

**КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
имени И. К. АХУНБАЕВА**

**КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени Б. Н. ЕЛЬЦИНА**

**Диссертационный совет Д 14.24.708**

На правах рукописи  
УДК 616.716.4(575.2) (04)

**МУРЗАИБРАИМОВ АЗАМАТ КОЧКОНБАЕВИЧ**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОСТЕОСИНТЕЗА  
МИНИПЛАСТИНАМИ И КОСТНЫМ ШВОМ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ  
СКУЛОВОЙ КОСТИ И ДУГИ**

14.01.14 – стоматология

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**Бишкек – 2025**

Работа выполнена на кафедре хирургической стоматологии с курсом детской хирургической стоматологии Ошского государственного университета.

**Научный руководитель:**

**Ешиев Абдыракман Молдалиевич**

доктор медицинских наук, профессор,  
член-корр. НАН КР, заведующий  
отделением челюстно-лицевой хирургии  
Ошской межобластной объединенной  
клинической больницы

**Официальные оппоненты:**

**Ведущая (оппонирующая) организация**

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года в \_\_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 14.24.708 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) медицинских наук при Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева и Кыргызско-Российском Славянском университете им. Б. Н. Ельцина по адресу: 720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92, конференц-зал. Ссылка доступа к видеоконференции защиты диссертации: \_\_\_\_\_

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева (720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92), Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Н. Ельцина (720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44) и на сайте: <https://vak.kg>

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года.

**Ученый секретарь диссертационного совета**  
**кандидат медицинских наук, доцент**

**П. Д. Абасканова**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертации.** Вопросы травматологии челюстно-лицевой области остаются актуальной проблемой в современной медицине и обществе, учитывая увеличение частоты и тяжести повреждений вследствие повышения механизации, транспортных средств и темпа жизни. Рост травматизма сопровождается увеличением частоты и тяжести повреждений челюстно-лицевой области. Это отражается в многочисленных исследованиях от отечественных и зарубежных авторов [D. Yjward, N. D. Wang, J. Dillon, 2021].

Травматические повреждения представляют собой значительную проблему в области челюстно-лицевой медицины и находятся в центре внимания в сфере лечения [X. Ли, К. С. Ким, Дж. Х. Чхве, 2020].

Одной из ключевых задач челюстно-лицевой травматологии является идентификация и лечение травмы средней зоны лица, которая может привести к деформации и нарушению базовых функций организма, включая зрение, дыхание, пищеварение и обоняние.

Переломы костей скуло-орбитальной области представляют собой вторую по частоте группу повреждений после переломов нижней челюсти и составляют от 16 до 25% от всех травм челюстно-лицевой области. Исследования показывают, что данная категория травм соответствует общим тенденциям увеличения числа пострадавших, возрастанию сложности переломов, уменьшению возраста пациентов и увеличению тяжести повреждений за счет их сочетанности [А. Ахроров, 2021].

Наблюдается заметный рост числа травматических повреждений скуло-орбитальной области с 3,2% в 1959 году [А. М. Ешиев, 2022] до 15% в 2000 году [О. М. Павлов, 2019; С. С. Агзамова, 2021]. Несмотря на широкое распространение этого вида переломов, все еще наблюдаются определенные ошибки в их диагностике и лечении, что может привести к осложнениям травмы. До 25% пациентов с посттравматическими деформациями средней зоны лица сталкиваются с повреждениями скуло-орбитальной области.

Для диагностики переломов скуло-орбитального комплекса в большинстве случаев применяются различные методы рентгенологических исследований, которые позволяют определить локализацию отломков и оценить степень их смещения. Однако, применение только рентгенографии не позволяет оценить степень функциональных изменений и восстановления в послеоперационном периоде. Поэтому целесообразным является использование дополнительных методов исследований, которые должны быть, по возможности, неинвазивными и максимально точными в выявлении не только органических изменений, но и функциональных расстройств. В данном аспекте информативными являются

исследования кровотока в скуло-орбитальной области и биоэлектрической активности жевательной мускулатуры.

Литературные данные последних лет указывают на тенденцию к усложнению методов оперативного лечения и использованию современных технологий в лечении переломов костей скуло-орбитальной области [С. С. Колескина, 2000; Т. Х. Абдулкеримов, 2017; А. Ахроров, 2021].

Множество исследований содержат различные классификации таких переломов, однако важно отметить, что отсутствуют четкие показания для выбора определенного метода оперативного лечения и единая исчерпывающая классификация данного вида травмы.

Для разработки рабочей схемы травматических повреждений скуло-орбитального комплекса с учетом локализации линий переломов, характера смещения отломков и функциональных нарушений, предлагается провести комплексное исследование, включающее в себя рентгенологические методы диагностики, оценку функциональности скуло-орбитального комплекса, а также оценку кровотока в этой области и биоэлектрической активности жевательной мускулатуры.

В связи с этим актуальной является разработка рабочей схемы травматических повреждений скуло-орбитального комплекса с учетом локализации линий переломов, характера смещения отломков и функциональных нарушений, наступивших в результате травмы.

**Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями.** Работа является инициативной.

**Цель исследования.** Оценка эффективности комплекса лечебно-диагностических мероприятий и различных методов репозиции у пациентов с переломами костей скуло-орбитальной области с целью оптимизации функциональных и эстетических результатов лечения.

**Задачи исследования:**

1. Исследовать частоту повреждений скуловой кости и дуги на базе архивных материалов отделения челюстно-лицевой хирургии Ошской межобластной объединенной клинической больницы.

2. Разработать рабочую схему повреждений скуло-орбитальной области на основе существующих классификаций и клинико-рентгенологических данных.

3. Изучить биоэлектрические активности жевательных и височных мышц при переломах скуло-орбитального комплекса.

4. Изучить состояние микробного ландшафта и слизистой оболочки верхнечелюстного синуса на стороне травмы.

5. Провести клиническую оценку эффективности различных способов репозиции и остеосинтеза при лечении больных с повреждениями скуловой кости и дуги.

**Научная новизна полученных результатов:**

1. Впервые изучена распространенность повреждений скуловой кости и дуги жителей в Ошской области южного региона Кыргызстана, выявлены существенные изъяны и недостатки при оказании медицинской помощи больным с переломами скуловой кости и дуги как на этапах оперативного лечения, так и их последующей реабилитации.

2. Разработана рабочая схема повреждений скуло-орбитальной области на основе существующих классификаций посттравматических деформаций средней зоны лица и полученных результатов клинико-рентгенологических и функциональных исследований.

3. Установлено, что переломы скуло-орбитального комплекса могут повредить жевательные и височные мышцы, что приводит к нарушению биоэлектрической активности этих мышц. Доказано, что после сопоставления линии перелома и фиксации различными способами функции жевательной и височной мышц постепенно восстанавливаются.

4. Изучена чувствительность микрофлоры верхнечелюстной пазухи, на основе которой была назначена соответствующая антибиотикотерапия. Применение этиотропных антибиотиков привело к положительному результату лечения.

5. Проведена оценка различных методов остеосинтеза. Остеосинтез с использованием мини-пластин представляет собой простой, логичный и эффективный метод лечения, обеспечивающий стабильную фиксацию костных отломков.

**Практическая значимость полученных результатов:**

1. Разработана рабочая схема переломов костей скуло-орбитального комплекса на основании клинико-рентгенологических и функциональных исследований, которая позволяет выбрать оптимальный способ оперативного лечения [акт внедрения от 23.12.2024 г.].

2. Разработан диагностический комплекс, включающий в себя функциональные, микробиологические исследования, повышающий эффективность диагностики переломов скуло-орбитальной области [акт внедрения от 22.11.2024 г.].

3. Разработан алгоритм лечения и реабилитации переломов скуло-орбитального комплекса, являющийся эффективным способом профилактики посттравматического верхнечелюстного синусита [свидетельство на рационализаторское предложение № 992 от 10.01.2025 г. Методы формирования рабочей схемы повреждений скуло-орбитальной области при использовании различных методик репозиции].

### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Данные о распространенности, принципов диагностики и хирургического лечения перелом скуловой кости и дуги у жителей Ошской области южного региона Кыргызстана.

2. Хирургическое лечение переломов скуло-орбитального комплекса с применением минипластины и последующая реабилитация функций жевательных и височных мышц.

