

DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.1.1.003>

УДК: 616.716.78/.3–001–06–079.1–08]–616.8

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ОРБИТЫ

Агзамова С. С.,¹ Хикматов М. Н.,² Янгиева С. А.³

¹Доктор медицинских наук, доцент кафедры Офтальмологии Ташкентский государственный стоматологический институт

²Ассистент кафедры Офтальмологии, Ташкентский государственный стоматологический институт

³Клинический ординатор кафедры Офтальмологии, Ташкентский государственный стоматологический институт

Аннотация. Актуальность. Целью настоящей работы являлись определение сроков и объема хирургического вмешательства и консервативной терапии в зависимости от давности и характера травмы скуло-орбитального комплекса (СОК). **Материалы и методы.** В исследование были включены 136 больных (136 глаз) с переломами СОК. Основную группу составили 93 больных (93 глаз), в контрольную группу вошли 43 больных (43 глаз). **Результаты.** Реабилитационные мероприятия должны проводиться совместно с офтальмологом, челюстно-лицевым хирургом, отоларингологом и нейрохирургом. Разработанный нами комплекс консервативного лечения, сочетающийся с хирургическими методами, существенно влияет на сроки и результаты лечения. Своевременное использование электростимуляции, биостимуляторов, нейропротекторов, магнитотерапии избавляет больных от дополнительных оперативных вмешательств, а в некоторых случаях является методом выбора их применения.

Ключевые слова: переломы, скуло-орбитальный комплекс, электростимуляция, магнитотерапия

Для цитирования:

Агзамова С. С., Хикматов М. Н., Янгиева С. А. Результаты комплексной медицинской реабилитации пациентов с закрытыми переломами орбиты. — *Передовая Офтальмология*. — 2023; 1(1):14-18.

ОРБИТА СИНИШИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ КОМПЛЕКС ТИББИЙ РЕАБИЛИТАЦИЯ ҚИЛИШ НАТИЖАЛАРИ

Агзамова С. С.,¹ Хикматов М. Н.,² Янгиева С. А.³

¹Тиббийёт фанлари доктори, Офтальмология кафедраси доценти, Тошкент давлат стоматология институти

²Офтальмология кафедраси ассистенти, Тошкент давлат стоматология институти

³Офтальмология кафедраси клиник ординатори, Тошкент давлат стоматология институти

Аннотация. Долзарблиги. Ушбу ишнинг мақсади ёноқ-орбитал комплекснинг (ЁОК) шикастланишининг давомийлиги ва табиатига қараб, жарроҳлик аралашуви ва консерватив терапиянинг вақтини ва даражасини аниқлаш эди. **Материал ва услублар.** Тадқиқот ЁОК синиши бўлган 136 беморни (136 кўз) ўз ичига олди. Асосий гуруҳ 93 бемор (93 кўз), назорат гуруҳи 43 бемор (43 кўз) дан иборат эди. **Натижалар.** Реабилитация тадбирлари офталмолог, юз-жағ жарроҳ, оториноларинголог ва нейрохирург билан биргаликда амалга оширилиши керак. Биз томонидан ишлаб чиқилган жарроҳлик усуллари билан биргаликда консерватив даво комплекси, даволаниш муддати ва натижаларига сезиларли даражада таъсир қилади. Электр стимуляцияси, биостимуляторлар, нейропротекторлар, магнитли терапияни ўз вақтида қўллаш, беморларни қўшимча жарроҳлик аралашувлардан қутқаради ва баъзи ҳолларда уларни қўллаш учун танлов усули ҳисобланади.

Калит сўзи: ёноқ-орбитал комплекс, электр стимуляцияси, магнитли терапия

Иқтибос учун:

Агзамова С. С., Хикматов М. Н., Янгиева С. А. Орбита синиши бўлган беморларни комплекс тиббий реабилитация қилиш натижалари. — *Передовая Офтальмология*. — 2023; 1(1):14-18.

RESULTS OF COMPREHENSIVE MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH CLOSED ORBITAL FRACTURES

Agzamova S. S.,¹ Hikmatov M. N.,² Yangieva S. A.³

¹DSc, Associate Professor of the Department of Ophthalmology, Tashkent State Dental Institute

² Assistant of the Department of Ophthalmology, Tashkent State Dental Institute

³ Resident of the Department of Ophthalmology, Tashkent State Dental Institute

Abstract. Relevance. The purpose of this work was to determine the timing and extent of surgical intervention and conservative therapy, depending on the duration and nature of the injury to the zygomatic-orbital complex (ZOC). **Materials and methods.** The study included 136 patients (136 eyes) with ZOC fractures. The main group consisted of 93 patients (93 eyes), the control group included 43 patients (43 eyes). **Results.** Rehabilitation measures should be carried out in conjunction with an ophthalmologist, maxillofacial surgeon, otolaryngologist and neurosurgeon. The complex of conservative treatment developed by us, combined with surgical methods, significantly affects the timing and results of treatment. The timely use of electrical stimulation, biostimulators, neuroprotectors, magnetic therapy saves patients from additional surgical interventions, and in some cases is the method of choice for their application.

