливалась в течение 3–4 недель. Восстановление функции экстраокулярных мышц происходило в сроки 6–12 месяцев.

Прочие изменения органа зрения и придаточного аппарата глаза отмечались с их равномерным распределением по клиническим груп-

пам: раны век – 3, повреждения слезных путей – 2, гифема – 6, подвывих хрусталика – 2, контузионная катаракта – 3, гемофтальм – 5, травматическая отслойка сетчатки – 2, травматическая ретинопатия – 7, лагофтальм центрального генеза в сочетании с трофической язвой роговицы – 1.

Лечение данной категории пациентов основывается на комплексной оценке их клинического состояния. В первую очередь проводят мероприятия, направленные на устранение угрозы для жизни. В срок до 3–4 дней после травмы необходимо выполнить реконструкцию лицевого скелета и орбиты с репозицией смещенных костных отломков, их фиксацией и замещением дефектов костной ткани с одномоментным устранением повреждений глаза и его придаточного аппарата. Все пациенты были прооперированы под общим наркозом. Для лечения переломов нижней стенки глазницы использовали имплантаты из пористого никелида титана – 6, имплантат из титановой пластины – 1, аутотрансплантат – 1. При размозжении глазного яблока выполнена первичная энуклеация у 3 пациентов, в том числе с пластикой культи глазного яблока орбитальным имплантатом из пористого никелида титана – 1. Эвисцерация с пластикой культи глазного яблока орбитальным имплантатом из пористого никелида титана была выполнена пациенту с трофической язвой роговицы – 1. Использование орбитальных имплантатов из никелида титана стало возможным благодаря работам и личному участию проф. Ю. А. Медведева [3].

Первичная хирургическая обработка ран век выполнена 3 пациентам, восстановление слезоотводящих путей – 2, циркляж с пломбированием – 2, тарзюллерэктомия у 1 пациента по поводу полного посттравматического птоза. Всем пациентам проводили противовоспалительную, противоотечную и антибактериальную терапию. После удаления глазного яблока проводили протезирование анофтальмической полости пластмассовым глазным протезом с хорошим функционально-эстетическим эффектом.

**Заключение.** Клиническая картина у пациентов с сочетанной травмой средней зоны лицевого черепа характеризуется полиморфизмом челюстно-лицевых, неврологических и офтальмологических синдромов. Для диагностики и лечения сочетанных повреждений средней зоны лицевого черепа требуется привлечение комплексной бригады, состоящей из челюстно-лицевого хирурга, нейрохирурга, офтальмолога, оториноларинголога, что позволяет избежать многих ошибок и осложнений, ускоряет реабилитацию данной категории пациентов.

### **Литература.**

1. Бутюкова, В. А. Контузии мягких тканей орбиты / В. А. Бутюкова // Вестник офтальмологии. – 1975. – № 5. – С. 44–47.
2. Медведев, Ю. А. Применение конструкции из пористого никелида титана при лечении переломов нижней стенки глазницы / Ю. А. Медведев, Туан Ань, А. А. Лобков // Стоматология. – 2010. – Т. 89, № 1. – С. 43–46.
3. Медведев, Ю. А. Сочетанные травмы средней зоны лицевого черепа / Ю. А. Медведев, П. С. Петрук. – Часть I. Head and Neck/Голова и шея. – 2017. – № 1. – С. 51–55.
4. Травмы глаза; под общ. ред. Р. А. Гундоровой, В. В. Нероева, В. В. Кашникова. – М : ГЭОТАР-Медиа. 2009. – 560 с.