3. Изучена чувствительность микрофлоры верхнечелюстной пазухи, на основе которой была назначена соответствующая антибиотикотерапия. Применение этиотропных антибиотиков привело к положительному результату лечения.

Эти положения подчеркивают значимость проведенного исследования для улучшения диагностики и лечения повреждений скуловой кости и дуги, а также для повышения качества медицинской помощи в данном направлении.

**Личный вклад соискателя.** Личное участие соискателя охватывает аналитическую проработку литературных источников, клинико-статистические и дополнительные методы исследования. Автор выполнил клиническую апробацию, а также изучил результаты клинических наблюдений при сравнительных переломах скуловой кости и дуги с применением костного шва и минипластины.

**Апробации результатов диссертации.** Материалы работы были доложены и обсуждены на: научно-практической конференции молодых специалистов Ошской межобластной объединённой клинической больницы, посвященной 90-летию В. П. Сергеева, г. Ош, 18 марта 2021 г. (Ош, 2021); международной научно - практической конференции «Scientific Research of the SCO countries: Synergy and Integration» Пекин, Китай, 23 декабря 2023г. (Haidian, Beijing, PRC, 2023); научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной практической медицины в условиях новых вызовов: достижения науки и практики, инновационные технологии в образовании и в практике», 16 апреля 2024 года (Ош, 2024); международном научном форуме «Наука и инновации - современные концепции» 18 января 2024 г. (Москва, 2024); Республиканский стоматологическом конгрессе 26 октября 2004 г. (Ош, 2024).

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** По теме диссертационной работы опубликовано 10 научных статей, из них 6 статьи в журналах, индексируемых системой РИНЦ с импакт-фактором не ниже 0,1. Получено 1 удостоверение на рационализаторское предложение.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, методологии и методов исследования, глав результатов собственных исследований, заключения, практических

рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Работа изложена на 138 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 49 рисунками (в том числе фото, рентгенограммы, 3D-компьютерной томографии, диаграммы) и 6 таблицами. Библиографический указатель содержит 200 источников русскоязычных и иностранных авторов, включает собственные публикации соискателя.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обоснована актуальность темы, определены цели и задачи исследования, изложены научная новизна, научно-практическая значимость, обозначены основные положения, выносимые на защиту.

**В главе 1. «Состояние проблемы травм скуло-орбитального комплекса на современном этапе (обзор литературы)»**, отражено современное состояние проблемы травм скуло-орбитального комплекса, их диагностика, клиника, а также описаны основные причины возникновения травм скуло-орбитального комплекса, включают следующие подглавы: 1.1 Частота встречаемости перелома скуло-орбитального комплекса; 1.2 Диагностика переломов скуло-орбитальной области; 1.3 Изучение функции жевательной мускулатуры; 1.4 Классификации переломов скуло - орбитального комплекса; 1.5 Современные подходы к оперативному лечению переломов скуло - орбитального комплекса; 1.6 Патогенез и профилактика посттравматического верхнечелюстного синусита.

### **В главе 2. Методология и методы исследования.**

**Объект исследования:** для выполнения поставленных задач проведен ретроспективный анализ клинического материала, включающего 961 больного, а также перспективный анализ, охватывающий 136 пациентов с переломами скуло-орбитального комплекса.

**Предмет исследования:** эффективность различных методов репозиции и комплекса лечебно-диагностических мероприятий у пациентов с переломами костей скуло-орбитальной области, определяющая их влияние на функциональные и эстетические результаты лечения.

**2.1 Ретроспективное исследование травм челюстно-лицевой области.** В настоящем исследовании было проведено ретроспективное изучение 961 истории болезни пациентов, обращавшихся за челюстно-лицевой хирургией в Ошскую межобластную объединённую клиническую больницу в период с 2016 по 2020 год. Целью данного анализа стало исследование частоты встречаемости переломов скуло-орбитального комплекса у пациентов, находившихся в отделении для получения хирургического лечения. Подробное описание методологии и результатов анализа представлено в главе 3.1.

**2.2 Общая характеристика обследованных больных.** Из 136 пролеченных больных: мужчины – 114 человек (83,8 %), женщины – 22 человек (16,2 %). Все пациенты были старше 15 лет. Максимальный возраст составил 76 лет, средний возраст обследованных пациентов – 35,7 года. В период с 2021 г по 2024 г с травматическими повреждениями СОО различных локализаций. Из них левосторонние переломы составили 53,6%, правосторонние - 46,4%. Все больные в зависимости от выбора метода лечения были разделены на 2 группы.

Таблица 1 – Распределение пациентов по возрастным группам

Возраст	Пол		Итого
	Мужчины n (%)	Женщины n (%)	
15-40 лет	93 (81,6 %)	21 (95,5%)	114 (83,8 %)
41-50	13 (11,4 %)	1 (4,5 %)	14 (10,2 %)
51 и выше	8 (7 %)	0 (0 %)	8 (6,00 %)
<b>Всего</b>	<b>114 (83,8 %)</b>	<b>22 (16,2 %)</b>	<b>136 (100,00 %)</b>

### **2.3 Методы исследования**

**Лучевые методы исследования при переломах костей средней зоны лица.** При переломах скуло-орбитальной области были сняты компьютерные 3D снимки 116 пациентам, а КЛКТ было снято 20 больным.

**Методы измерения плотности костной ткани.** Была использована программа измерения плотности кости по методу Хаунсфилду который позволяет оценить плотность костной ткани и определить ее структурное состояние. Эти методы используются для диагностики остеопороза, оценки риска переломов, мониторинга заживления костей и выбора оптимальной тактики лечения травм и реконструктивных операций. Основными методами являются рентгеновская денситометрия (DXA), компьютерная томографическая денситометрия (КТ-денситометрия)

**Электромиография жевательной мускулатуры.** Для диагностики нарушений деятельности жевательной мускулатуры при травматических повреждениях СОО мы использовали глобальную (поверхностную) ЭМГ собственно жевательных и височных мышц, включавшую в себя регистрацию в покое и при произвольном максимальном сокращении мышцы (при сжатии зубов). Исследованию подвергались мышцы с обеих сторон, исследования осуществлялись до операции, на 7-10 сутки после операции и на контрольном осмотре через 1 месяц. Исследования проводились на компьютеризированном диагностическом комплексе «МВН-нейромиограф» на базе отделения функциональной диагностики ОМОКБ.



**Клинические анализы крови и мочи.** Клинические анализы крови и мочи назначались дважды: при поступлении больного в стационар в порядке предоперационного обследования и перед выпиской. Всего выполнено 252 исследования (из них 126- общий анализ крови, 126 -общий анализ мочи).

**Микробиологическое исследование.** Микробиологическое исследование включало в себя выделение микрофлоры при травмах средней зоны лица с повреждением целостности верхнечелюстных синусов – из полости верхнечелюстных пазух и дальнейшую идентификацию выделенных культур бактерий.

**Фото протоколы.** Все больные фотографировались в 3 положениях: анфас, профиль и с запрокинутой головой. На основе сравнительного анализа внешнего вида больных до и после операции делались выводы об успешности проведенного оперативного лечения, наличии или отсутствии вторичного смещения отломков. Всего выполнено 120 снимков.

**Электровибромассаж.** Для скорейшего восстановления функционирования челюстной системы и реабилитации больных в послеоперационном периоде, мы применяли устройство вибромассажера с гелем контрактубекс. «**Контрактубекс**» – средство для профилактики и лечения рубцов и келоидов – это гель, содержащий такие фармакологически активные вещества, как Extractum серае (экстракт лука), гепарин и аллантоин. Применение геля начиналось после снятия швов и первичного заживления раны. Гель наносился тонким слоем на область перелома 2-3 раза в день с лёгким массажем для улучшения его впитывания. Продолжительность курса составляла 4-6 недель в зависимости от состояния тканей.

**2.4 Методы статистической обработки.** Достоверность отличий средних величин двух сравниваемых выборок проверялась t-критерием Стьюдента-Фишера. Нулевая гипотеза отвергалась на уровне значимости  $p < 0,05$ , а разница считалась достоверной, если  $t$  фактический был больше  $t$ -стандартного.

