

*Ургуналиев Б.К., Борончиев А.Т.*

**ЗАМАНБАП МЕДИЦИНАДА ЖААК-БЕТ СӨӨКТӨРҮ СЫНГАН ООРУЛУУЛАРДЫ  
ДАРЫЛОО ЖАНА РЕАБИЛИТАЦИЯЛОО  
(Адабияттарга сереп)**

*Ургуналиев Б.К., Борончиев А.Т.*

**ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ  
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ  
(Обзор литературы)**

*В.К. Urgunaliyev, A.T. Boronchiev*

**TREATMENT AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH MAXILLOFACIAL  
FRACTURES IN MODERN MEDICINE (Literature review)**

УДК: 616.314-089.23

*Жаак-бет сөөктөрүнүн сыныктарын дарылоонун жана реабилитациялоонун заманбап ыкмалары жөнүндө, мындай жаракаттарды дарылоонун негизги консервативдүү, ортопедохирургиялык жана хирургиялык методдору жөнүндө малыматтардын тутумдаштырылган обзору берилди. Келтирилген фактылар бет скелетинин сөөктөрүнүн сыныктарын дарылоо методдорун өркүндөтүү, остеорепаративдик процессти оптималдаштыруу үчүн ар кандай каражаттарды пайдалануу, бет скелетинин сыныктарын ортопедиялык жана хирургиялык дарылоо үчүн ар кандай түзүлүштөрдү, ошондой эле физиотерапиялык дарылоонун методдорун жана оорлошуп кетүүнүн алдын алуучу ыкмаларды иштеп чыгуу жана өркүндөтүү көйгөйү актуалдуу медициналык жана социалдык көйгөй бойдон калып жатканын далилдеп турат.*

**Негизги сөздөр:** жаак-бет сөөктөрүнүн сыныктары, дарылоо жана реабилитациялоо методдору.

*Представлен систематизированный обзор сведений о современных подходах к лечению и реабилитации переломов костей челюстно-лицевой области, об основных консервативных, ортопедохирургических и хирургических методах лечения данных повреждений. Приведенные факты свидетельствуют о том, что проблема совершенствования методов лечения переломов костей лицевого скелета, использования различных средств для оптимизации остеорепаративного процесса, разработка и усовершенствование различных устройств для ортопедического и хирургического лечения переломов лицевого скелета, а также методик физиотерапевтического лечения и способов профилактики развития осложнений продолжает представлять собой актуальную медицинскую и социально-экономическую проблему.*

**Ключевые слова:** переломы костей челюстно-лицевой области, методы лечения и реабилитации.

*Presented is a classified review of modern approaches to treatment and rehabilitation of fractures in the maxillofacial region, as well as information on main conservative, orthopedic surgical and surgical treatment options. The review shows that the issue of improvement of facial fractures treatment, use of various means for optimization of osteorestorative process, design and improvement of tools for orthopedic and surgical treatment, improvement of physical therapy methods as well as techniques for prevention of complications associated with facial fractures remains a current medical and socio-economic problem.*

**Key words:** fractures in the maxillofacial region, treatment and rehabilitation options.

Проблема лечения и реабилитации больных с травмами челюстно-лицевой области является одной из актуальных направлений научных разработок в хирургической стоматологии. Ежегодный рост поврежденных различных зон челюстно-лицевой области делают проблему совершенствования методов лечения переломов данной локализации весьма актуальной для практического здравоохранения. Это обусловлено и увеличением числа пострадавших с переломами костей лицевого скелета, так и с утяжелением характера травм, которые характеризуются наличием множественных и сочетанных повреждений головы, шеи и челюстей [1, 3, 14, 26, 28]. Эта проблема имеет и большую социально-экономическую значимость в связи с возможным развитием инвалидности, сложностью лечения переломов данной локализации и тем, что подавляющее большинство пострадавших находится в активном трудоспособном возрасте [10, 15]. Уровень непроизводственного травматизма, как взрослого, так и детского населения Кыргызстана, остается высоким. Кроме того, частота дорожно-транспортных происшествий в республике имеет устойчивую тенденцию к росту.

В связи с этим, важным в современных условиях является более широкое внедрение в практику использования различных средств для оптимизации остеорепаративного процесса, разработка и усовершенствование различных устройств для ортопедического и хирургического лечения переломов лицевого скелета, а также методик физиотерапевтического лечения и способов профилактики развития осложнений [2, 4, 9, 12, 17, 31].