Keywords: zygomatic-orbital complex, electrical stimulation, magnetotherapy

For citation:

Agzamova S. S., Hikmatov M. N., Yangieva S. A. Results of comprehensive medical rehabilitation of patients with closed orbital fractures. — *Advanced Ophthalmology*. — 2023; 1(1):14-18.

Актуальность. В последние годы увеличилось количество тяжелых травм глаз, а также доля сочетанных, комбинированных повреждений и их тяжелых исходов [1,4,7,11]. Большинство травм органа зрения (ТОЗ) приходится на активную, трудоспособную часть населения, что подчеркивает высокую социально-экономическую значимость этой проблемы [1,11].

Одной из ведущих причин неблагоприятного состояния здоровья населения нашей страны в настоящее время называют высокую распространенность травматизма, который в большинстве случаев является причиной временной утраты трудоспособности, развития инвалидности (Стародубов В. И. 2012; и др.). Возникновение травм нередко бывает следствием злоупотребления алкоголя, что свидетельствует о высокой социальной значимости профилактической работы, направленной на снижение травматизма. Учитывая, что распространенность травм наиболее высока среди мужчин трудоспособного возраста, принимающих самое активное участие в создании материальных ценностей, то, безусловно, потери, которые несет наша страна, существенны и не всегда восполняемы [3,5,6].

В настоящее время нейрохирургам, офтальмологам и челюстно-лицевым хирургам приходится все чаще оказывать помощь пострадавшим со сложными и комбинированными переломами орбиты, что связано с ростом автомобильного, криминального травматизма, увеличением числа техногенных катастроф.

Нередко каждый из специалистов решает свои узкие задачи, в результате чего лечение разбивается на несколько этапов, и занимает более длительное время.

Частота повреждений латерального отдела средней зоны лица, сочетающихся с травмой органа зрения и его придаточного аппарата, в последние 20-летие значительно возросла (Ю. И. Бериадский, 1985; О. В. Груша, 1983). Патологические изменения, обусловленные травмой, приводят нередко к тяжелым деформациям костных структур, нарушают функции органа зрения и являются причиной инвалидизации больных. В настоящее время существуют различные тактика и методы лечения больных с указанной патологией. Одни авторы (Herk W., Hovinga J., 1973) считают, что только ранняя репозиция смещенных костных фрагментов при свежей травме не приводят к каким-либо офтальмологическим осложнениям. Другие (О. Л. Панина 1985, Davies, 1972, Whitaker L. A., Schafber O. B., 1977) предлагают кроме репозиции костных фрагментов производить ревизию и освобождение мягких тканей орбиты [2,6,7,11].

Цель. Определить срок и объем хирургического вмешательства и консервативной терапии в зависимости от давности и характера травмы скуло-орбитального комплекса.

Материал и методы исследования. В отделении челюстно-лицевой хирургии клиники Ташкентского государственного стоматологического института, за период 2021–2022 годы нами проанализированы результаты лечения 136 больных (136 глаз) с переломами СОК (113 мужчин и 23 женщины) в возрасте от 16–58 лет. Больные разделены на 4 группы:

Контрольная группа 43 больных (43 глаз), у которых имелись переломы СОК без значительного смещения фрагментов и повреждения

мягких тканей, стенок орбиты и гайморовой пазухи;

1 основная группа 14 больных (14 глаз) — с изолированными переломами (типа «взрывных») нижней стенки орбиты;

2 основная группа 38 больных (38 глаз) — с отрывом скуловой кости от лобной, основной, височной, верхнечелюстной с преимущественным поражением органа зрения и окружающих его структур;

3 основная группа 41 больных (41 глаз) — с отрывом скуловой кости от соседних костных образований со значительным смещением ее и повреждением гайморовой пазухи.