**В глава 3. Результаты собственных исследований. Хирургическое лечение пациентов с переломами скуло-орбитальной области**

### **3.1 Анализ архивных данных по травмам челюстно-лицевого скелета.**

В период с 2016 по 2020 годы в челюстно-лицевом отделении Ошской межобластной объединенной клинической больницы проведено 961 хирургических вмешательств на больных с переломами костных структур лицевого скелета. Среди всех прооперированных пациентов 94,8% были мужчинами, а 5,2% — женщинами.

По данным рисунка 3.2, самой распространенной локализацией переломов костей лицевого скелета в Ошской межобластной объединенной клинической больнице являются переломы нижней челюсти, которые составляют 76,6% от всех случаев. На втором месте по частоте встречаемости находятся переломы

скуло-орбитального комплекса (17,6%), а на третьем — переломы верхней челюсти (5,8%). Причины возникновения переломов челюстно-лицевого скелета приведены в таблице 3.2.

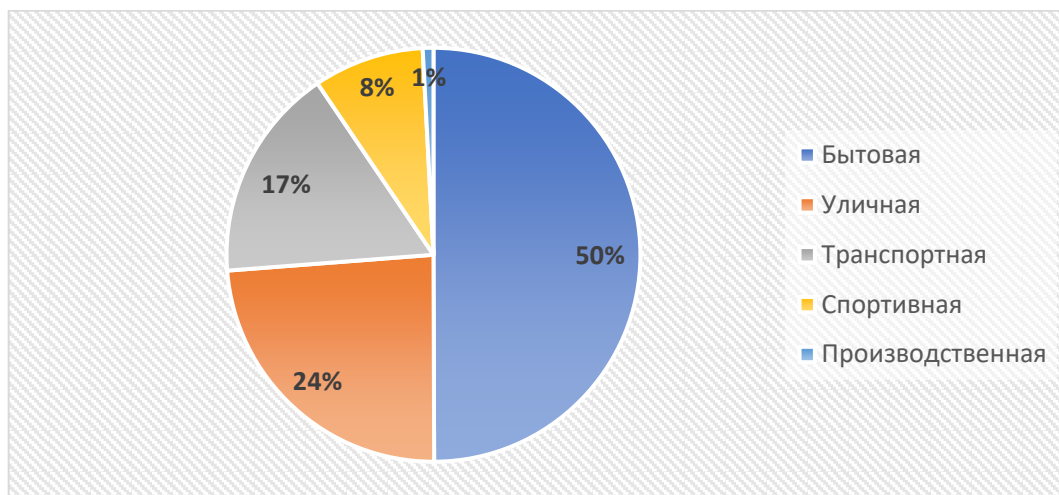


Рисунок 3.2 – Этиологические причины травм при переломах челюстно-лицевых костей.

Анализ данных, представленных на рисунке 3.3 показал, что переломы челюстно-лицевых костей распределяются следующим образом: в возрасте от 15 до 20 лет — 233 случая (24,3%), от 21 до 30 лет — 367 случаев (38,2%), от 31 до 40 лет — 207 случаев (21,5%), от 41 до 50 лет — 94 случая (9,8%), от 51 до 60 лет — 43 случая (4,4%), и 61 год и старше — 17 случаев (1,8%). Наибольшее количество случаев наблюдается у пациентов в возрасте от 15 до 40 лет, что составляет 84,0% всех случаев. Пациенты старше 41 года составляют 15,2% (9,9% — от 41 до 50 лет и 5,2% — от 51 года и старше).

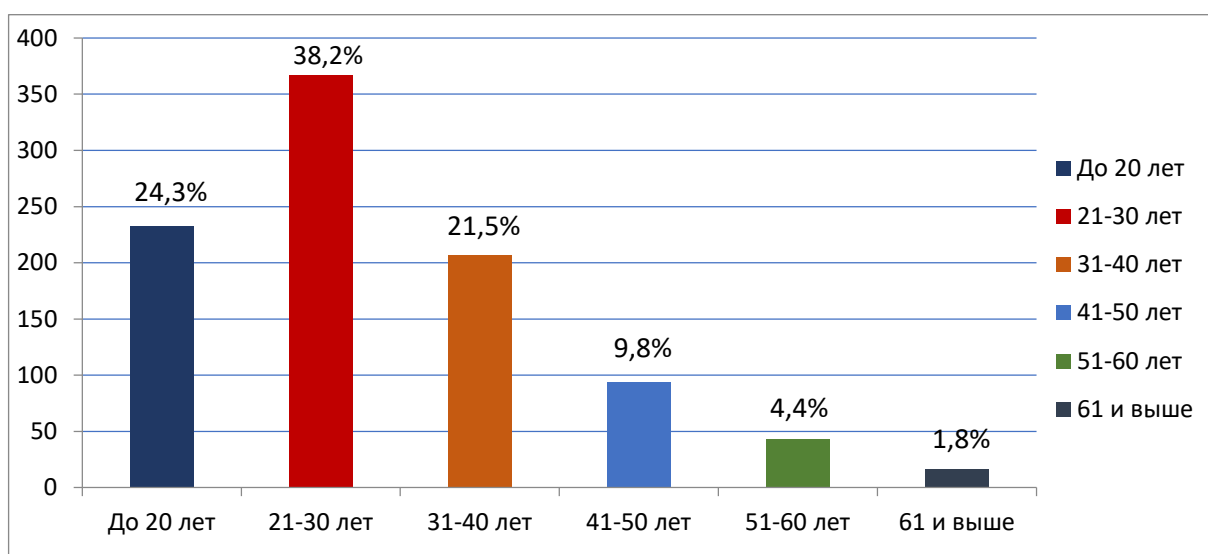


Рисунок 3.3 – Возраст пациентов с травмами челюстно-лицевой области.

Итак, анализ историй болезней пациентов, проходивших стационарное лечение в отделении челюстно-лицевой хирургии Ошской межобластной объединённой клинической больницы за последние 5 лет, показал, что среди 961 пациента с травмами челюстно-лицевых костей, 17,5% случаев составляют переломы скуло-орбитального комплекса.

**3.2 Результаты собственного исследования.** Собственное исследование было проведено у 136 больных с переломами скуло-орбитального комплекса, была разработана общая и клиническая характеристика пациентов, составлена рабочая схема переломов костей скуло – орбитальной области, проведена электромиография жевательной мускулатуры при переломе скуло-орбитального комплекса, изучено положение микробиологической флоры и слизистой оболочки верхнечелюстного синуса на стороне повреждения, а также проведены сопоставление параметров применением костного шва и мини-пластинки при изучении переломов скуловой кости.

**3.2.1 Общая характеристика пациентов.** За период с 2021 по 2024 годы, отмечено изучение 136 человек при Ошской межобластной объединённой клинической больнице в отделении челюстно-лицевой хирургии, которые прошли специализированную комплексную терапию с костными переломами скуло-орбитальной области. Нами была использована международная статистическая классификация заболеваний и проблем, связанных со здоровьем S02.4 (2021г), где переломы скуловой кости классифицируются в зависимости от времени, прошедшего с момента травмы.

В соответствии с этой классификацией выделяют свежие переломы (до 7 дней), застарелые переломы (7-15 дней) и неправильно сросшиеся переломы (21-30 дней). Анализ данных показал, что соотношение свежих и застарелых переломов составило 61,4% и 38,6% соответственно. (см. рис.4).

Из общего числа пострадавших в результате происшествия, 83,8% были мужчинами, в то время, как только 16,2% составляли женщины. Следует отметить, что основная часть пострадавших приходится на возрастную группу от 15 до 40 лет, которая составляет 74,6% (101 чел.) от общего числа пациентов. Оставшиеся 25,4% (35 чел.) пациентов представляют группу в возрасте от 41 лет и старше. Таким образом, основной контингент пострадавших относится к категории трудоспособного населения.

В нашем исследовании нами была применена система классификации переломов Р.Ф. Низова . В данном случае I тип, которому относятся изолированные переломы скуловой дуги без отклонения положения.

Ко II типу относится перелом скуловой дуги с нарушением её положения (изолированный),

К III типу имеет отношение перелом скуловой кости без нарушения её положения (изолированный),

IV тип - это перелом скуловой кости с изменением её положения (изолированный),

V тип - это перелом скуловой кости с травматизацией стенок верхнечелюстной пазухи.

