

Клинические рекомендации

Множественные переломы черепа и лицевых костей

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем:

S02.7
По МКБ-11- NA02.8

Возрастная группа:

Взрослые, дети

Год утверждения:

2024

Разработчик клинической рекомендации:

- Общероссийская общественная организация «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии»

Оглавление

Оглавление	2
Список сокращений.....	4
Термины и определения.....	5
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)	8
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	8
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	9
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	10
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	11
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	11
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	13
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.....	14
2.1 Жалобы и анамнез	14
2.2 Физикальное обследование	15
2.3 Лабораторные диагностические исследования	16
2.4 Инструментальные диагностические исследования	17
2.5. Иные диагностические исследования	19
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения	20
3.1 Лечение до стабилизации основных функций организма	20
3.2. Ортопедическое лечение.....	22
3.3. Хирургическое лечение	23
3.4. Профилактика инфекций области хирургического вмешательства	25
3.5. Обезболивание.....	28
3.6 Иное лечение	29

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов.....	30
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.....	31
6. Организация оказания медицинской помощи	32
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболеванияили состояния)	33
Критерии оценки качества медицинской помощи	34
Список литературы.....	35
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций	44
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата.....	46
Приложение Б. Алгоритмы действий врача	48
Приложение В. Информация для пациента	49

Список сокращений

ВНЧС - височно-нижнечелюстной сустав

ВЗН - верхняя зона лица

ДТП - дорожно-транспортное происшествие

КЛОЧ – кости лицевого отдела черепа

ИОХВ - инфекционные осложнения в области хирургического вмешательства

ПЖК - подкожно-жировая клетчатка

ЧЛО - челюстно-лицевая область

ЧЛХ- челюстно-лицевой хирург

ЧМТ - черепно-мозговая травма

ЧЛТ – черепно-лицевая травм

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

ЛФК – лечебная физическая культура

СЗЛ -средняя зона лиц

МСКТ-мультиспиральная компьютерная томография (черепа)

КЛКТ-конусно-лучевая компьютерная томография

НЗЛ- нижняя зона лица

ПАП – периоперационная антибиотикопрофилактика

Термины и определения

Амнезия антероградная – утрата воспоминаний о текущих событиях, переживаниях, фактах, происходящих на период, следующий за острым этапом болезни, нередко на фоне остающихся с острого этапа нарушений сознания.

Амнезия конградная – полное или частичное выпадение воспоминаний о событиях острого этапа болезни (периода нарушенного сознания).

Амнезия ретроградная – выпадение из памяти впечатлений, событий, предшествовавших острому периоду болезни, травме.

Анизокория – состояние, при котором выявляется разница размеров зрачков, возможна некоторая деформация зрачка.

Внутриротовой (интраоральный) доступ – вид оперативного доступа, который выполняется путем последовательного рассечения слизистой оболочки полости рта, надкостницы, иногда и более глубоких слоев мягких тканей для визуализации фрагментов челюсти.

Гигиена полости рта – комплекс мероприятий, направленный на удаление остатков пищи, зубного налёта, снижение количества зубных отложений с использованием средств гигиены.

Дивергенция глазных яблок – расхождение зрительных осей правого и левого глаза.

Закрытый перелом нижней челюсти – вид перелома, при котором не возникает сообщения щели перелома с внешней средой через рану кожи, рану (разрыв) слизистой оболочки полости рта, либо через периодонтальную щель зуба.

Щель перелома – изображение плоскости перелома на рентгенограмме.

Наружный доступ – вид оперативного доступа, который выполняется путем последовательного рассечения кожи, подкожной жировой клетчатки и более глубоких слоев мягких тканей для визуализации фрагментов челюсти.

Остеосинтез – соединение фрагментов костей при их переломе или остеотомии во время операции.

Остеосинтез внеочаговый – остеосинтез, при котором фиксирующий элемент расположен вне щели перелома.

Остеосинтез закрытый – остеосинтез без рассечения мягких тканей в области перелома.

Остеосинтез открытый – остеосинтез со вскрытием мягких тканей в области перелома.

Остеосинтез очаговый – остеосинтез, при котором фиксирующий элемент пересекает щель перелома.

Открытый перелом нижней челюсти – вид перелома, при котором возникает сообщение щели перелома с внешней средой через рану кожи, рану (разрыв) слизистой оболочки полости рта, либо через периодонтальную щель зуба.

Спинальная пункция – пункция подпаутинного пространства спинного мозга на уровне II-IV поясничных позвонков с целью получения ликвора.

Репозиция фрагментов – процедура, целью которой является сопоставление фрагментов кости при ее переломе или после остеотомии при оперативном лечении.

Симптом нагрузки положительный – появление резкой боли в области перелома за счет смещения фрагментов и раздражения поврежденной надкостницы при надавливании на заведомо неповрежденный участок челюсти.

Эпифизеолиз - это нарушение целостности кости по линии, которая полностью или частично проходит через хрящевую эпифизарную пластинку (зону роста).

Перелом по типу «зеленой ветки» (ивового прута, поднадкостничный) - поперечный разрыв кортикального слоя на одной стороне челюсти без перелома противоположного кортикального слоя.

Иммобилизации челюсти — это закрепление фрагментов в правильном положении на срок, необходимый для их сращения (консолидации), т.е. до образования костной мозоли.

Ясное сознание - полная сохранность сознания с адекватными реакциями на окружающее. Основные признаки - бодрствование, пациент ориентирован, контактен.

Оглушение - нарушение сознания при наличии ограниченного словесного контакта на фоне повышенного порога восприятия раздражителей при снижении собственной активности. Оглушение имеет различную глубину: умеренное и глубокое.

Сопор - угасание сознания с сохранностью координированных защитных реакций и открывания глаз в ответ на раздражители.

Кома - выключение сознания с полной утратой восприятия окружающего и самого себя. По тяжести кома подразделяется на умеренную, глубокую и запредельную.

Ребёнок- человек в период детства (до достижения им совершеннолетия -18 лет).

Политравма - это сложный патологический процесс, обусловленный повреждением нескольких анатомических областей или сегментов конечностей с выраженным проявлением синдрома взаимного отягощения, который включает в себя одновременное начало и развитие нескольких патологических состояний и характеризуется глубокими нарушени-

ями всех видов обмена веществ, изменениями со стороны центральной нервной системы (ЦНС), сердечно-сосудистой, дыхательной и гипофизарно-надпочечниковой систем.

Сочетанная травма — это одновременное повреждение тканей или органов нескольких анатомических областей тела (голова, позвоночник, конечности др.) одним повреждающим фактором.

Комбинированные травмы — это травмы, вызванные разными повреждающими факторами.

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Множественные травмы — это несколько одновременных повреждений двух и более костных структур в пределах одной анатомической области. В РФ разделено понятие сочетанная и множественная травма. Во многих зарубежных странах они тождественны [1, 2].

Черепно-лицевая травма – это одномоментное возможное повреждение костей мозгового отдела черепа, головного мозга, КЛОЧ, зрительного анализатора, ЛОР органов, которая характеризуется появлением неврологических расстройств, нарушением со стороны зрительных, слуховых функций, формированием эстетического дефекта лица и высоким риском осложнений [3,12,21,47,69].

Травмы ЧЛЮ сопровождаются не только значительными повреждениями этой области с выраженными морфофункциональными нарушениями, но и могут характеризоваться последствиями, связанными с задержкой развития и роста тканей лица и челюстей, других костных структур лица с высоким риском развития посттравматических деформаций.

Сочетанные повреждения, как правило относят к наиболее тяжелому виду травм, обуславливая возникновение и развитие “синдрома взаимного отягощения”, что усугубляет течение травмы.