Как известно, подходы к лечению переломов костей лицевого скелета зависят от локализации повреждений. Основным общим принципом лечения является восстановление анатомической формы костей, возобновление функций мышц и обеспечение правильного соотношения зубных линий. Важным принципом первоначального лечения является четкая репозиция и правильная фиксация отломков поврежденных костей, их активная иммобилизация, которая должна заключаться в жесткой фиксации с помощью различных устройств методов. При осуществлении лечения переломов костей важно учитывать все пять

этапов репаративной регенерации костной ткани, общая длительность которой достигает 28 – 30 дней [1, 5, 8, 16, 23].

Анализ научной литературы свидетельствует о том, что переломы нижней челюсти встречаются наиболее часто и составляют по данным разных авторов от 70% до 85% от всех повреждений лицевого скелета. В современных условиях выделяют три основных вида лечения переломов нижней челюсти – ортопедическое (консервативное) лечение, ортопедохирургическое и хирургическое, при этом выбор метода лечения зависит от вида перелома (полный, неполный, одиночный или множественный, односторонний или двухсторонний, линейный или оскольчатый и т.д.). В современных условиях, согласно данным различных источников, предпочтение отдается консервативным методам лечения – 90% таких переломов лечится с применением ортопедических методов с наложением различных шин, назубных, зубо-десневых или десневых, а также лабораторных аппаратов [1, 5, 17]. Наиболее часто применяется назубное проволочное шинирование, когда шина опирается только на зубы.

Показаниями для использования ортопедохирургического лечения являются переломы подбородочной области нижней челюсти, её косые переломы и переломы у детей. С этой целью наиболее часто, после предварительной ручной репозиции отломков, применяется метод с использованием внешней проволочной или полиамидной лигатуры, с проведением её вокруг тела нижней челюсти с прикреплением их к наддесневой покрышке (Блак, 1923).

При других локализациях переломов возникает необходимость осуществления динамического подвешивания беззубых отломков нижней челюсти к верхней челюсти с применением наддесневой покрышки или съёмных протезов (Малышева, 1959). В настоящее время существует ряд модификаций этого метода с использованием Г - образных крючков и резиновых колец (Мектубджан С.Р., 1974) [2, 25].

Другим, успешно применяемым в современной хирургической стоматологии методом ортопедохирургического лечения переломов нижней челюсти, является методология, основанная на скреплении отломков нижней челюсти в пределах зубного ряда и угла спицей Киршнера с последующей фиксацией её к шейкам зубов нижней челюсти (Донской В.В., 1975).

Хирургические методы лечения переломов нижней челюсти – методы прямого и непрямого остеосинтеза, применяется в ситуациях, когда в силу различных причин невозможно обойтись только ортопедическими мероприятиями. К таким причинам можно отнести отсутствие зубов или недостаточное их количество, смещение отломков с интерпозицией мягких тканей, переломы за пределами зубного ряда, а также наличие множественных комбинированных поражений. Среди хирургических методов лечения переломов нижней челюсти часто применяется внутрикостный остеосинтез металлическими штиф-

тами и спицами, который считается распространенным и менее травматичным. Существуют методы открытого и закрытого (чрезкожного, без разреза мягких тканей лица) введения спиц. Очень важным, при применении метода внутрикостного остеосинтеза, является использование безвредных металлов и сплавов. В современных условиях используются различные амагнитные (изоэлектрические) металлы и сплавы, обладающие высокой инертностью по отношению к окружающим тканям и не оказывающие вредного воздействия на организм человека [18, 23, 26]. В практической хирургической стоматологии широкое распространение получили тантал, определенные марки хромоникелевой стали и сплав названный «Виталлиумом».

Сафаровым С.А. (2014) клинически обоснована эффективность применения остеофиксатора, выполненного в виде копьевидной 4-гранной спицы с биоактивным покрытием [20, 21].

Рыжовой Т.А. (2005 год) при лечении больных с переломами нижней челюсти с целью разобщения линии перелома и полости рта предложена пластика лунки зуба, удаленного из линии перелома комбинированным трансплантатом [19]. Другими авторами при хирургическом лечении высоких свежих переломов мышечкового отростка нижней челюсти доказана целесообразность отказа от травматичной вертикальной остеотомии при использовании поднижнечелюстного доступа, что позволяет более полноценно восстановить связочно-капсулярный аппарат сустава [4].