VI тип - переломы скуловой кости и дуги, не сопровождающиеся смещением,

VII тип – сочетанные переломы скуловой кости и дуги с нарушением их положения,

VIII тип – сочетанные переломы скуловой кости и дуги с повреждением стенок верхнечелюстной пазухи,

IX тип - переломы скуловой кости и дуги (оскольчатые).

По данным нашей исследовательской работы было охвачено 136 пациентов с переломами скуло-орбитального комплекса, распределённых следующим образом.

В первой группе пациентов остеосинтез был выполнен у 23 пациентов с изолированными переломами скуловой дуги: у 14 пациентов с применением костных швов и у 9 пациентов использовались мини-пластины.

Во второй группе, включающей пациентов с переломами скуловой кости, сопровождающимися смещением (n=53), были выделены две подгруппы.

В подгруппе 1 проводился остеосинтез костными швами у 20 пациентов, а в подгруппе 2 мини-пластинкой - у 33 пациентов.

В третьей группе пациентов имелись застарелые переломы скуловой кости и дуги (рассматривались мини-пластинкой) - 30 человек.

Четвертая группа включала пациентов с оскольчатыми переломами скуловой кости и передней стенки верхнечелюстной пазухи - 25 человек, для которых производился остеосинтез мини-пластинкой и гайморотомией.

В пятой группе перелом скуловой кости с повреждением дна орбиты в которых произведена с помощью мини-пластинкой и титановой сетки – 5 пациентов.

Данное исследование ограничено изучением только переломов определенных типов: II тип (изолированный перелом скуловой дуги со смещением), IV тип (изолированный перелом скуловой кости со смещением), V тип (перелом скуловой кости с повреждением стенок верхнечелюстной пазухи), VII тип (одновременные переломы скуловой кости и дуги со смещением), VIII тип (одновременные переломы скуловой кости и дуги с повреждением стенок верхнечелюстной пазухи).

**3.2.2 Клиническая характеристика больных.** Исходя из предоставленной информации, при переломах скуло-орбитальной области пациенты предъявляли жалобы на следующие симптомы: углубление в скуловой и подглазничной областях (из-за отека и гематом), возможное

наличие энтофтальма или экзофтальма, затруднение при открытии рта, а также возможное онемение в области иннервации подглазничного нерва со снижением чувствительности. Вся группа обследованных пациентов находились в удовлетворительном состоянии, с ясным сознанием и состоянием. Кроме того, не фиксировалось значимых нарушений со стороны висцеральных органов.

**3.3 Практическая схема переломов костных структур скуло-орбитальной области.** Для упорядочивания многообразных травматических повреждений в данной анатомической зоне применяется классификационная система посттравматических деформаций средней части лица, предложенная Р.Ф. Низовым.

ГРУППА 1. Изолированный перелом скуловой дуги, со смещением.

ГРУППА 2. Перелом скуловой кости, со смещением.

ГРУППА 3. Перелом скуловой кости и дуги, со смещением.

ГРУППА 4. Перелом скуловой кости и дуги, передней стенки верхнее челюстной пазухи с гемосинусом.

ГРУППА 5. Перелом скуловой кости с дефектом дна орбиты.

Результаты этого исследования помогут определить распространенность переломов, состояние структуры костей и диагностировать характер гемосинусита верхнечелюстной пазухи, что позволит спланировать оптимальное лечение для пациента. Функциональные исследования, такие как электромиография (ЭМГ) жевательной мускулатуры, могут быть очень полезными для оценки состояния больных с переломами скуловой кости. Нами рассматриваемые исследования могут оценить состояние нервной системы, активность жевательных мышц и предполагаемые отклонения жевательной функции, что в свою очередь нужно учитывать при переломах. С помощью полученной информации можно уточнить диагноз, оказать помощь в разработке индивидуального плана реабилитации и лечения для всех пациентов по групповой принадлежности.

**3.4 Электромиография жевательной мускулатуры при переломе скуло-орбитального комплекса.** Прибегая к электромиографии поверхностного типа (ЭМГ) для дальнейшего контроля активности височных и жевательных мышц в спокойном состоянии и при нагрузке (сжатие зубов), играет важную роль в диагностике нарушений работы жевательной группы мышц при травмах, сопровождающихся повреждениями скуло-орбитального комплекса. Представленный анализ может оценить электрическую активность мышц, функциональные возможности мышц жевания, и другие возможные нарушения. Исследованные и проанализированные данные пригодны для точной диагностики, планирования лечения и реабилитации пациентов с изучаемой патологией.

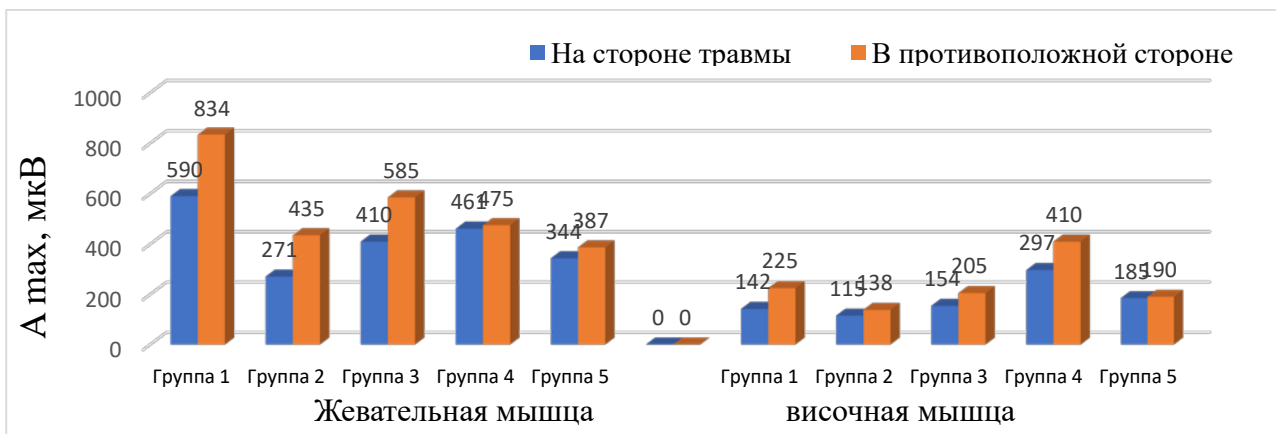


Диаграмма 3.4.1 – Показание соотношения биоэлектрической активности (БЭА) жевательных и височных мышц на травмированной и здоровой стороне в дооперационный период для групп 1-5.

Исследования, проведенные через 10 дней после операции, показали следующие результаты.