При множественных переломах нижней челюсти смещение фрагментов кажется хаотическим. На самом деле оно имеет свои закономерности и полностью зависит от тяги прикрепленных к ним мышц, веса фрагмента, направления травмирующей силы, локализации щели перелома и скоса (угла) плоскости перелома. Средние фрагменты могут поворачиваться внутрь, заходить друг за друга, подтягиваться кверху или смещаться вниз. При этом возможны разрывом слизистой оболочки альвеолярного отростка (части)челюсти, выраженное нарушение прикуса. При этом могут быть сопутствующие переломы и вывихи зубов. Нередко фрагменты костей при переломах свободно смещаются, вследствие разрыва мышц. При таких переломах часто возникают существенные повреждения мягких тканей лица и (или) сочетанная ЧМТ [5,16,38].

В связи с анатомо-топографическими и функциональными особенностями расположения и взаимодействия с другими отделами черепа, повреждения СЗЛ чаще всего носят множественный и сочетанный характер, что является показанием к комплексному подходу лечения данного вида повреждений [1,11,46,60]. Верхней границей средней зоны лицевого отдела черепа является условной линией, проведенной от лобноскулового шва с одной стороны до лобно-скулового шва противоположной стороны, проходящая через лобно-носовой и лобно-верхнечелюстные швы, а нижней границей – окклюзионная плоскость зубного ряда верхней челюсти. При одновременном повреждении костей носа, решётчатой кости, других костей средней зоны лица эти повреждения объединяются диагнозом травмы СЗЛ [6,13,14,15,24,39].

Сочетанные и множественные повреждения ЧЛО относятся к наиболее тяжелым видам травм, а их клинические проявления обусловлены развитием синдрома взаимного отягощения, который усугубляет течение травматической болезни и приводит к значительному увеличению осложнений. При сочетанных травмах, повреждения костей лица могут быть выявлены несвоевременно. На фоне черепно-мозговых повреждений особенно тяжело протекают сочетанные повреждения ЧЛО [3,9,15,34,46].

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Переломы костей лицевого черепа составляют 3,0 – 4,0 % от общего количества травм с повреждением костей.

Основной причиной переломов костей лицевого черепа в Российской Федерации является механическая травма, в редких случаях перелом носит патологический характер (новообразования челюстей).

В большинстве случаев изолированная травма носит бытовой характер – 90% (результат побоев), нередко в состоянии алкогольного опьянения. Тяжелая сочетанная травма, сопровождающаяся множественными переломами костей лицевого черепа, как правило, является следствием дорожно-транспортных происшествий (7%) и падения с высоты. Значительно реже встречается производственная и спортивная травма.

Наиболее часто встречаются переломы нижней челюсти – 65,1%, реже переломы скуловой кости и скуловой дуги – 12,8%; костей носа – 3,8% и верхней челюсти – 2,0%.

Переломы костей лицевого черепа бывают открытыми и закрытыми. Переломы челюстей в пределах зубного ряда считаются заведомо открытыми.

Наиболее частыми причинами получения повреждений костей черепа являются низко- и высококинетические травматические воздействия в результате автоаварий, падений с высоты, превышающей высоту роста, при ударе по голове, а также прямого повреждения травмирующими предметами, огнестрельных ранений и, наконец, ятрогенных вмешательств.

Травмы, встречаемые в различные периоды детского возраста, классифицируют как детский травматизм [8,16,22,42].

Характер повреждений ЧЛЮ зависит от возраста ребенка. Ребенок в отличие от взрослого имеет меньшую массу тела, рост, хорошо развитую ПЖК, а также, в младших возрастных группах до 6-7 лет, относительно, по сравнению с ребенком более старшего возраст, большие размеры мозгового отдела черепа, который, “нависая” над ЧЛЮ, как бы защищает ее и смягчает воздействие травмирующей силы. На первом месте у детей по распространенности стоят бытовые травмы. На втором месте - дорожно-транспортный травматизм. По мере роста ребенка спортивные, автомобильные, велосипедные несчастные случаи становятся более распространенными, увеличивая частоту ЧЛТ в сочетании с нейротравмой [3,19,26, 32,34,37].

После 6 лет отмечается увеличение количества детей с травмой зубов и челюстей. Для детей старшего возраста, особенно для подростков после 12 лет, в структуре причин травматизма начинает возрастать частота падений с высоты, автомобильные травмы, падения со скутеров, велосипедов, а также травма, полученная в результате ударов по лицу из-за хулиганских побуждений. У них чаще встречаются повреждения зубов и КЛЮЧ, а также обширные повреждения мягких тканей лица [7,8,20,25,27]. Это связано в том числе и с некоторыми анатомо-физиологическими особенностями ЧЛЮ в разные возрастные периоды детства, например; с возрастом у детей на лице уменьшается количество ПЖК, уменьшается размеры жирового комка Биша, снижается прочность лицевых костей за счет относительного увеличения в них минерального компонента, наличие зубных зачатков также ослабляет прочность челюстных костей и др.[6,8,16,19,27,23].

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Главной причиной, от 50 до 70% всех наблюдений, сочетанной травмой и множественных перелом КЛЮЧ является дорожно-транспортный травматизм, далее следует бытовая травма (26-30%), реже падения с высоты (6%), производственные (3%) и спортивные (1%) травмы. В автомобильных катастрофах, по данным ВОЗ, ежегодно гибнет 300 тыс. человек, 8 млн. получают тяжелые повреждения [4,52]. Ежегодно в Российской Фе-

дерации в результате дорожно-транспортных происшествий погибают или получают ранения свыше 275 тыс. человек, за период с 2008 по 2016 гг. погибли 9852 ребенка в возрасте до 16 лет, травмированы 209223 ребенка [4,53, 54,57].

В структуре детской смертности в Российской Федерации на первом месте среди причин смерти детей старше года является травма. При сочетанной черепно-лицевой травме (ЧЛТ) летальность у детей по данным различных авторов составляет от 7,1 до 22% [3, 48,49,51].

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

МКБ-10 S02.7 Множественные переломы костей черепа и лицевых костей

S02.70 Множественные переломы костей черепа и лицевых костей-закрытый

S02.71 Множественные переломы костей черепа и лицевых костей-открытый

S02.80 Переломы других лицевых костей и костей черепа-закрытый

S02.81 Переломы других лицевых костей и костей черепа-открытый

S02.90 Перелом неуточненной части костей черепа и лицевых костей-закрытый

S02.91 Перелом неуточненной части костей черепа и лицевых костей-открытый

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

I. Механические повреждения верхней, средней, нижней и боковых зон лица

По локализации:

А. Травмы мягких тканей с повреждением:

а) языка

б) слюнных желез

в) крупных сосудов

г) крупных нервов

Б. Травмы костей:

а) нижней челюсти

б) верхней челюсти

в) скуловых костей

г) костей носа

д) двух костей и более

II. По характеру ранения:

- а) сквозные,
- б) слепые,
- в) касательные,
- г) проникающие в полость рта, носа, верхнечелюстную пазуху
- д) не проникающие в полость рта, носа, верхнечелюстную пазуху
- е) с дефектом тканей – без дефекта тканей
- ж) ведущие – сопутствующие
- з) одиночные – множественные
- и) изолированные – сочетанные.

III. По механизму повреждения

A. Огнестрельные:

- а) пулевые,
- б) осколочные,
- в) шариковые,
- г) стреловидными элементами.

IV. Комбинированные поражения

V. Ожоги

VI. Отморожения

Локализация переломов костей лицевого отдела черепа:

1. **Верхняя зона лицевого отдела черепа** (передняя стенка лобной пазухи, крыша глазницы (свод орбиты))
2. **Средняя зона лицевого отдела черепа** (перелом назоэтмоидального комплекса, перелом костей носа (изолированный), перелом скулоорбитального комплекса, перелом верхней челюсти по верхнему уровню, перелом верхней челюсти по среднему уровню, перелом верхней челюсти по нижнему уровню, перелом альвеолярного отростка верхней челюсти).