Обследование больных проводилось по определенной схеме и включало исследование состояния костных структур, гайморовых пазух, органа зрения, неврологического статуса. Всем пациентам обеих групп исследовали зрительные функции до и после проводимого лечения. В комплексное обследование были включены: визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия и бесконтактная тонометрия, а также лучевые методы исследования: рентгенография (ROOM-20M) черепа, орбит и двухмерное ультразвуковое исследование — УЗИ (A/BSCAN-HUMPREY-837), МСКТ. При офтальмологическом обследовании определялись состояние глазного дна и оптических сред глаза, окружающих глаз тканей, исследовались объем активных и пассивных движений, степень смещения глазного яблока в орбите, косоглазие и диплопия.

По данным рентгенографии были определены только косвенные признаки перелома костных стенок орбиты. Тогда как МСКТ позволило детально определить состояние костных стенок орбиты и мягких тканевых структур у 136 (100%) пациентов. Перелом скуло-орбитального комплекса диагностирован у 136 (100%) пациентов, из них: переломы СОК без значительного смещения фрагментов и повреждения мягких тканей, стенок орбиты и гайморовой пазухи — 43 (31,6%), изолированный перелом — 14 (10,3%), сочетанный с отрывом скуловой кости от соседних костных образований с преимущественным поражением органа зрения и окружающих его структур — 38 (28%), с отрывом скуловой кости от соседних костных образований со значительным смещением ее и повреждением гайморовой пазухи — 41 (30%).

Результаты и их обсуждение. Из 43 больных контрольной группы у 24 (56%) пациентов проводили репозицию скуловой кости с помощью крючка Лимберга, ретрактором Несмеянова, шипцами Чохлария без дополнительной фиксации. У остальных 19 (43%) пациентов при давности травмы более 3 недель фрагменты фиксировали с помощью спиц Киршнера, проведенных через тело скуловой кости и альвеолярный отросток верхней челюсти.

6 (43%) пациентам 1 основной группы, у которых были выявлены линейные крупно — и мелкооскольчатые со смещением фрагментов перелома и дефекты в области дна орбиты проводилось оперативное вмешательство, которое заключалось в ревизии дна орбиты, высвобождение мягких тканей и формирование ее нижней стенки. Для восстановления анатомических структур орбиты использовали: титановые минипластины «Conmet», биоматериалы Аллоплант. Результаты оценивали через 6–8 месяцев после последней операции, проводили антропометрические измерения и фоторегистрацию изображений лица, расчет индекса асимметрии. Офтальмологический осмотр проводился в день поступления, на следующие сутки после реконструктивной операции и к проводимому традиционно консервативному лечению офтальмологом были включены Мексидол 50 мг (этилметилгидроксипиридинасукцинат растворяют в 100 мл — 0,9% раствора натрия хлорида) внутривенно капельно в течение 10 дней, Кортексин 10 мг (лиофилизат растворяли в 0,5 мл 0,5% растворе Новокаина) в дозе 0,5 мл, который вводили парабульбарно в течении 10 дней. Кроме этого, в курс лечения включали применение дегидратационных, гемостатических средств, антихолинэстеразных препаратов, биостимуляторов, ферментов, магнитотерапию на аппарате Полюс — 1 с плотностью магнитного потока 10 мГ. С целью восстановления полного объема активных движений использовали электростимуляцию глазодвигательных мышц.

Среди больных 2 основной группы в 9 (24%) случаях наблюдали ограничение подвижности глазного яблока с псевдопаралитическим косоглазием и диплопией, обусловленных внедрением костных фрагментов в мягкие ткани орбиты. Этим пострадавшим осуществлялась устранение дефекта нижней стенок орбиты с помощью индивидуально смоделированной титановой мембраной, зафиксированной специальными шурупами в области нижнего края глазницы. У 7 (18,4%) пациентов при давности травмы от 15 до 60 суток отмечено смещение скуловой кости преимущественно в направлении орбиты, образование различной величины костных дефектов в области наружной и нижней стенок орбиты. У этих пострадавших выявили различные изменения со стороны глазного яблока и придаточного аппарата. Всем больным производилась репозиция костных фрагментов и восстановление наружной и нижней стенок орбиты декальцинированной аллокостью. При застарелых переломах у 22 (58%) пациентов (где давность травмы была от 2 месяцев до 7 лет) с наличием тех же симптомов поражения глазного яблока и его придаточного аппарата проводили пластику нижней стенки орбиты аутохрящем, восстановление слезных путей, устранение травматиче-

ского выворота. В послеоперационном периоде всем больным осуществляли электростимуляцию наружных мышц глаза на аппарате Амплипульс 4 по методике Л. Е. Черикчи. Для устранения выраженного отека и гематом тканей орбиты назначали дегидратационные и гемостатические средства, магнитотерапию. С целью предупреждения возможного рубцевания в тканях орбиты вводили парабульбарно ферменты, назначали ультразвук и электрофорез с CaCl_2 в передний отдел глазного яблока.