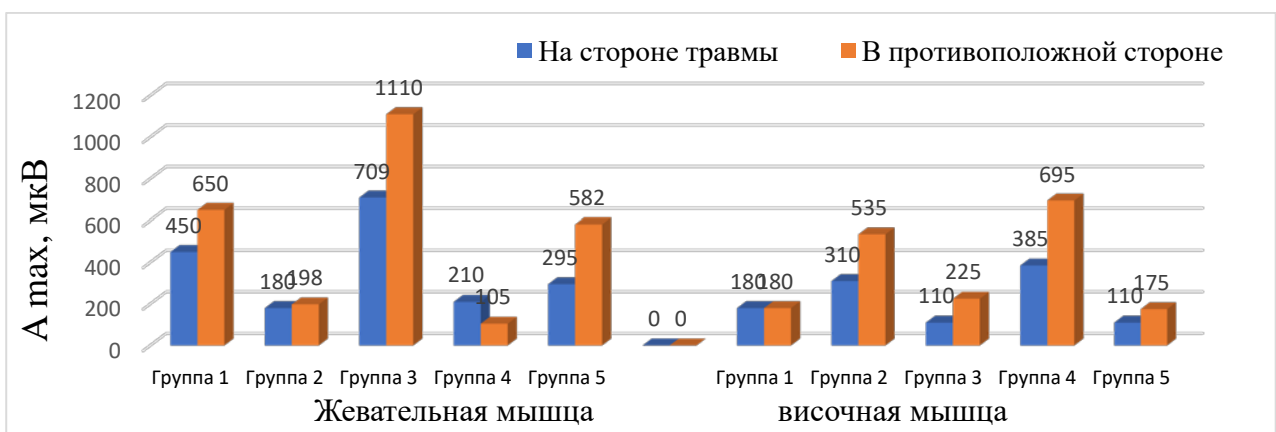
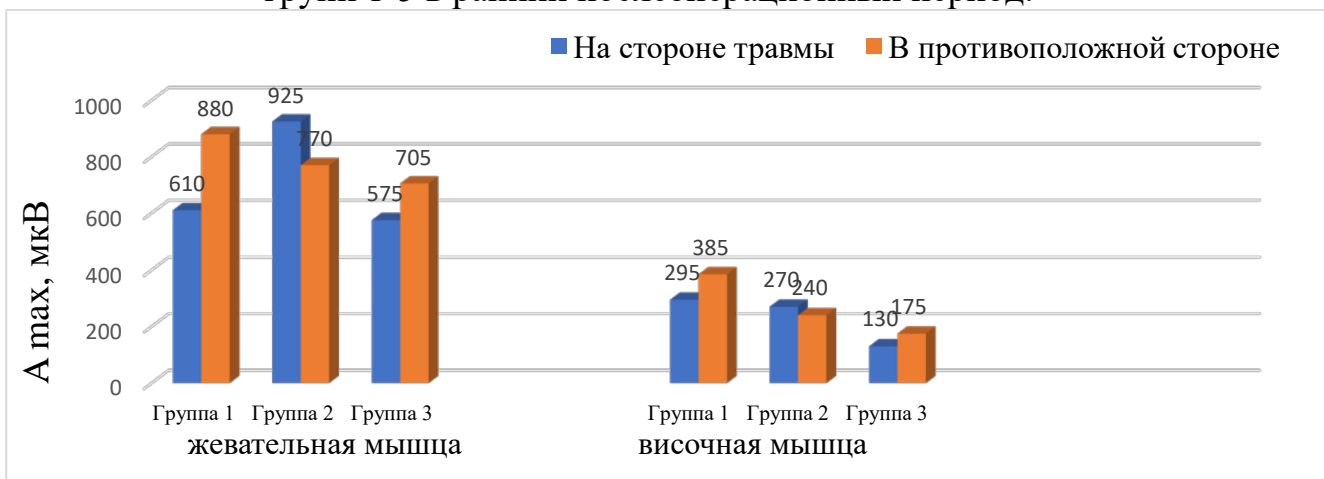


Диаграмма 3.4.2 – Соотношение биоэлектрической активности жевательных и височных мышц с обеих сторон (травмированной и противоположной) для групп 1-5 в ранний послеоперационный период.



На иллюстрации по истечении 1 месяца после операции у первой группы исследуемых с менее слабыми повреждениями наблюдается статистически достоверное увеличение диапазона амплитуды ЭМГ.

**3.5 Изучение бактериальной флоры и состояния слизистой оболочки верхнечелюстного синуса на стороне перелома.** При анализе содержимого верхнечелюстной пазухи выявлены заметные различия в микрофлоре синусов с поврежденной стороны по сравнению с неповрежденной, при этом эти различия зависят от времени, прошедшего с момента травмы. Это может указывать на наличие инфекции в синусах на стороне травмы и требует соответствующего лечения. В целом, данная информация подчеркивает важность микробиологического мониторинга и адекватного антибиотикотерапии в случаях тяжелых переломов скуловой кости с повреждением верхнечелюстной пазухи для предотвращения развития посттравматического остеомиелита.

По представленной информации, при недавних переломах скулоорбитальной области было зафиксировано существенное увеличение содержания микроорганизмов в ране ( $1,2 \times 10^3$  КОЕ/мл), что свидетельствует о наличии инфекции. Слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи обычно представлена многорядным призматическим мерцательным эпителием, при этом микробной колонизации препятствуют иммуноциты.

Уровень иммуноцитов в норме составляет  $0,22-0,35 \times 10^3$  КОЕ/мл, и их содержание значительно увеличивается при воспалении и повреждении слизистой оболочки ( $p < 0,01$ ). При этом не было обнаружено различий в видовом составе микрофлоры, включая *St. saprophyticus*, *St. epidermidis*, *Str. viridans*, а также в отдельных случаях *St. aureus* и *enterococcus* в небольших концентрациях.

Эти данные говорят о наличии инфекции в ране после перелома скулоорбитальной области и указывают на важность адекватного антибиотикотерапии для предотвращения развития осложнений, таких как посттравматический остеомиелит.

Из представленных данных следует, что при застарелых и неправильно консолидированных переломах скуло-орбитальной области, сопровождающихся повреждением костных перегородок гайморовой полости, исследование микробного состава промывных жидкостей показало нижеследующие изменения:

1. Существенное возрастание численности микробных агентов в зоне повреждения относительно физиологической нормы:  $3,2 \times 10^5$  КОЕ/мл ( $p < 0,002$ ). Данный факт свидетельствует о наличии выраженного инфекционного процесса в верхнечелюстной пазухе, прилегающей к травмированной области.

2. Отмечается заметная трансформация микробиологического пейзажа верхнечелюстной пазухи на стороне поражения, с доминированием условно патогенной флоры *\*Enterococcus faecalis\**, *\*Staphylococcus aureus\**, *\*Citrobacter amalonaticus\**, *\*Corynebacterium pseudodiphthericum\**, *\*Candida albicans\**.

Эти результаты указывают на наличие тяжелой инфекции в верхнечелюстной пазухе с травмированной стороны, сопровождающейся наличием различных патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

Это подчеркивает важность проведения адекватной антибиотикотерапии в подобных случаях для предотвращения серьезных осложнений, таких как синусит и остеомиелит.

Итоговые данные микробиологического исследования и гистологического анализа слизистой оболочки верхнечелюстного синуса демонстрируют согласованные результаты, подтверждающие наличие серьезного воспалительного процесса в зоне переломов скуло-орбитальной области и нарушения целостности костных стенок верхнечелюстного синуса.

Данные по антибиотико чувствительности патогенных микроорганизмов, выделенных из слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, свидетельствуют о высокой чувствительности стрептококков (включая *S. pyogenes* и *S. viridans*) к амоксиклаву, цефтриаксону, цефотаксиму, ципрофлоксацину и офлоксацину. Также обнаружена высокая чувствительность *S. группы D* к цефипиму и хорошая чувствительность ко многим другим антибиотикам, включая неомидин и фрамицетин. Что касается *S. haemolyticus* и *S. aureus*, они также оказались высокочувствительными к амоксиклаву и цефтриаксону, а в менее степени к другим антибиотикам.

Из предоставленных данных видно, что оба выделенных стафилококка (*S. aureus* и *S. haemolyticus*) демонстрируют высокую чувствительность к офлоксацину, но *S. aureus* показал меньшую чувствительность к ципрофлоксацину по сравнению с *S. haemolyticus*. Эта информация важна при выборе антибиотиков для лечения инфекций, вызванных данными микроорганизмами.

Также отмечается, что оба типа стафилококков и стрептококки обладают высокой чувствительностью к неомидину, фрамицетину, линкомицину и кларитромицину. Это может также предоставить возможности для выбора антибиотиков при лечении соответствующих инфекций. Что касается энтерококков, они обладают высокой чувствительностью к цефалоспорином и аминопенициллинам, но резистентны к фторхинолонам, линкозамидам и макролидам (рис.22). Это важная информация при выборе антибиотиков для лечения инфекций, вызванных этими микроорганизмами.

В целом, эти данные по чувствительности к антибиотикам представляют важную информацию для подбора эффективной антибиотикотерапии в



зависимости от типа выявленного заболевания и микроорганизма, вызвавшего инфекцию. По предоставленным данным, грамотрицательные палочки демонстрируют высокую чувствительность ко всем исследованным фторхинолонам, амоксиклаву, цефтриаксону и фрамицетину (90%). Также они оказались чувствительными к неомицину, цефипиму, цефотаксиму и кларитромицину (в пределах 70-80%). Однако, они оказались резистентными к полимиксину В и линкомицину в 50% исследованных образцов.