Комментарии: Переломы костей носа рассматриваются в отдельных КР (оториноларингология), также как переломы орбиты (офтальмология). Отдельные КР по разделу челюстно-лицевой хирургии посвящены переломам нижней челюсти, верхней челюсти и скуловой кости. В связи с этим в данных КР не будут подробно рассмотрены вопросы лечения этих повреждений, а только упомянуты применительно к повреждениям в составе множественных переломов СЗЛ и НЗЛ.

Классификация черепно-лицевой травмы [10].

1. Субкраниальные переломы – фронтобазальные переломы: челюсти, переломы назоорбитального и назомаксиллярного комплексов);

центральные (по типу Ле Фор I, II, типу Вассмунд I, II, сагиттальный перелом верхней

центролатеральные (по типу Ле Фор III, Вассмунд IV);

латеральные (переломы скуловой кости, скуловой дуги и скуло – орбитального комплекса);

комбинированные переломы средней зоны лица.

2. Краниофациальные переломы – фронтобазальные переломы – переломы верхней и средней зон лица с вовлечением передней черепной ямки:

краниофациальные (различают центральные краниофронтальные – с преимущественным повреждением передней черепной ямки, лобной кости и пазухи, назоэтмоидо-орбитального комплекса и латеральные краниоорбитальные – с преимущественным повреждением передней черепной ямки, верхней стенки орбиты, скулоорбитального комплекса, височной кости);

“панфациальные” (травматическое повреждение всех зон лицевого отдела черепа и основания черепа).

3. Фронтальнофациальные переломы – фронтобазальные переломы – переломы с вовлечением передней черепной ямки и ВЗЛ, вариантно вовлекающие стенки лобной пазухи, надглазничный край, верхнюю стенку орбиты, решетчатую пластинку, задние ячейки решетчатого лабиринта, верхнюю и латеральную стенки клиновидной пазухи [9,10,47].

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Клиническое течение сочетанных травм характеризуется тем, что число осложнений в период острой травмы и в отдаленном больше, чем при изолированных травмах, входящих в нее отдельных костей.

Рекомендуется при сборе анамнеза уточнять, был ли факт головокружения, тошноты, рвоты, потери сознания, памяти, так как значительная часть пациентов с ЧМТ поступает в состоянии средней тяжести и тяжелом состоянии, одним из симптомов которых является ретроградная (и/или конградная) амнезия [3, 24, 27,49,50].

Характерные симптомы при повреждениях зон лица.

Верхняя зона лица: асимметрия лица, параорбитальные гематомы, кровоизлияние в параорбитальную клетчатку в первые часы после повреждения на фоне отека мягких

тканей появляется симптом «лица панды», истинный симптом «очков» появляется через сутки, затрудненное носовое дыхание, диплопия, нарушение чувствительности, эмфизема, кровотечение и/или ликворея из носовых ходов, глазодвигательные нарушения, симптом «ступеньки» в зонах переломов. Отсутствуют (очень слабо выраженные) нарушения со стороны зубочелюстного аппарата [3,12,46].

Средняя зона лица: асимметрия лица, «уплощение» средней зоны лица, деформация наружного носа, параорбитальные гематомы, истинный симптом «очков», затрудненное носовое дыхание, диплопия, нарушение чувствительности, эмфизема, кровотечение и/или ликворея из носовых ходов, глазодвигательные нарушения, симптом «ступеньки», патологическая подвижность костных фрагментов, симптом «непрямой нагрузки», нарушения окклюзионных взаимоотношений челюстей, ограничение открывания рта, нарушение жевательной функции [3, 13, 17, 20, 21, 23, 25, 26].

Нижняя зона лица: асимметрия лица не обязательно, нарушение чувствительности не обязательно, симптом «ступеньки» при переломе нижней челюсти со смещением, патологическая подвижность фрагментов челюсти при переломе, симптом «непрямой нагрузки», нарушения движений челюсти, ограничение открывания рта, нарушение окклюзионных взаимоотношений челюстей [8,31,16,37,71].

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Критерии установления диагноза/состояния:

Травматические повреждения ЧЛЮ устанавливаются на основании жалоб пациента и/или его представителей, анамнестических данных, лабораторных исследований, физического и инструментального обследования.

2.1 Жалобы и анамнез

- Рекомендуется по возможности жалобы и сбор анамнеза производить у пострадавшего с повреждением КЛЮЧ и дополнительно получать сведения от сопровождающих лиц, или из сопроводительного листа «скорой медицинской помощи», со слов представителей органов полиции, ГИБДД и др. [3, 19,20,49].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется уточнять у пациентов с подозрением на повреждение КЛОЧ все жалобы для исключения повреждений других органов и систем, в обязательном порядке учитывать характер проводимого лечения до поступления в стационар (в машине скорой медицинской помощи, поликлинике, травматологическом пункте и др.) и оценивать его результаты [3,19,20,50].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется у пациентов с подозрением на переломы КЛОЧ установить механизм и время травмы. Если травма получена в результате побоев, то в медицинской документации необходимо отметить кто нанес травму, его ФИО, если травма получена в результате ДТП, то отмечать обстоятельства и государственные регистрационный знак транспортного средства для обеспечения в дальнейшем проведения процессуальных действий (приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации N 565н от 17 мая 2012 года «Об утверждении Порядка информирования медицинскими организациями органов внутренних дел о поступлении пациентов, в отношении которых имеются достаточные основания полагать, что вред их здоровью причинен в результате противоправных действий») [3,32,51].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 5).

«см. раздел «Клиническая картина»

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5).

2.2 Физикальное обследование

При обследовании пациентов с повреждениями КЛОЧ нужно соблюдать принцип максимальной информативности при минимальной инвазивности.

- У всех пациентов с травмой ЧЛО рекомендуется обязательно проводить физикальное обследование для уточнения диагноза и определения тактики лечения:
 - оценка общего состояния пациента;
 - осмотр ЧЛО и полости рта;
 - пальпацию и перкуссию ЧЛО [8,17,18,58]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется как детям, так и взрослым, с повреждениями ЧЛЮ с целью уточнения диагноза и определения тактики лечения при внешнем осмотре определить нарушение конфигурации лица, симметричность, отек мягких тканей, гематомы, оценка кожных покровов, на кожных покровах лица и волосистой части головы отметить, при наличии, ссадины, кровоподтеки, раны, эмфиземы мягких тканей, оценка объема движений глазных яблок и их содружественность, наличия кровотечения/ликвореи из носа, удлинения или уплощения средней зоны лица, изменение величины межкантального расстояния, зон нарушения чувствительности, синхронности и объема движений головок челюсти, смещения подбородочного отдела челюсти в сторону от средней линии [3,7,13,21].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется как детям, так и взрослым, с подозрением на переломы костей лица, с целью уточнения диагноза при осмотре полости рта определить степень открывания рта и ограничения подвижности нижней челюсти, уменьшение которой может свидетельствовать о переломе ряда структур КЛЮЧ. Отметить смещение подбородочного отдела челюсти в сторону перелома при открывании рта. Рекомендуется оценить состояние слизистой полости рта, зубов. Рекомендуется обращать внимание на прикус, чаще всего нарушенный при переломе. Рекомендуется проводить перкуссию зубов – перкуссия зубов, между которыми проходит щель перелома, может вызывать боль.

[19,20,33,73]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

2.3 Лабораторные диагностические исследования

- лабораторные диагностические исследования рекомендовано выполнять всем пациентам с переломами КЛЮЧ для определения тяжести состояния (клинический анализ крови, общий анализ мочи и др.) и определения тактики лечения [1, 17,18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Раны и переломы КЛОЧ могут быть инфицированы патогенной микрофлорой.