У 41 (100%) пострадавших **3 основной группы** вследствие ротации и смещения скуловой кости в различных направлениях обнаруживали крупно- и мелкооскольчатые переломы, преимущественно в области передней, наружной, верхней стенок гайморовой пазухи и нарушение нижнеглазничного края. Оперативное лечение заключалось в извлечении клешетки глазницы из гайморовой пазухи с устранением дефекта нижней стенки орбиты использованием индивидуальных имплантов, изготовленных из костного цемента «Surgical Sipler P» в специальных лабораторных условиях. Пациентам в послеоперационном периоде назначали курс противовоспалительной терапии, физиолечение для восстановления проводимости подглазничного нерва.

Эффективность комплексного лечения оценивались нами следующими критериями: восстановление правильного положения костных фрагментов, полного объема движения нижней челюсти, восстановлением чувствительности в зоне иннервации подглазничного нерва, нормального положения глазного яблока в орбите, достаточного объема активных движений глаз, устранением косоглазия и диплопии.

В раннем послеоперационном периоде хороший функциональный исход получили в результате проведения своевременной репозиции фрагментов у 24 (56%) пациентов контрольной группы и у 9 (23,7%) пациентов 2 основной группы. 19 (43%) пациентам контрольной группы, обратившимся в клинику на 30–60 сутки после травмы, для предотвращения вторичного смещения скуловой кости из-за наличия рубцовых сращений фиксация была достигнута путем проведения спицы Киршнера.

У всех 14 (100%) пациентов 1 основной группы и 29 (76,3%) пациентов 2 основной группы при более позднем обращении от 30 дней до нескольких месяцев или лет, освобождение тканей орбиты из рубцовых сращений не обеспечивало полного

и быстрого восстановления функций органа зрения и глазодвигательного аппарата.

В связи с этим нами разработан комплекс реабилитационных мероприятий, включающие в себя упражнения по развитию подвижности глаз, электростимуляцию глазодвигательных мышц, магнитотерапию. Благодаря использованию электростимуляции у 15 больных (1 основной (40%) и 2 основной группы (32,6%)) нами наблюдалось увеличение объема активных движений глаз, устранение или уменьшение угла косоглазия, диплопии, что создавало условия для восстановления бинокулярного зрения. Удовлетворительный функциональный результат отмечен у 13 (1-группа-34,6%, 2-группа-28,2%) пациентов. У них отмечалось увеличение объема активных движений глазного яблока, уменьшение угла косоглазия и диплопии, которая оставалась в крайних положениях вследствие мышечного дисбаланса. Магнитотерапия у 11 (1-группа-78,5%, 2-группа-24%) больных способствовала уменьшению отека тканей орбиты и улучшению подвижности глаз. Больные с внутриглазными повреждениями требовали постоянного осмотра и длительного лечения у офтальмолога. Использование гемостатиков, ангиопротекторов, нейропротекторов, а также препаратов, улучшающих обменные процессы в зрительном нерве, позволили получить хорошие функциональные результаты: рассасывание кровоизлияний, увеличение остроты зрения, расширение полей зрения. В результате проведенного лечения у 41 (100%) пациента 3 основной группы были устранены деформации лицевого скелета, нарушение иннервации подглазничного нерва, ограничение подвижности нижней челюсти, ликвидированы воспалительные процессы в гайморовой пазухе.

Выводы.

1. Реабилитационные мероприятия должны проводиться совместно с офтальмологом, челюстно-лицевым хирургом, отоларингологом и неврологом.

2. Разработанный нами комплекс консервативного лечения, сочетающийся с хирургическими методами, существенно влияет на сроки и результаты лечения.

3. Своевременное использование электростимуляции, биостимуляторов, ферментов, магнитотерапии избавляет больных от дополнительных оперативных вмешательств, а в некоторых случаях является методом выбора их применения.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Агзамова СС. Совершенствование диагностики и лечения офтальмологических осложнений при скулоорбитальных травмах. Международный научно-практический журнал «Офтальмология. Восточная Европа». 2021;11.3:311–320. [Agzamova SS. Improvement of diagnostics and treatment of

ophthalmic complications in zygomatic and orbital injuries. «Ophthalmology. Eastern Europe». 2021;11.3:311–320 (In Russ.)) <https://doi.org/10.34883/PI.2021.11.3.030>