Изучение научных источников показало, что число пациентов с переломами верхней челюсти составляет от 1,8% до 9,2%. Причем эти переломы всегда открытые, с нарушением целостности слизистой оболочки полости рта. В настоящее время при переломах верхней челюсти часто используется термин «повреждения средней зоны лица», на долю которых по данным некоторых авторов приходится до 40% от числа больных с травмами костей лицевого скелета [1, 6, 13]. При этом, часто одновременно с верхней челюстью повреждаются кости носа и решетчатой кости. В соответствии с этим, подходы к лечению также зависят от вида перелома – по нижнему уровню верхней челюсти (Ле Фор I), по среднему (Ле Фор II) и по верхнему уровню (Ле Фор III), односторонний или двухсторонний и т.д. Важно подчеркнуть, что тактика лечения при переломах верхней челюсти должна определяться совместно хирургом – стоматологом, окулистом, отоларингологом, а при необходимости и с нейрохирургом, при этом репозиция и окончательная фиксация отломков осуществляется только после устранения симптомов черепно-мозговой травмы [7, 11, 18]

Окончательная иммобилизация достигается различными методами. Часто применяется наложение двучелюстных шин с зацепными петлями и межчелюстной резиновой тягой с обязательной дополнительной фиксацией пращевидной повязкой. В некоторых случаях используется аппарат Збаржа, состоящий из стандартной шапочки, стальной внут-

риротовой проволочной шины в виде двойной дуги и внеротовых стержней, соединяющих дуги с шапочкой.

К хирургическим методам лечения переломов верхней челюсти относится метод Фальтина - Адамса – подвешивание верхней челюсти, в зависимости от локализации линии перелома, или к орбитальному краю лобной кости, или к скуловой кости или к скуловому отростку лобной кости [1].

При переломах верхней челюсти по типу Ле Фор II и Ле Фор III показан лобно-челюстной остеосинтез по Чернятиной-Свистунову, при котором отломки фиксируются к скулоальвеолярному гребню. Иногда закрепление отломков верхней челюсти возможно с применением спиц Киршнера (по Макиенко). В последние года все шире применяется остеосинтез переломов верхней челюсти титановыми минипластинками.

Согласно данным литературы, переломы скуловой кости и скуловой дуги составляют от 4,1 до 9,7%. Консервативное лечение при переломах данной локализации показано при отсутствии существенного смещения отломков и нарушения функции. Во всех других случаях показана репозиция отломков скуловой кости и дуги, которая может быть осуществлена бескровным методом (при свежих переломах) или с разрезом с внутриротовым доступом (при наличии мелкооскольчатого перелома скуловой кости со смещением). При диагностировании застарелых или оскольчатых переломов необходимо применение остеосинтеза при помощи проволочного костного шва или наkostных титановых минипластин. Важным является осуществление ревизии верхнечелюстной пазухи внутриротовым доступом при наличии мелкооскольчатых переломов скуловой кости со смещением и вдавлением их в гайморову пазуху [11].

Важным компонентом лечения переломов костей лицевого скелета, не зависимо от локализации повреждения, является местная и общая антибиотикотерапия остеотропными препаратами, к которым относятся цефалоспорины 1 – 2 поколения, линкосамиды, макролиды, фторхинолоны и тетрациклины [22, 27].

Кроме того применяется средства, стимулирующие остеокластическую резорбцию, синтез остеиндуктивного фактора, иммунные процессы, средства усиливающие минерализацию костей, а также физиолечение и общеукрепляющая терапия [24, 27].

Мирановичем С.И. (1999 г.) научно обосновано и доказано эффективное влияние антиоксиданта эмоксипина в комбинации с токоферолом ацетатом на улучшение регенерации костей лицевого скелета при сочетании переломов с черепно-мозговой травмой средней тяжести [16]. Для местного лечения открытых переломов нижней челюсти предложено подслизистое введение определенных доз озона, который эффективно снижает уровень патогенной флоры в полости рта и активизирует антиоксидантную систему защиты организма с одновре-

менной стабилизацией свободно-радикального окисления [25].