2.4 Инструментальные диагностические исследования

Инструментальные методы исследования применяют для уточнения клинического диагноза, оценки эффективности лечения и реабилитации. Рентгенологическое исследование играет решающую роль при постановке диагноза и решении вопроса о тактике выбора метода лечения пострадавших как взрослых, так и детей с сочетанной и множественной ЧЛТ.

- В стационаре пациентам с переломами КЛОЧ с целью уточнения диагноза рекомендовано проведение: телерентгенография черепа в боковой проекции, рентгенография черепа в прямой проекции, рентгенография всего черепа, в одной или более проекциях, телерентгенография челюстей, рентгенография костей лицевого отдела черепа [3,10, 22,26,49].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Рентгенография в ряде случаев позволяет диагностировать переломы верхней и нижней челюсти, скуловых костей, костей свода черепа. Однако рентгенодиагностика множественных переломов костей СЗЛ затруднена в связи со сложностью анатомического строения данной области, а также нечеткостью изображения костных структур из-за накладывающихся деталей соседних отделов черепа [29,36,46]

- Рекомендуется как детям, так и взрослым, с повреждениями КЛОЧ использовать, по показаниям и при возможности, КЛКТ для диагностики и планировании лечения детей с переломами костей лицевого, особенно СЗЛ [29,37, 49,61].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: рентгенологическое обследование с использованием обзорных рентгенограмм не всегда достаточно. Это особенно характерно при множественных переломах в верхней и средней зонах лица. Одним из наиболее информативных методов выбора лучевой диагностики у пострадавших этой группы, особенно при тяже-

лом состоянии ребенка, обусловленным множественными повреждениями КЛОЧ и ЧМТ является проведение МСКТ черепа, которое позволяет получить изображение всех анатомических структур в трехмерном изображении [3,36,27].

Оценивают при этом:

- симметричность и положение орбит;
- измерение глубины, ширины и высоты;
- определение объёма орбит (мл);
- состояние костных стенок орбит;
- наличие внутриорбитальной эмфиземы, ретробульбарной гематомы;
- канал зрительного нерва
- положение и симметричность верхнечелюстных синусов;
- наличие гемосинуса, костных повреждений всех стенок;
- оценка клеток решетчатой кости, ее костных структур, наличие патологического содержимого в клетках;
- оценка лобных синусов, их костных структур, наличие мягкотканого патологического содержимого, гемосинуса;
- клиновидный синус, состояние тела, большие и малые крылья, крыловидные отростки клиновидной кости, наличие патологического содержимого
- симметричность, целостность носовых костей;
- целостность лобных отростков верхней челюсти, состояние носолобных швов;
- целостность слезных костей, состояние перегородки, носовых раковин и сошника.
- целостью тела скуловой кости и ее отростков;
- нарушение целостности верхней, нижней челюсти
- состояние зубов и зачатков зубов;
- височно-нижнечелюстной сустав.
- наличие костно-травматических повреждений костей свода черепа;
- пневмоцефалия.

-головной мозг-наличие объемных образований, состояние ликворных путей, наличие отека, состояние желудочков мозга;

-орбита – глазное яблоко (симметричность, положение хрусталика);

стекловидного тела, наличие инородных тел), состояние ретробубарной клетчатки, состояние глазодвигательных мышц, зрительный нерв, слезные железы;

-мягкие ткани лица- наличие отека, эмфиземы;

-состояние больших слюнных желез.

- Рекомендуется как детям, так и взрослым, по показаниям, с множественными повреждениями КЛОЧ для уточнения диагноза осуществлять магнитно-резонансную томографию мягких тканей головы, лицевого отдела черепа для дополнительной информации о структуре повреждений непосредственно мягких тканей – кровоизлияний и эмфиземы в ткани глазницы, мышцы и нервы глаза [3,36,27].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

2.5. Иные диагностические исследования

Повреждение внутренних органов

- Рекомендуется при подозрении на повреждения внутренних органов обеспечить консультацию врача-хирурга, врача-травматолога, врача-анестезиолога-реаниматолога пациентам со множественными переломом КЛОЧ для определения тактики лечения и первоочередности лечебных мероприятий [3,17,18,32]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Черепно-мозговая травма

- Как детям, так и взрослым, с повреждениями костей ЧЛО с целью исключения ЧМТ, повреждения ЛОР-органов и зрительного анализатора, рекомендуется проведение МСКТ, осмотр врача-нейрохирурга (при его отсутствии врача-невролога), врача-челюстно-лицевой хирурга, врача-офтальмолога, врача-оториноларинголога, врача-стоматолога детского. При наличии медицинских показаний, выявленных по

результатам обследования, пострадавшего госпитализируют в профильное отделение по [3,17,18, 32].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 4).

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

Лечение сочетанных травм лица имеет значительные отличия от изолированных повреждений ЧЛЮ. Терапия предусматривает восстановление нарушенных функций как головного мозга, органов и тканей ЧЛЮ, так и поврежденных органов других областей тела, а также профилактику возможных осложнений. Время, прошедшее от момента травмы до начала специализированного лечения, является решающим фактором, определяющим исходы сочетанной черепно-лицевой травмы [28, 46, 60, 64, 65, 68, 70].

Экстренная помощь пострадавшим с переломами КЛЮЧ должна выполняться в максимально сжатые сроки и в полном объеме. При ее оказании необходимо руководствоваться принципом максимальной атравматичности и эстетичности.

Поскольку ЧЛТ является собирательным понятием, то в каждом случае необходим подход с учетом локализации травмы [3,37].

План лечения составляет врач-челюстно-лицевой хирург при обязательном совместном консультативном участии врача-нейрохирурга. Врачи других специальностей (врач-окулист, врач-отоларинголог, врач-травматолог) привлекаются для консультации в зависимости от характера и тяжести политравмы.

При лечении сочетанных травм ЧЛЮ на первый план выступают три главные задачи [28,46,61,63] с целью определения;

- срока оказания специализированной помощи;
- объема хирургического вмешательства;
- способа фиксации костных фрагментов

У пострадавших с ЧЛТ часто приоритетными являются нейрохирургические операции, направленные на поддержание жизнедеятельности пострадавшего [21,60,65].

3.1. Лечение до стабилизации основных функций организма

Оперативное лечение как детей, так и взрослых, с повреждениями КЛЮЧ с целью репозиции и фиксации отломков костей, рекомендуется откладывать до периода стабилизации основных функций организма, то есть в первые 2-6 дней после травмы его выпол-

няют нередко в неполном объеме. Оперативное вмешательство в зависимости от степени тяжести и состояния пострадавшего рекомендуют проводить спустя 2-7 суток и более, при тяжелом состоянии пострадавшего, после противошоковых мероприятий и интенсивной терапии [3,62, 63,70].

Хирургическая обработка раны - важная врачебная процедура, способствующая де-контаминации пиогенной флоры и механическому очищению раны; ирригационные мероприятия проводят слабыми растворами калия перманганата, нитрофураля, хлоргексидина, гидроксиметилхиноксалиндиоксида, протеолитических ферментов и др.

Первичную хирургическую обработку ран ЧЛЮ осуществляют как можно раньше. Сквозную рану с полостью рта разобщают путем ушивания раны слизистой оболочки полости рта. При дефиците слизистой оболочки рану в последующем ведут под турундой. Раны в области твердого нёба чаще ведут под йодоформными турундами.

После первичной хирургической обработки ран мягких тканей лица наложение глухого шва зависит от сроков обращения стационар и может быть выполнено через 24-36 ч. после травмы. При профилактике осложнений гнойной инфекции назначают антибактериальные препараты системного действия - через 48 ч, реже через 72 ч. При ушивании ран в области естественных отверстий глухой шов накладывают независимо от времени поступления ребенка. При некоторых видах повреждений мягких тканей и условий развития раневого процесса первичный отсроченный шов может быть наложен на 3-4-й день. При хорошем состоянии репаративных процессов в ране можно накладывать ранний вторичный шов через 2-3 нед. [3,33,63].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарий: врач-челюстно-лицевой хирург должен проводить ПХО ран таким образом, чтобы конечный результат был совершенен как в функциональном плане, так и в эстетическом отношении [30].