2. Бедретдинов АН. Изменения регионарной гемодинамики, функционального состояния сетчатки и зрительного

- нерва в ранние сроки закрытой травмы глаза. Автореф. дис. .канд-та мед. наук. 2018: 28. [Bedretdinov AN. Changes in regional hemodynamics, functional state of the retina and optic nerve in the early stages of closed eye injury. Abstract. dis. cond-ta honey. Sciences. 2018: 28. (In Russ.)].
3. Богатырева ИВ. Социально-гигиеническое исследование травм органа зрения трудоспособного населения (на примере Удмуртской Республики). Автореф. дис. канд-та мед. наук. 2011:27 [Bogatyreva IV. Socio-hygienic study of injuries of the organ of vision of the able-bodied population (on the example of the Udmurt Republic). Abstract. dis. cond-ta honey. Sciences. 2011:27. (In Russ.)].
4. Гундорова РА, Степанов АВ, Джioева АВ, Капитонов ЮА, Романова ИЮ. Медикаментозное лечение травматического гемофтальма стекловидного тела. Сб.трудов: Российский общенациональный офтальмологический форум, 2009;1:53–56. [Gundorova RA, Stepanov AV, Dzhioeva AV, Kapitonov YuA, Romanova IYu. Drug treatment of traumatic vitreous hemophthalmia. Collection of works: Russian national ophthalmological forum, 2009;1:53–56. (In Russ.)]
5. Дроздова ЕА, Бухарина ЕС, Сироткина ИА. Сочетанная травма костных структур орбиты и глазного яблока. Материалы VI Евро – Азиатской конференции по офтальмохирургии. 2012: 286–288. [Drozdova EA, Bukharina ES, Sirotkina IA. Combined trauma of the bone structures of the orbit and the eyeball. Materials of the VI Euro – Asian Conference on Ophthalmic Surgery. 2012: 286–288. (In Russ.)]
6. Левченко ОВ. Хирургическое лечение краниоорбитальных повреждений в остром периоде черепно-мозговой травмы. Автореф. дис. д-ра мед. наук. 2012. – 46 с. [Levchenko O. V. Surgical treatment of cranioorbital injuries in the acute period of traumatic brain injury. dis. Dr. med. Sciences. 2012. – 46 p. (In Russ.)].
7. Копецкий ИС. Научное обоснование мероприятий по совершенствованию медико-организационной помощи пациентам с переломами средней зоны лица // дис. д-ра мед. наук. – М., 2012: 182. [Kopetsky IS. Scientific substantiation of measures to improve medical and organizational care for patients with fractures of the middle zone of the face. Dr. med. Sciences. 2012: 182. (In Russ.)].
8. Котелин ИВ. Повреждения глаза, орбиты и зрительного нерва, сочетанные с черепно-мозговой травмой: Клиника, МРТ-диагностика, лечение. Автореф. дис. д-ра мед. наук. 2014: 25. [Kotelin IV. Injuries to the eye, orbit and optic nerve associated with craniocerebral trauma: clinical picture, MRI diagnostics, treatment. Abstract dis. Dr. med. Sciences. 2014: 25. (In Russ.)].
9. Степанов АВ, Гундорова РА, Кваша ОИ, Нурмамедов РА, Джioева АВ. Сочетанная травма глаз в условиях экстремальных ситуаций. // «Медицина катастроф». 2011; 1 (73): 25–27. [Stepanov AV, Gundorova RA, Kvasha OI, Nurmamedov RA, Dzhioeva AV. Combined eye injury in extreme situations. // «Emergency Medicine». 2011; 1(73):25–27. (In Russ.)].
10. Шомуродов КЭ, Курьязова ЗХ, Исомов ММ, Файзиев БР, Мукимов ИИ. Совершенствование хирургического лечения переломов нижней стенки орбиты. Среднеазиатский научно– практический журнал «Stomatologiya» 2017. № 3–(68). С. 55–58. [Shomurodov KE, Kuryazova ZKh., Isomov MM, Faiziev BR, Mukimov II. Improving the surgical treatment of fractures of the lower wall of the orbit. Central Asian scientific and practical journal «Stomatology». 2017;3.68:55–58 (In Russ.)] <https://doi.org/10.34920/2091–5845–2021–29>
11. Rizaev JA, Agzamova S S, Yuldashov SA. Improvement of Surgical Treatment with Combined Sculoorbital Injuries Global Journal of Medical Research: J Dentistry & Otolarngology. Volume 20 Issue 1 Version 1.0 Year 2020. 13–16. DOI: 10.17406/GJMRA