Не менее важным компонентом лечения является правильная организация питания пациентов – «челюстной диеты» которая должна быть полноценной и сбалансированной.

Таким образом, все вышеперечисленное свидетельствует о том, что проблема лечения и реабилитации пострадавших с травмами челюстно-лицевой области требует комплексного подхода с использованием широкого арсенала инновационных технических средств и компьютерных технологий [29,30].

#### Литература:

1. Афанасьев, В.В. Хирургическая стоматология: учебник [Текст] / В.В. Афанасьев. – М: ГОЭТАР – Медиа. – 2010. – 880 с.
2. Бахтеева, Г.Р. Течение и заживление переломов нижней челюсти сопровождающихся повреждением ветвей тройничного нерва [Текст] / Г.Р. Бахтеева, А.В. Лепилин, М.М. Сойхер и др. // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2012. – Т.8, №2. – С. 399 - 403.
3. Бумай, А.О. Современные проблемы диагностики и тактики хирургического лечения больных с мультифокальными повреждениями головного мозга в сочетании с черепно-мозговой травмой [Текст] / А.О. Бумай // Бюл. Сибирской медицины. – 2008. – №5. – С. 54 – 63.
4. Буцан, С.Б. Оптимизация диагностики и оперативного лечения переломов мышечковых отростков нижней челюсти [Текст] : дисс. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / С.Б. Буцан – Москва, 2005. – 129 с.
5. Власов, А.М. Диагностика и лечение сочетанной черепно-мозговой и челюстно-лицевой травмы [Текст]: автореф. Исс. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / А.М. Власов – 2005. – Москва – 27 с.
6. Герасименко, М.Ю. Хирургическое лечение и реабилитация больных с повреждением средней зоны лица [Текст] / М.Ю. Герасименко, В.А. Стучилов, А.А. Никитин и др. // Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. – 2001. – №6. – С. 31 – 33.
7. Гончаренко С.А. Хирургическое лечение больных с травматическими повреждениями костей средней зоны лица [Текст] / С.А. Гончаренко // Здоровье. Медицинская экология. Наука. - №12, Т. 1-2, №47-48. – С. 39 – 40.
8. Гук, В. А. Особенности клинического течения и лечения переломов нижней челюсти у пациентов пожилого и старческого возраста [Текст]: автореф. Дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.30 / В. А. Гук – 2011. – Санкт-Петербург - 27 с.
9. Дианова, Е.Ю. Применение биокомпозиционных материалов в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии. Особенности регенерации костной ткани челюсти при её инфицировании [Текст]/Е.Ю.Дианова, В.В. Гемонов, А.И. Воложин и др. // М.: МОНИКИ, 1997. – С. 16 – 17.
10. Еолчиан, С.А. Мультидисциплинарный подход к хирургии краниофасциальной травмы [Текст] / С.А.Еолчиан, А.А. Потапов, М.Г. Катаев и др. // Черепно-мозговая травма: Сб. науч. трудов. – СПб. - 2002. – С. 21 – 22.
11. Кашлян, В.А. Лечение и реабилитация детей с сочетанными переломами скулоглазничного комплекса [Текст]: Дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.21 /В.А. Кашлян – 2004. Москва – 138 с.