Комментарии: В детской практике из щели перелома челюсти в пределах зубного ряда подлежат удалению все зубы временного прикуса, зубы постоянного прикуса с периапикальными очагами инфекции, с нарушением целостности структуры корня зуба и т.д. При отсутствии перелома постоянного зуба (коронковой части, корня зуба), зубы без признаков хронических одонтогенных очагов инфекции, по возможности, стараются сохранить, оставляя их под наблюдением и, при необходимости, последующего эндодонтического лечения. Подлежат сохранению в щели перелома зачатки постоянных зубов, за исключением редких случаев, когда они мешают репозиции отломков челюсти. [19,20].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

3.2. Ортопедическое лечение

Одним из важнейших признаков, характеризующим больного с переломами КЛЮЧ и определяющим показания к выбору метода лечения, является возраст и состояние прикуса как ребенка, так и взрослого пациента. [8,17,18,27,31].

Ортопедический метод лечения переломов челюстей у детей является основным. Его применяют у всех больных с “поднадкостничными” переломами нижней челюсти, переломами без смещения фрагментов нижней и верхней челюсти, а также у значительной части пострадавших с переломами нижней челюсти со смещением фрагментов в пределах зубного ряда, “угла” нижней челюсти и в области мышечкового отростка челюсти [17,19,20].

- Рекомендуется пациентам с переломами челюстных костей проводить ее иммобилизацию различными шинами: двучелюстное шинирование с использованием индивидуальных проволочных шин, реже, у подростков стандартных ленточных шин, гладких проволочных шин на зубной ряд верхней или нижней челюсти, колпачковых назубо-надесневых шин из медицинских пластмасс и т.д. [3,19,20].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 4).

- **Комментарий:** Надежная иммобилизация фрагментов челюсти при переломе важна также в связи с тем, что сохраняющаяся под действием жевательных мышц подвижность фрагментов, способствует «подсасыванию» ротовой жидкости, содержащей патогенную микрофлору, вглубь костной раны и, тем самым, ее инфицированию. [20,58,74].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4).

Комментарий: необходимо учитывать опасность фиксации челюстей у пациентов, особенно детей, с позывами на рвоту, что нередко имеет место при ЧМТ. Некоторые авторы рекомендуют у них воздержаться от наложения назубных шин и особенно межчелюстной эластической тяги в первые 2 — 3 суток во избежании ас-

пирации рвотными массами и асфиксии. При необходимости, можно провести двучелюстное шинирование челюстей без межчелюстной фиксации. С другой стороны, иммобилизация поврежденных КЛЮЧ, является одним из важных противошоковым и патогенетическим элементом в лечении травматической болезни [46,69].

3.3. Хирургическое лечение

Показания и противопоказания для хирургического лечения [3,19,23,35]:

Показания

1. Невозможность репонировать смещенные костные фрагменты ортопедическими методами из-за их значительного смещения или при многооскольчатых переломах
2. Недостаточное количество устойчивых зубов для стабильной фиксации костных фрагментов челюсти ортопедическими методами.
3. Интерпозиция мягких тканей в щели перелома
4. Переломы в области “углов” челюсти, за пределами зубного ряда при недостаточном количестве и устойчивости зубов для наложения шин
5. Переломы со значительным смещением костных фрагментов, включая переломы-вывихи мышцелкового отростка.
6. Переломы скулоорбитального, скулоназоорбитального, скулоназоэтмоидального комплексов в СЗЛ
7. Переломы костных стенок орбиты со смещением фрагментов
8. Переломы стенок лобной пазухи

Противопоказания:

1. Тяжелая общесоматическая патология в стадии декомпенсации.
 2. Острая черепно-мозговая травма тяжелой, крайне тяжелой степени, реже средней степени тяжести.
- Рекомендуется пациентам с переломами КЛЮЧ, при показаниях, применять остеосинтез с фиксацией костных отломков на костными мини-пластинами из титана с мини-винтами, как наиболее эффективный метод для достижения в любых клинических ситуациях стабильности фрагментов с анатомическим сопоставлением целостности кости, восстановлением прикуса [18,26,32,43,44,59,67]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

- Для стабилизации фрагментов КЛОЧ рекомендуется использовать накостные мини-пластины, сетки, проволочный шов (редко), отдельные микроимплантаты, установленные в межзубные пространства на верхней и нижней челюсти для их фиксации на межчелюстной эластической тяги. В ряде случаев возможно использовать для фиксации фрагментов костных структур остеосинтез с использованием биodeградируемых материалов-минипластин и винтов [3,16,20].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

***Комментарии:** Использование биodeградируемых материалов для остеосинтеза в настоящее время имеет вполне определенные показания. Оно показано прежде всего в местах, испытывающих незначительную функциональную нагрузку из-за возможного риска вторичного смещения фрагментов в области перелома. Подобные мини-пластины используют для остеосинтеза по нижнему краю орбиты, передней стенки верхнечелюстного синуса, реже области скулолобного отростка, дна орбиты. В ряде случаев при множественных переломах костей средней зоны лица применяют одновременно нерезорбируемые (титановые) и биodeградируемые мини-пластины [3,16,20].*

***Комментарий:** детям показано обязательное удаление титановых мини-пластин после консолидации кости в зоне перелома для профилактики их прорезывания через слизистую оболочку преддверия полости рта, а также для профилактики из-за пластины возможной задержки роста поврежденной кости и формирования посттравматической деформации лица*

- Рекомендуется при использовании мини-пластин для остеосинтеза, предпочитать индивидуально доступ с целью снижения травматизации хирургического вмешательства, сокращения времени операции и реабилитации, а также упрощения последующего удаления мини-пластин [3,16,43].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

***Комментарий:** Рекомендуется использовать следующие оперативные до-*

*ступы: * при операциях в ВЗЛ: коронарный – моно- и билатеральный; * при операциях в СЗЛ: коронарный – моно- и билатеральный; трансконъюнктивальный; субцилиарный; транспальпебральный; транскутанный – по нижнему краю глазницы, трансоральный (через слизистую оболочку переходной складки полости рта); трансантральный – гайморотомия; использовать доступ в скуловой области по Лимбергу, * при операциях в НЗЛ: трансоральный: через слизистую оболочку преддверия полости рта по переходной складке; транскутанный – предушный; параангулярный; поднижнечелюстной; подподбородочный; * при внутриротовом доступе на верхней челюсти разрез производят на уровне основания альвеолярного отростка в верхнезаднем отделе свода преддверия полости рта (метод Keen) [3,19,46,60,61,65,71].*

3.4. Профилактика инфекций области хирургического вмешательства

- Рекомендуется проводить профилактику инфекционных осложнений в области хирургического вмешательства (ИОХВ) с целью предупреждения их возникновения всем пострадавшим с переломом КЛОЧ, которым планируется хирургическое лечение [3,46, 68,72].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарии: Выбор режима и схемы ПАП основан на национальных и международных рекомендациях по профилактике ИОХВ.

- Рекомендуется применение дозы антибактериального препарата системного действия используемая при проведении ПАП пациентам с переломами КЛОЧ, соответствующая разовой терапевтической дозе данного препарата для предупреждения возникновения инфекционных осложнений [46,68].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств - 2).

- Рекомендуется проводить дополнительное интраоперационное введение разовой дозы антибактериального препарата системного действия при продолжительности операции, превышающей 2 периода полувыведения препарата, используемого для ПАП [46,68,72].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств

- 5).