Таким образом, данные о чувствительности грамотрицательных палочек к антибиотикам свидетельствуют о необходимости тщательно подбирать схему антибиотикотерапии, учитывая резистентность к некоторым антибиотикам и высокую чувствительность к другим. Учитывая чувствительность на микрофлору было назначено соответствующие антибиотикотерапия. Вследствие назначения этиотропных антибиотиков дало положительный результат лечения.

Предоставленные данные свидетельствуют о том, что применение антибиотиков способствовало положительному протеканию послеоперационного этапа. Зафиксировано отсутствие выраженных послеоперационных отёков и гематом, их стремительное исчезновение, а также минимальная степень болезненности в области хирургического вмешательства. Данные факты указывают на благоприятное воздействие антибиотикотерапии на процесс восстановления после операции.

**3.6 Сравнительное клиническое исследование перелома скулового комплекса с использованием проволоки и мини-пластинок.** Наше исследование включало в себя 136 случаев переломов скуло-орбитального комплекса, подвергавшихся лечению с применением проволочного и мини пластинчатого остеосинтеза в течение 4 лет, включая сложные скуловые переломы, классифицированные в соответствии с критериями Ф.Р. Низова.

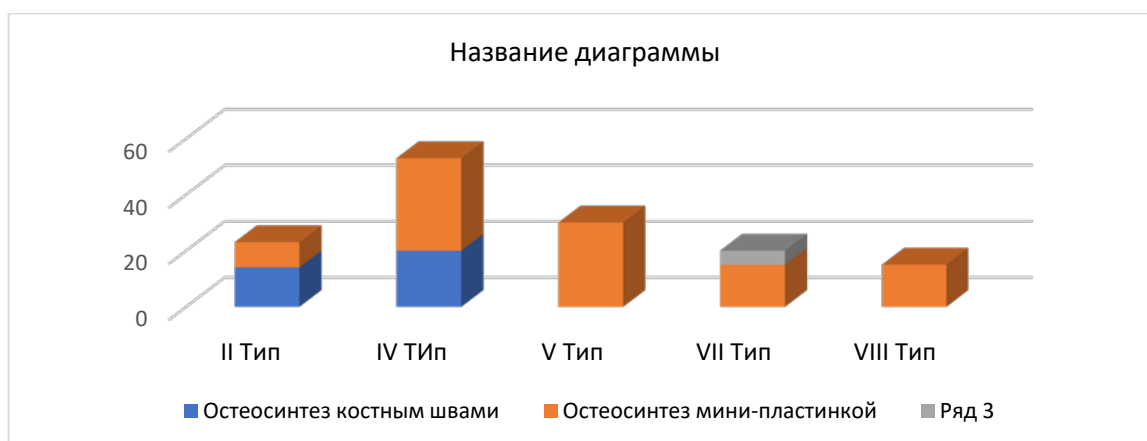


Рисунок 3.6.2 – Распределение больных по количеству и по типу по классификации Низова.

Таблица 3.6.2 – Распределение по методу остеосинтеза

Категория	Количество больных					Всего
	II тип	IV тип	V тип	VII тип	VIII тип	
Остеосинтез костными швами	14	20	-	-	-	34
Осеосинтез мини-пластинкой	9	33	30	15	15	102
<b>Итого</b>	<b>23</b>	<b>53</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>136</b>

Следовательно, по таблице 3.6.2 остеосинтез костными швами был выполнен у 34 (25%) пациентов, в то время как у 102 (75%) пациентов фиксация перелома была проведена с использованием титановой мини-пластинки с шурупами.

Продолжительность пребывания пациентов с переломами скуло-орбитального комплекса в стационаре варьировала в зависимости от степени тяжести сопутствующих повреждений. Пациентам с легкой черепно-мозговой травмой проводили реконструктивные вмешательства в течение 1-2 суток, в случае средней тяжести – в течение 3-4 суток. Отсроченный остеосинтез у пациентов с тяжелыми черепно-мозговыми повреждениями выполнялся на 6-7 сутки после стабилизации их нейрохирургического состояния.

Средняя продолжительность госпитализации составляла  $9,3 \pm 0,12$  койко-дня для пациентов с легкой черепно-мозговой травмой,  $11 \pm 0,03$  койко-дней – для тех, у кого травма имела среднюю степень тяжести, и  $13,6 \pm 0,18$  койко-дней – для тяжелых случаев. Всем пациентам рекомендуется провести контрольное рентгенологическое обследование скуловых костей через месяц после операции. Это необходимо для подтверждения консолидации отломков в правильном положении и исключения возможного посттравматического воспалительного процесса в верхнечелюстной пазухе.

**3.7 Отдаленные результаты лечения переломов скуло-орбитального комплекса.** Оценка отдаленных результатов лечения осуществлялась через 1, 3 и 6 месяцев с переломами скуло-орбитального комплекса. У 34 больных остеосинтез проведен костными швами, у 102 больных проведен остеосинтез мини-пластинками. Контрольный осмотр через 1 месяц 97% больных не предъявляли особых жалоб, при внешнем осмотре асимметрии на лице не отмечалась, в области операции незаметные рубцы. У 4 (3%) больных отмечалось образование свища в области послеоперационной раны.

Послеоперационные осложнения при хирургическом лечении переломов скуло-орбитального комплекса нередко затрагивают нервные структуры лица. В частности, у восьми пациентов, перенесших операцию по репозиции отломков, сохраняется онемение в области подглазничной области и верхней

губы. Данный симптом указывает на поражение подглазничного нерва, который проходит вблизи зоны перелома и может быть поврежден непосредственно травмой, а также хирургическими манипуляциями, необходимыми для восстановления костной структуры.

Онемение у пациентов связано с нарушением проводимости нервных волокон, которые отвечают за чувствительность подглазничной области и верхней губы. Во время перелома скулоорбитального комплекса подглазничный нерв может подвергаться компрессии, растяжению или даже частичному повреждению. В ходе операции по репозиции отломков хирург может дополнительно травмировать нервные окончания, что приводит к временному или, в редких случаях, постоянному снижению чувствительности.

Очередные обследования больных проводили через 3 месяца после операции. Репозиция отломков при многооскольчатых переломах скуловых костей с дефектами дна орбиты и передней стенки пазухи:

В этой группе остеосинтез проводился с мини-пластинами, и частота осложнений в виде нагноения послеоперационной раны составляет 3 (2,9%) больных. Уменьшение частоты осложнений может быть связано с применением современных методов фиксации с титановыми мини-пластинками и улучшением хирургического доступа, что повышает стабильность фиксации.

В группе, где проводился остеосинтез с костными швами осложнения в виде нагноения достигало в пределах 11,7%, что составило 4 больных. В сравнительном анализе эффективности различных методов остеосинтеза при лечении переломов костей лица установлено, что применение мини-пластин ассоциируется с меньшим количеством осложнений по сравнению с костными швами.

Исследования показали, что при использовании мини-пластин частота осложнений оказывается в 4 раза ниже, чем при фиксации отломков костными швами. Мини-пластины обеспечивают более стабильное и надежное закрепление костных фрагментов, что способствует лучшему заживлению тканей и снижению риска воспалительных процессов, таких как нагноение или смещение отломков. Кроме того, мини-пластины позволяют минимизировать травматизацию окружающих тканей и улучшить функциональные и эстетические результаты восстановления. В отличие от костных швов, которые могут быть подвержены расхождению, мини-пластины более устойчивы к механическим нагрузкам и быстрее интегрируются в зону фиксации. Таким образом, результаты сравнительного анализа свидетельствуют о значительном преимуществе остеосинтеза с использованием мини-пластин в плане безопасности и стабильности фиксации, что делает их предпочтительным методом при лечении сложных переломов костей лица.

У шести пациентов симптомы онемения исчезли, поскольку нервные волокна обладают способностью к регенерации. Однако у двух пациентов

сохранились симптомы онемения. Этим больным для улучшения состояния пациентов с подобными симптомами проводилась консервативная терапия, включающая витамины группы В и препараты, улучшающие микроциркуляцию, а также назначали физиотерапевтические процедуры. Важно отметить, что даже при временном сохранении симптомов прогноз восстановления чувствительности у большинства пациентов остается благоприятным. Оперативное лечение переломов скуловых костей с применением методов репозиции отломков показывает положительные результаты в большинстве случаев, однако риск послеоперационных осложнений сохраняется, в частности в виде нагноения послеоперационной раны.