12. Корж, Г.М. Модели и схемы принятия решений при челюстно-лицевой травме [Текст] / Г.М. Корж // Матер. XIX и XX Всерос. науч. конф. – М., 2008. – С.114 – 116.
13. Крылов, В.В. Хирургическое лечение краниоорбитальных повреждений в остром периоде черепно-мозговой травмы [Текст] / В.В. Крылов, О.В. Левченко, А.З. Шалумов и др. // Нейрохирургия и неврология детского возраста. – 2012. – № 2 – 3 (32-33).
14. Левенец, А.А. Челюстно-лицевой травматизм как социальная, экономическая и медицинская проблема [Текст] / А.А. Левенец, Н.А. Горбач, Н.Н. Фокас // Сибирское медицинское обозрение. – 2013. – № 2 (80). – С. 13 – 18
15. Мадай, Д.Ю. Стратегия оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с черепно-лицевой травмой в травмоцентре первого уровня [Текст] / Д.Ю. Мадай, А.Ю. Щербук, К.А. Абсава и др. // Врач-аспирант. – 2013. – Т. 61, № 6.1. – С. 126 – 132.
16. Миранович, С.И. Влияние сочетанной травмы на регенерацию переломов костей лицевого скелета [Текст]: автореф. Дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / С.И. Миранович – 1999. – Минск- 27 с.
17. Мкртчян, Т.Г. Опыт лечения сочетанных травм черепно-лицевой области в условиях многопрофильной городской больницы [Текст] / Т.Г. Мкртчян, К.А. Абсава // Medline.ru. 2006. Т. 7. № 1. С. 473-484.
18. Рыбальченко, Г.Н. Клиническая характеристика, диагностика и лечение больных с травмой средней зоны лицевого черепа [Текст] / Дисс. канд. мед. наук: 14.00.21. / Г.Н. Рыбальченко. – М. - 2000. - 134 с.
19. Рыжкова, Т. А. Повышение эффективности лечения переломов нижней челюсти с сохранением интактных зубов в зоне повреждения [Текст] / Дисс. канд. мед. наук: 14.00.21. / Т. А. Рыжкова – Курск – 2005. - 139 с.
20. Сафаров, С.А. Обоснование применения остеофиксатора нового типа при лечении переломов нижней челюсти [Электронный ресурс] / С.А. Сафаров // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/viewid=12807>
21. Сафаров, С.А. История проблемы остеосинтеза отломков нижней челюсти внутрикостными фиксаторами [Электронный ресурс] / С.А. Сафаров // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/viewid=12807>
22. Стучилов, В. А. Хирургическое лечение и реабилитация больных с последствиями и осложнениями травмы средней зоны лица (СЗЛ) [Текст] / Дисс. докт. мед. наук: 14.00.21. / В. А. Стучилов – Москва – 2004. - 347 с.
23. Сысолятин, П.Г. Характер репаративной регенерации переломов нижней челюсти, осложненных травматическим остеомиелитом, в зависимости от способа остеосинтеза [Электронный ресурс] / П.Г. Сысолятин, В.Э. Гюнтер, И.Д. Тазин // Современные проблемы науки и образования. – 2010. - URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/viewid=12807>
24. Харитонов, Д.Ю. Возрастные особенности лечения сочетанных краниофациальных повреждений [Текст] / Д.Ю. Харитонов // Стоматология. – 2008. – Т. 87, № 4. – С. 39 – 43.
25. Хомутинникова Н.Е. Лечение больных с открытыми переломами нижней челюсти и профилактика посттравматических воспалительных осложнений с использованием озонотерапии [Текст] / Дисс. канд. мед. наук: 14.00.21. / Н.Е. Хомутинникова – Нижний Новгород. – 2002. – 185 с.
26. Христофорандо, Д.Ю. Черепно-лицевая травма, структура, диагностика, лечение [Текст] / Д.Ю. Христофорандо, С.М. Карпов, Е.М. Шарипов // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. - №5 (128). – С. 171 – 173.
27. Чудаков, О. П. Антиоксидантная терапия в комплексном лечении пострадавших от сочетанной травмы челюстно-лицевой области [Текст] / О.П. Чудаков, С.И. Миранович // Здоровоохранение – 1999. - № 10 – С. 35.
28. Aladelusi, T. Analysis of Road Traffic Crashes-Related Maxillofacial Injuries Severity and Concomitant Injuries in 201 Patients Seen at the UCH, Ibadan [Text] / T. Aladelusi, V. Akinmoladun, A. Olusanya A. and all. // Craniomaxillofac Trauma Reconstr. – 2014, Dec. – № 7(4). – P. 284 – 289.
29. Broyles, J.M. The role of computerassisted design and modeling in an edentulous mandibular malunion reconstruction [Text] / J.M. Broyles, C. Wallner, D.E. Borsuk, and all. // J. Craniofac. Surg. – 2013, Sep. № 24(5). – P.1835 1838.
30. Palomo, L. Cone beam CT for diagnosis and treatment planning in trauma cases [Text] / L. Palomo, J.M. Palomo // Dental Clin. N. Am.. – 2009. - №53, (4). – P.717 – 727.
31. Harle, F. Atlas of Craniomaxillofacial Osteosynthesis [Text] / F. Harle , M. Champy , B. Terry // Stuttgart, New York. – 1999. – P. 4.

Рецензент: к.м.н. Лесогоров С.Ф.