- Рекомендуется, в большинстве случаев, однократное введение антибактериального препарата системного действия; при необходимости продления профилактики препарат отменяют не позднее, чем через 24 часа после операции пациентам с переломами КЛОЧ [46,68].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств

- 5).

Комментарии: при высоком риске осложнений допускается продление антибиотикопрофилактики на 24–48 часа в послеоперационном периоде. Продление антибиотикопрофилактики после окончания операции не увеличивает ее эффективность, но повышает риск селекции антибиотикорезистентных штаммов и осложнений, в частности, антибиотикоассоциированной диареи, вызванной *C. difficile*

- При IV типе ран «инфицированная рана» при старой травме, предшествующей инфекции, наличии гнойного отделяемого, нежизнеспособных тканей, рекомендована антибиотикотерапия [30,46,68].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств

- 3).

Комментарии: к IV типу ран относят старые травматические раны с нежизнеспособными тканями, а также послеоперационные раны, в области которых уже имела инфекция. Подразумевается, что микроорганизмы, способные вызвать ИОХВ, присутствовали в области оперативного вмешательства до операции.

Таблица 1. Антибактериальные препараты для ПАП у пациентов с травмами ЧЛО

Тип оперативного вмешательства	Препараты выбора	Альтернативные препараты ¹	Время введения	Способ Введения	Примечания	Категория рекомендаций
Выполнение операций с I типом ран «чистая рана», когда развитие послеоперационных осложнений сопровождается высоким риском нанесения ущерба здоровью и жизни пациента						

1. Хирургическое лечение пациентов наружным доступом без риска сообщения операционной раны с полостью рта	Цефазолин ^{2**} или Цефуроксим ^{**}	Ванкомицин ^{3**} Или # Клиндамицин ^{**}	За 30-60 мин. до разреза	Внутривенно капельно	ПАП проводится однократно	А
Выполнение операций с II типом ран «условно чистая рана», имеющая сообщение с верхними дыхательными путями и III типом ран «контаминированная рана», имеющая сообщение с пищеварительным трактом						
1. Хирургическое лечение внутриротовым доступом 2. Планируется (есть риск) сообщения операционной раны с полостью рта 3. Оперативное лечение пациентов с открытым переломом	Цефазолин ^{2**} + Метронидазол ^{**} либо Цефуроксим ^{**} + Метронидазол ^{**} либо Амоксициллин+ [Клавулановая кислота] ^{**}	Ванкомицин ^{3**} # Клиндамицин ^{**} ±	За 30-60 мин. до разреза	Внутривенно капельно	ПАП проводится однократно, за исключением контаминированных операций при которых антибиотики ПАП вводятся не более 24 часов после операции.	В

¹ аллергия на бета-лактамы антибактериальные препараты: пенициллины, высокий риск MRSA.

² детям после 3 лет при массе тела пациента - доза Цефазолина^{**} 1 г, при массе от 80 кг до 130 кг - 2 г, при массе тела более 130 кг - 3 г.

³ - за 120 минут до разреза.

Амоксициллин+Клавулановая кислота. При внутривенном введении взрослым и подросткам старше 12 лет вводят по 1 г (по амоксициллину) 3 раза в сутки. Максимальная суточная доза – 6 г. Суточная доза для детей до 12 лет – 25 мг/кг. Продолжительность лечения – до 14 дней.

Цефазолин противопоказан детям до 1 месяца. Средняя суточная доза для детей определяется из расчета 20–50 мг/кг/сут, в тяжелых случаях – до 100 мг/кг/сут. Средняя продолжительность лечения составляет 7–10 дней.

Метронидазол При тяжелых инфекциях препарат назначают внутривенно капельно со скоростью 5 мл/мин. Доза препарата на 1 введение для детей до 12 лет составляет 7,5 мг/кг (1,5 мл 0,5 % раствора), для детей старше 12 лет разовая доза – 500 мг (100 мл 0,5 % раствора).

Цефуроксим детям, включая грудных, суточная доза- 30-100 мг/кг/сут в 3-4 введения; новорожденным и детям до 3 месяцев - 30 мг/кг/сут в 2-3 – инъекции.

Ванкомицин Препарат Ванкомицин- только непрерывно внутривенно введение лекарственных препаратов! Взрослым и детям старше 12 лет с нормальной функцией почек препарат следует вводить в/в по 2 г в сутки (по 0,5 г каждые 6 ч или по 1 г каждые

12 ч). Каждую дозу следует вводить со скоростью не более 10 мг/мин и в течение не менее 60 мин. Максимальная разовая доза — 1 г, максимальная суточная доза — 2 г.

Детям от 1 месяца и до 12 лет препарат следует вводить в/в в дозе 10 мг/кг каждые 6 ч. Каждую дозу следует вводить в течение не менее 60 мин. Рекомендуемая суточная доза 40 мг/кг.

Для новорожденных начальная доза составляет 15 мг/кг, затем по 10 мг/кг каждые 12 ч в течение 1-й недели жизни. Начиная со 2-й недели жизни — каждые 8 ч до достижения возраста 1 мес. Каждую дозу следует вводить в течение не менее 60 мин. При назначении новорожденным желателен контроль за концентрацией ванкомицина в сыворотке крови. Концентрация приготовленного раствора ванкомицина — не более 2,5–5 мг/мл. Максимальная разовая доза для новорожденных составляет 15 мг/кг массы тела. Суточная доза для ребенка не должна превышать суточную дозу для взрослого (2 г).

Клиндамицин Детям старше 3-х лет - 15-25 мг/кг/сут, разделенные на 3-4 равные дозы. При тяжелых инфекциях суточную дозу можно увеличить до 25-40 мг/кг массы тела, разделенную на 3-4 одинаковых введения.

Пациентам с тяжелой печеночной и/или почечной недостаточностью не требуется коррекция, режима дозирования в случае назначения препарата с интервалом не менее 8 ч.

Для внутривенного введения лекарственного препарата разводят до концентрации не выше 6 мг/мл; разбавленный раствор вводят в/в капельно в течение 10-60 мин.

Не рекомендуется вводить препарат в/в струйно

[99,100,<https://www.rlsnet.ru>,<https://www.vidal.ru>].

3.5. Обезболивание

- Рекомендовано операции остеосинтеза пациентам с переломами КЛЮЧ всех возрастных групп проводить под общим обезболиванием. При переломах КЛЮЧ выполняется комбинированным эндотрахеальным наркозом с интубацией трахеи через нос или рот или сочетанной анестезией [3,16,19,20,49].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4).

- Рекомендуется при ортопедическом лечении у пациентов с переломами челюстей: наложении назубных проволочных шин, снятии оттиска с челюстей для последующего изготовления назубных пластмассовых шин и т.д, все процеду-

ры у пострадавших проводить под премедикацией и местной анестезией [19, 20].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 4).

3.6 Иное лечение

У детей зубное протезирование на период роста - съемными пластинчатыми протезами, по завершению роста челюстных костей - зубные протезы на дентальных имплантатах.

- Рекомендуется для лечения переломов нижней челюсти у детей с сформированным постоянным прикусом (после 12-13 лет) использовать ортопедические методы иммобилизации, учитывая возможность в этом возрасте надежной фиксации назубных проволочных (стандартных ленточных) шин на зубных рядах и создания межчелюстной эластичной тяги [16,17,18].

- В период посттравматической реабилитации на период роста больного, по показаниям, рекомендовано использование ортодонтическое лечение как на съемных одно-, двучелюстных шинах функционально-направляющего действия (при лечении посттравматической нижней микрогнатии и др.), так и устранения аномалии положения отдельных зубов (ортодонтические коронки, кольца и т.д). [3,8,17].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств -4

3.6.1. Диетотерапия

Ребенок с переломом челюстных костей не может принимать пищу обычной консистенции и пережевывать ее.