Через шесть месяцев после проведенного лечения у всех пациентов наблюдалась полная клиническая и функциональная реабилитация. Жалобы на дискомфорт или снижение чувствительности отсутствовали, чувствительность в области лица была полностью восстановлена.

Контрольное компьютерно-томографическое исследование показало, что зоны установки мини-пластин или костных швов характеризуются высокой степенью интеграции в костную ткань. Линии перелома не визуализируются, плотность регенерированной костной ткани в зонах фиксации соответствует плотности здоровой ткани на противоположной стороне лица.

Подтверждением равномерности плотности костной ткани в восстановленных участках является измерение коэффициента по шкале Хаунсфилда, который также не выявил различий между восстановленной и неповрежденной стороной. Эти данные подтверждают успешность остеосинтеза и полное восстановление анатомической целостности и функциональности костных структур лица.

**Результаты реабилитационной терапии больных с переломами скуловой кости с применением вибромассажа и геля «Контрактубекс».** Всем больным 3х групп в послеоперационном периоде был проведен реабилитационный комплекс с использованием электровибромассажа и геля «Контрактубекс». По данным исследования при осмотре пациентов спустя 3 месяца была выявлена положительная динамика в реабилитации больных с переломами скуловой кости.

Послеоперационные рубцы заметно сгладились, что свидетельствует о высокоэффективной реабилитации с использованием электровибромассажа и геля «Контрактубекс». В результате лечения кожа вокруг раны не была натянута, что помогло избежать неприятных ощущений и ухудшения эстетического вида. В 95,6% случаев наблюдалась полная незаметность рубцов, что подтверждает успех выбранных терапевтических методов. Эти пациенты отмечали улучшение внешнего вида, а также отсутствие дискомфорта в области раны.

Однако в 4,4% случаев у пациентов развились келлоидные рубцы. Эти рубцы характеризуются избыточным ростом соединительной ткани, что приводит к их выраженной выпуклости и изменению цвета. Несмотря на это, развитие келлоидных рубцов является относительно редким и может быть связано с индивидуальными особенностями организма, такими как склонность к гипертрофии рубцов или генетическая предрасположенность.

В целом, эффективность проведенной реабилитации и использования геля «Контрактубекс» подтвердили положительный результат, улучшив как функциональное, так и эстетическое состояние пациентов после операции.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

1. Анализ распространённости травматических поражений скуловой кости и её дугового отростка на основании архивных данных отделения челюстно-лицевой хирургии Ошской межобластной объединённой клинической больницы выявил важную информацию о распространённости данного вида травмы.

2. Исследование клинико-рентгенологической картины данного вида травмы до и после операционного периода доказало в определении характерных особенностей течения и динамики травмы скуло-орбитального комплекса. Установлены разработки более эффективных методов остеосинтеза в зависимости от характера травм и оценки результатов хирургических вмешательств.

3. Установлено, что к травматизации височных и жевательных мышц могут приводить переломы скуло-орбитального комплекса, что обуславливает нарушения исследуемых структур в биоэлектрической активности.

4. На основании анализа данных установлено стремительное увеличение численности микрофлоры до критерий  $3,2 \times 10^5$  КОЕ/мл ( $p < 0,002$ ) в области травматизации, наравне со значительными видоизменениями микрофлоры верхнечелюстной пазухи, является доказательством преобладания условно-патогенной микрофлоры, свидетельствует на наличие серьезной инфекции в данной области.

5. Исследования показали, что при использовании мини-пластин частота осложнений оказывается в 4 раза ниже, чем при фиксации отломков костными швами ( $p < 0,001$ ). Мини-пластины обеспечивают более стабильное и надежное закрепление костных фрагментов, что способствует лучшему заживлению тканей и снижению риска воспалительных процессов, таких как нагноение или смещение отломков.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:**

1. Для повышения эффективности лечебного процесса и сокращения числа нежелательных последствий целесообразно использование метода открытой репозиции отломков скуловой кости и ее дуги.

2. В случаях свежих переломов скуловой кости и дуги без смещения оптимальным методом обеспечения стабильной фиксации является наложение костного шва.

3. При наличии у пациентов смещения костных фрагментов в зоне перелома скуловой кости и дуги надежную фиксацию обеспечивает применение мини-пластинчатого остеосинтеза.

4. Для повышения эффективности хирургического вмешательства у пациентов с переломами скуловой кости, сопровождающимися травматическим поражением передней стенки гайморовой пазухи, необходимы микробиологическое исследование и применение мини-пластинок для остеосинтеза.

5. Оперативное лечение пациентов с травмами скуловой кости и дуги должно проводиться в кратчайшие сроки, одномоментно и в максимально полном объеме. Такой подход позволяет предотвратить развитие посттравматических деформаций либо существенно снизить их выраженность.

## **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:**

1. **Мурзаibraимов, А. К.** Ретроспективное изучение причин возникновения перелома скуловой кости и дуги [Текст] /А. К. Мурзаibraимов, А. М. Ешиев // Наука, образование и культура. – Иваново, 2019. – № 2 (36). – С. 29-43. – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37055429>.

2. **Мурзаibraимов, А. К.** Зависимость тактики лечения сочетанных черепно-мозговых травм и переломов скуловой кости от характера травмы [Текст] /А. К. Мурзаibraимов, А. М. Ешиев // Евразийская научное объединение. – Москва, 2020. – № 6 (64). – С.46-48; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43160605>

3. **Мурзаibraимов, А. К.** Clinical picture and treatment of maxillary fractures [Текст] /А. К. Мурзаibraимов, А. М. Ешиев// International conference “Process management and scientific devel-opment”. – Melbourne, 2021. – P. 80-85; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46511686>

4. **Мурзаibraимов, А. К.** Оптимизация оказания своевременной помощи больным с сочетанными травмами костей средней зоны лица и черепа [Текст] / А. К. Мурзаibraимов, А. М. Ешиев, А. С. Сабиров // Евразийское научное объединение. – Москва, 2021. – С. 55-58; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46461514>

5. **Мурзаibraимов, А. К.** Integrated approach in the treatment of combined craniofacial traumas [Текст] / А. К. Мурзаibraимов, А. М. Ешиев // International Conference “Scientific research of the SCO countries: synergy and integration” – Beijing, 2023. – Part1. – P.126-132; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=59998777>

6. **Мурзаibraимов, А. К.** Сравнительные аспекты переломов скуловой кости с применением костного шва и мини-пластинкой [Текст] / А. К. Мурзаibraимов, А. М. Ешиев // Тенденции развития науки и образования. – Самара, 2024. – №105, Ч.9. – С.30-34; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doicode.ru/doifile/lj/105/lj012024p9.pdf>

7. **Мурзаibraимов, А. К.** Современные подходы к классификации, лечения и профилактики переломов скуло-орбитального комплекса [Текст] / А. К. Мурзаibraимов // Наука. Образование. Техника. – 2024. – № 1. – С.112-119; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=64986301>

8. **Мурзаibraимов, А. К.** Состояние проблемы травм скуло-орбитального комплекса на современном этапе (обзор литературы) [Текст] / А. К. Мурзаibraимов // Вестник Ошского государственного университета. – Ош, 2024. – № 1. – С. 11-20; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=65056672>

9. **Мурзаibraимов, А. К.** Электромиография жевательной мускулатуры при переломе скуло-орбитального комплекса [Текст] / А. К. Мурзаibraимов, А. М. Ешиев // Тенденции развития науки и образования. – Самара, 2024. – № 107, Ч. 6. – С.134-139; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=68005853>

10. **Мурзаibraимов, А. К.** Изучение бактериальное флоры и состояния слизистой оболочки верхнечелюстного синуса на стороне перелома [Текст] / А. К. Мурзаibraимов, А. М. Ешиев // Биомедицина и социология. – Калининград, 2024. – № 9. – С. 51-59; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2618-8783-2024-9-1-52-59>

**Мурзаibraимов Азамат Кочконбаевичтин «Скуло-орбиталык комплекс сыныктарында минипластиналар жана сөөк тигини колдонуу менен остеосинтез жүргүзүүнүн салыштырма аспектилери» деген темадагы 14.01.14 – стоматология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн диссертациясынын**

## **РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** жаак-коз комплекс сыныгы, остеосинтез, сөөк тигини, минипластина.