Рекомендуется в период послеоперационной реабилитации назначать диетическое питание при травме полости рта, зубов, челюстей, в том числе при бимаксиллярном фиксации челюстных костей, и осуществлять кормление тяжелобольного пациента через рот и/или назогастральным доступом. Если нарушены все компоненты акта приема пищи (сосание, жевание и глотание) рекомендуется челюстная диета (кормление пациента только через интестинальный зонд) [7, 45 ,73].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарии: В таких случаях введение пищи в рот не только бесполезно, но и опасно, так как возможна ее аспирация. Для детей до 3х летнего возраста диета молочная. Для детей с 3х летнего возраста и подростков- челюстная диета. Кормят 5 раз в сутки. Специальный уход за полостью рта. Необходимо не реже 3 раз в сутки протирать зубы и слизистую оболочку полости рта раствором #нитрофурала до стихания воспалительных явлений.

- Если кормление через зонд не эффективно, рекомендовано пострадавшим при бессознательном состоянии, затруднении глотания применять парентеральное питание, с целью послеоперационной реабилитации [7, 45 ,63,73].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

3.6.2. Физиотерапия

- Рекомендуется в целях комплексного лечения активно применять физиотерапевтические методы лечения всем пострадавшим с повреждениями ЧЛО, в том числе и детям с переломами КЛОЧ [16,18,45].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: по назначению врача-физиотерапевта

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

Рекомендуется всем пациентам с переломами КЛОЧ, сочетанной ЧМТ после осуществления иммобилизации костных фрагментов проведение реабилитационных мероприятий с целью их полного физического и социального восстановления [16, 45.

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств –5)

Комментарий: Полная компенсация нарушенных функций центральной нервной системы и других систем организма при сочетанной травме ЧЛО наступает медленнее

и более позднее восстановление поврежденных костных структур лицевого отдела черепа, поэтому продолжительность стационарного лечения и последующего диспансерного наблюдения таких пациентов зависит от регресса неврологической симптоматики [45,55,56,59,68,].

Программы медицинской реабилитации пострадавших с ЧМТ, состоят из последовательно выполняемых лечебных мероприятий в последующие годы и направлены на устранение всех возникших в острый период травматической болезни осложнений и посттравматических деформации как в ЧЛО, так и других системах и органов детей [3,44,45,55].

Таблица 2

Программа медицинской реабилитации пациентов детского возраста с повреждениями костей лицевого отдела черепа

Медицинская реабилитация	Сроки	Мероприятия
I этап	с 3-х месяцев после лечения и по показаниям, до 18 лет	изготовление ортодонтических аппаратов, временное зубное протезирование.
II этап	на 6-12 месяцев	физиотерапевтическое лечение; гипербарическая оксигенация; механотерапия; медикаментозная терапия;
III этап	через 8-12 месяцев	корректирующие операции на мягких тканях (при деформирующих рубцах и рубцовых деформациях)
IV этап	по показаниям (от 6 мес. до 3-х лет)	вентрикуло - перитониальное шунтирование (по показаниям); удаление титановых минипластин и других конструкций;
	до 1 года	костнопластическое закрытие дефекта черепа;
Диспансерное наблюдение	2 раза в год в течение 3-х лет:	рентгеновский контроль по показаниям (ТРГ, ОПТГ, КЛКТ, КТ головного мозга, МРТ); наблюдение за функцией ЧЛО (доплерография, электромиография накожная (одна анатомическая зона); стоматологический осмотр и санация зубов; неврологический осмотр; офтальмологический осмотр; осмотр ЛОР.

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

Диспансеризация необходима для всех детей и на весь период детства, до завершения роста костей лицевого отдела черепа.

После любых переломов обязательное длительное диспансерное наблюдение у ЧЛХ с участием всех заинтересованных специалистов: врача-невролога, врача-офтальмолога, врача-оториноларинголога, врача-ортодонта и детского стоматолога [3,8,45,19].

- Всем пациентам с травмой КЛОЧ через 4 недели после операции рекомендуется выполнение контрольного рентгенологического исследования КЛОЧ для подтверждения консолидации фрагментов костей в правильном положении и исключения посттравматического воспалительного процесса в верхнечелюстной пазухе [3,58].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: Реабилитация пациентов, перенесших переломы костей ЧЛО в сочетании с ЧЛТ, не заканчивается с выпиской из стационара [3,20,22]. Регулярные осмотры специалистов во время диспансеризации должны осуществляться через 2- 4 недели, 3 месяца, 6 месяцев, год.

6. Организация оказания медицинской помощи

Показания для экстренной госпитализации в отделение челюстно-лицевой хирургии:

1. подозрение или уже наличие перелома челюсти любой локализации
2. наличие ран мягких тканей лица и полости рта
3. наличие обширных ран мягких тканей ЧЛО

Комментарии: При любых повреждениях ЧЛО и подозрениях на ЧМТ, повреждении других систем и органов организма, при невозможности их исключения в приемном покое, показана госпитализация для уточнения диагноза. [60].

Комментарии: при подозрении на переломы КЛОЧ при госпитализации должна быть обеспечена временная иммобилизация челюстных костей с использованием подбородочно-теменной бинтовой повязки, гипсовой подбородочной лангеты и др. [1,15,58,73].

Показания для плановой госпитализации в отделение челюстно-лицевой хирургии:

Показания отсутствуют.

Показания к выписке пациента из медицинской организации

Выполнение запланированных диагностических исследований.

Восстановление анатомической целостности ЧЛЮ

Отсутствие признаков послеоперационных осложнений.

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Отрицательно влияют на исход лечения:

1. Присоединение инфекционных осложнений.
2. Несоблюдение режима местной контактной гипотермии
3. Несоблюдение гигиены полости рта.
4. Несоблюдение пациентом диеты и ограничений жевательной активности.
5. Несоблюдение рекомендаций по лечебной физкультуре в послеоперационном периоде.
6. Участие в контактных видах спорта в течение 3 месяцев.
7. Отсутствие на контрольных осмотрах.
8. Несоблюдение других рекомендаций лечащего врача.

Рекомендуется разделять пациентов с переломом КЛЮЧ, при наличии сочетанной черепно-мозговой травмы, на группы в зависимости от сочетания тяжести перелома костей лица и ЧМТ, в целях определения тактики лечения для определения сроков наложения временной иммобилизации и выполнения иммобилизации.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: С практической точки зрения ЧМТ, сочетающуюся с переломами костей лица, разделяют на четыре группы.

1. группа – тяжелая ЧМТ (ушиб головного мозга тяжелой и средней степени, внутричерепные гематомы) и тяжелые переломы костей лица (перелом верхней челюсти по Ле Фор I и II, одновременный перелом верхней и нижней челюсти). У половины таких больных развивается травматический шок. Временная иммобилизация у больных I группы возможна сразу после выведения их из шока. Лечебная иммобилизация с помощью ортопедических методов разрешена на 2-5 суток с момента травмы и выведения из шокового состояния; остеосинтез проводится не ранее седьмых суток.
2. 2 группа – тяжелая ЧМТ и нетяжелая травма костей лица (перелом верхней челюсти по Ле Фор III, односторонние переломы верхней и нижней челюстей, скуловых костей и др.). Лечебная иммобилизация у больных 2 группы может быть осуществлена через 1-3 суток.

3. 3 группа – не тяжёлая ЧМТ (сотрясение, ушиб головного мозга легкой степени) и тяжёлые повреждения костей лица. Тяжесть состояния больных обусловлена, в основном, травмой КЛОЧ. Лечебная иммобилизация, в том числе остеосинтез, возможна уже в первые сутки после травмы.
4. 4 группа – не тяжёлая ЧМТ и не тяжёлые повреждения КЛОЧ. Иммобилизация фрагментов может быть проведена уже в первые часы после травмы. Раннее специализированное лечение не только не тягощает состояние больного, но и снижает опасность развития внутричерепных воспалительных явлений [1,3,46,73, 74].