**Изилдөө объектиси:** жак-бет аймагынын жаракаттарын алган 961 бейтаптын ретроспективдик анализи, ошондой эле скуло-орбиталык комплекс сыныктары бар 136 бейтапка жүргүзүлгөн өз алдынча изилдөө.

**Изилдөөнүн предмети:** жаак-коз комплекс сыныктары бар бейтаптардын ар кандай репозиция ыкмаларынын жана комплекстүү дарылоо-диагностикалык иш-чараларынын натыйжалуулугун баалоо, алардын функционалдык жана эстетикалык дарылоо жыйынтыктарына тийгизген таасирин аныктоо.

**Изилдөөнүн максаты:** жаак-коз комплекс сыныктары бар бейтаптарда дарылоо-диагностикалык иш-чаралардын комплекстүү эффективдүүлүгүн жана ар кандай репозиция ыкмаларынын натыйжалуулугун баалоо аркылуу оптималдуу функционалдык жана эстетикалык натыйжаларга жетишүү.

**Изилдөө ыкмалары жана жабдуулар:** жалпы клиникалык, рентгенологиялык, статистикалык, лабораториялык ыкмалар, электромиография жана компьютердик томография.

**Алынган жыйынтыктар жана алардын илимий жаңылыгы:** Кыргызстандагы Ош облусунун калкынын арасында скуло-орбиталык комплекс сыныктарынын таралышы биринчи жолу изилденип, оперативдик дарылоо жана реабилитация баскычтарында медициналык жардам көрсөтүүдө олуттуу мүчүлүштүктөр бар экени аныкталды.

Ортоңку беттин посттравматикалык деформациясынын классификацияларынын негизинде жана клиникалык-рентгенологиялык, функционалдык изилдөөлөрдүн жыйынтыктары боюнча скуло-орбиталык аймак жаракаттарынын иштелип чыккан схемасы сунушталды.

Скуло-орбиталык комплекс сыныктары жоон жаак жана самай булчуңдарынын жабыркашына алып келери аныкталды, бул алардын биоэлектрдик активдүүлүгүнүн бузулушуна алып келет. Бирок, сынык сызыгын туура репозициялап, ар кандай ыкмалар менен бекемдегенден кийин, жоон жаак жана самай булчуңдарынын функциясы акырындап калыбына келээри далилденди.



Жогорку жаак синусунун микрофлорасынын сезгичтиги изилденип, ага негизделген антибиотикотерапия дайындалды. Этиотропдук антибиотиктерди колдонуу дарылоонун оң жыйынтыктарын камсыз кылды.

Остеосинтез ыкмаларынын натыйжалуулугу бааланып, минипластиналарды колдонуу менен остеосинтез жүргүзүү сынык бөлүктөрүн туруктуу бекемдөөчү, жөнөкөй жана эффективдүү метод экендиги аныкталды.

**Колдонуу боюнча сунуштар:** изилдөөнүн жыйынтыктарын Кыргыз Республикасынын стоматологиялык клиникаларында жана стационарларында колдонуу сунушталат.

**Колдонуу чөйрөсү:** стоматология, бет-жаак хирургиясы.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Мурзаibraимова Азамата Кочконбаевича на тему: «Сравнительные аспекты остеосинтеза минипластинами и костным швом при переломах скуловой кости и дуги» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология

**Ключевые слова:** перелом скуло-орбитального комплекса, остеосинтез, костный шов, мини-пластинка.

**Объект исследования:** ретроспективный анализ 961 больных с травмами челюстно-лицевой области, собственное исследование 136 больных с переломами скуло-орбитального комплекса.

**Предмет исследования:** эффективность различных методов репозиции и комплекса лечебно-диагностических мероприятий у пациентов с переломами костей скуло-орбитальной области, определяющая их влияние на функциональные и эстетические результаты лечения

**Цель исследования:** оценка эффективности комплекса лечебно-диагностических мероприятий и различных методов репозиции у пациентов с переломами костей скуло-орбитальной области с целью оптимизации функциональных и эстетических результатов лечения.

**Методы исследования и аппаратура:** общеклинические, рентгенологические, статистические, лабораторные, электромиография и компьютерная томография.

**Полученные результаты и их научная новизна.** Впервые изучена распространенность повреждений скуловой кости и дуги жителей в Ошской области южного региона Кыргызстана, выявлены существенные изъяны и недостатки при оказании медицинской помощи больным с переломами скуловой кости и дуги как на этапах оперативного лечения, так и их последующей реабилитации.

Разработана рабочая схема повреждений скуло-орбитальной области на основе существующих классификаций посттравматических деформаций средней зоны лица и полученных результатов клинико-рентгенологических и функциональных исследований.

Установлено, что переломы скуло-орбитального комплекса могут повредить жевательные и височные мышцы, при этом нарушая биоэлектрическую активность мышцы. Доказано, что после сопоставления линии перелома и фиксации различными способами, функции жевательной и височной мышц постепенно восстанавливаются.

Изучена чувствительность микрофлоры верхнечелюстной пазухи, на основе которой была назначена соответствующая антибиотикотерапия. Применение этиотропных антибиотиков привело к положительному результату лечения.

Проведена оценка различных методов остеосинтеза. Остеосинтез с использованием мини-пластин представляет собой простой, логичный и эффективный метод лечения, обеспечивающий стабильную фиксацию костных отломков.

**Рекомендации по использованию:** Результаты исследования рекомендуется использовать в стоматологических клиниках и в стационарах Кыргызской Республики

**Область применения:** хирургическая стоматология, челюстно-лицевая хирургия.

## SUMMARY

**of the dissertation of Murzaibraimov Azamat Kochkonbaevich on the topic: «Comparative Aspects of Osteosynthesis Using Miniplates and Bone Sutures in Zygomatic Bone and Arch Fractures» for the degree of Candidate of medical Sciences in the specialty 14.01.14 – dentistry**

**Keywords:** zygomatico-orbital complex fracture, osteosynthesis, bone suture, miniplate.

**Research object :** a retrospective analysis of 961 patients with maxillofacial trauma and an independent study of 136 patients with zygomatico-orbital complex fractures.

**Research subject:** the effectiveness of various repositioning techniques and a comprehensive set of therapeutic and diagnostic measures in patients with zygomatico-orbital complex fractures, determining their impact on functional and aesthetic treatment outcomes.

**The purpose of research:** to assess the effectiveness of therapeutic and diagnostic interventions and various repositioning methods in patients with zygomatico-orbital fractures to optimize functional and aesthetic treatment outcomes.

**Methods and Equipment:** general clinical methods, radiological examination, statistical analysis, laboratory tests, electromyography, and computed tomography.

**The obtained result and Scientific Novelty.** For the first time, the prevalence of zygomatic bone and arch fractures among the population of Osh Region in southern Kyrgyzstan was studied. Significant shortcomings in the provision of medical care for patients with such fractures were identified, both at the surgical treatment stage and during subsequent rehabilitation.

A working classification scheme for zygomatico-orbital injuries was developed based on existing classifications of post-traumatic midface deformities and the findings of clinical, radiological, and functional studies.

It was established that fractures of the zygomatico-orbital complex can damage the masticatory and temporal muscles, leading to disruptions in their bioelectrical activity. It was demonstrated that after proper fracture alignment and fixation using different techniques, the function of these muscles gradually recovers.

The sensitivity of the maxillary sinus microflora was analyzed, forming the basis for selecting an appropriate antibiotic therapy. The use of etiotropic antibiotics resulted in positive treatment outcomes.

Various osteosynthesis techniques were evaluated. Osteosynthesis using miniplates proved to be a simple, logical, and effective treatment method, ensuring stable fixation of bone fragments.

**Recommendations for Use:** The research findings are recommended for implementation in dental clinics and hospitals in the Kyrgyz Republic.

**Field of Application :**Surgical dentistry, maxillofacial surgery.

Формат бумаги 60 x 90/16. Объем 1,5 п. л.  
Бумага офсетная. Тираж 50 экз.  
Отпечатано в ОсОО «Соф Басмасы»  
720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92