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Оценка выполнения
1.	Рентгенография костей лицевого отдела черепа (в прямой и боковой проекциях)	Да/нет
2.	Консультация врача-нейрохирурга (врача-невролога)	Да/нет
3.	Санация очагов хронической одонтогенной инфекции из щели перелома	Да/нет
4.	Временная иммобилизация	
5.	Обезболивание (только под общим обезболиванием)	Да/нет
6.	Стабильная фиксация фрагментов поврежденной кости	Да/нет
7.	Восстановление прикуса	Да/нет
8.	Анатомическое сопоставление фрагментов	Да/нет
9.	Применение физиотерапевтических методов	Да/нет

Список литературы

1. Кулаков, А. А. Челюстно-лицевая хирургия / под ред. Кулакова А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 692 с.
2. Апарцин, К.А. Оценка эффективности специализированной помощи пострадавшим на основе мониторинга сочетанной травмы / К.А. Апарцин [и др.] // Скорая медицинская помощь. - 2007. - №4. – С. 3-7.
3. Эмирбеков Э.А. Особенности лечения повреждений костей лицевого отдела черепа у детей с сочетанной черепно-лицевой травмой: Дис.... канд. мед. наук: 14:04:14 /Э. А. Эмирбеков; Санкт-Петербург, 2021. - 170с.
4. Назарова Е.О. Клинико-нейрофизиологические аспекты сочетанной Травмы в остром периоде: Дис.... канд.мед. наук: 14.01.11 / Е.О. Назарова ; Ставрополь 2019. – 165с.
5. Афанасьев В. В. Хирургическая стоматология / Под общей ред. В. В. Афанасьева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 880 с.
6. Топольницкий О. З., Васильев А. Ю. Атлас по детской хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: учеб. пособие / Топольницкий О. З., Васильев А. Ю. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 264 с.
7. Зеленский, В. А. Детская челюстно-лицевая хирургия: восстановительное лечение и реабилитация: учебное пособие для вузов / В. А. Зеленский. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 184 с.
8. Кабанова А.А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия детского возраста/Учебно-методическое пособие: А.А.Кабанова, С.А. Кабанова, С.С. Стельмаченок. - Витебск: ВГМУ, 2013. - 376 с.
9. Фраерман А.П., Гельман Ю.Е., Григорьев М.Г. Сочетанная черепно-мозговая травма. – Горький, 1977. – С. 42–50.
10. Hardt N., Kuttenger J. Craniofacial trauma: diagnosis and management. – Berlin, 2010. – 278 p.
11. Авдеев А.И., Компанец Н.Ю. К вопросу о комплексной оценке повреждений краниофациальной области / Авдеев А.И., Компанец Н.Ю. // Вестник судебной медицины. — Новосибирск, 2016. — №1. — С. 24-27.
12. Еолчиян С.А. Краниофациальная травма / С.А. Еолчиян, А.А. Потапов, Ф.А. Ван Дам [и др.] // Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. – М., 2002. – С. 313-364.
13. Бельченко В.А. Реконструкция верхней и средней зон лица у больных с пост-

- травматическими деформациями и дефектами лицевого скелета с использованием аутотрансплантатов мембранозного происхождения и металлоконструкций из титана: дис. ... докт. мед. наук: 14.00.21/ В.А.Бельченко // – М., 1996. – 463 с.
14. Рыбальченко Г.Н. Клиническая характеристика, диагностика и лечение больных с травмой средней зоны лицевого черепа: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Г.Н. Рыбальченко // – М., 2000. – 134 с.
 15. Скикевич М.Г., Волошина Л.И. Особенности лечения сочетанной травмы средней зоны лица и деформаций // Журнал СВІТ МЕДИЦИНИ ТА БІОЛОГІЇ. – 2013.- 3-1 (39).
 16. Корсак, А. К. Травма челюстно-лицевой области у детей: учеб. пособие / Корсак А. К. – 2-е изд. – Минск: БГМУ, 2007. – 102 с.
 17. Харьков Л.В., Яковенко Л.Н., Чехова И.Л. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия детского возраста: Учебное издание под редакцией проф. Л. В. Харькова. "Книга плюс"- 2005. -488с.
 18. Супиев Т.К., Нурмаганов С.Б., Зыкеева С.К. Травматизм челюстно-лицевой области у детей. Принципы оказания неотложной медицинской помощи// Вестник Казахского национального медицинского университета. - 2015.- 1.- 101 с.
 19. Семенов, М. Г. Переломы нижней челюсти у детей: учеб. пособие / Семенов М. Г.- СПб.: Издательство «Человек», 2012. – 36с.
 20. Муратов И.В., Семенов М.Г., Юрова Д.О. Детская челюстно-лицевая хирургия. Часть I: учеб. пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020. – 144с.
 21. Шалумов А.З. Сочетанная черепно-лицевая травма: клиника, диагностика, лечение. дис.... канд. мед. наук: 14.01.14, 14.01.18/ Москва.- 2015. -388с.
 22. Pediatric maxillary fractures / J. Yu, R. Dinsmore, P. Mar, K. Bhatt // The Journal of craniofacial surgery. – 2011. – Vol. 22, № 4. – P. 1247–1250.
 23. Atanasov, D. T. Mandibular fractures in children. A retrospective study / D. T. Atanasov, V. M. Vuvakis // Folia medica. – 2000. – Vol. 42, № 2. – P. 65–70.
 24. Banwell, P. Fractures of the facial skeleton / P. Banwell // British Journal of Plastic Surgery. – 2001. – Vol. 54, № 6. – P. 562.
 25. Chang, L. T. Craniofacial injuries from slip, trip and accidents of children / L. T. Chang, M. C. Tsai // The Journal of trauma. – 2007. – Vol. 63, № 1. – P. 70–74.

26. Monson, L. Pediatric facial fractures / L. Monson, D. Smith, J. Losee // Ferraro's fundamentals of maxillofacial surgery / eds.: P. J. Taub, P. K. Patel, S. R. Buchman, M. N. Cohen. – 2nd ed., rev. and updated. – New York : Springer, 2015. – P. 283–297.
27. Pediatric craniofacial trauma / N. M. Eggensperger Wymann, A. Hölzle, Z. Zachariou, T. Iizuka // Journal of oral and maxillofacial surgery. – 2008. – Vol. 66, № 1. – P. 58–64.
28. Карнаухов А.Т., Маковецкая Е.А., Сучилина М.И. Современные методы диагностики и лечения повреждений черепно-челюстно-лицевой области: сборник статей/ А.Т.Карнаухов, Е.А.Маковецкая, М.И.Сучилина, - Вена.: Premier Publishing s.r.o. Vienna, 2018. – 62 с.
29. Васильев А.Ю., Лежнев Д.А. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области: руководство для врачей / А.Ю. Васильев, Д.А. Лежнев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 80 с.
30. Мушковская С.С., Подъякова Ю.А. Укушенные раны лица: учеб. Пособие/ Мушковская С.С., Подъякова Ю.А. – СПб.: Издательство «Человек», 2018. – 48с.
31. Топольницкий, О. З. Стоматология детского возраста. Ч. 2. Хирургия: учебник / О. З. Топольницкий [и др.]. - в 3 ч. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с.
32. Брагина В. Г., Горбатова Л. Н. Травма челюстно-лицевой области у детей / Брагина В. Г., Горбатова Л. Н.// Экология человека.- 2014.- №2.- С. 20-24.
33. Афанасьев В.В., Останин А.А. Военная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 240 с.
34. A population-based study of inflicted traumatic brain injury in young children / H. T. Keenan, D. K. Runyan, S. W. Marshall [et al.] // JAMA. – 2003. – Vol. 290, № 5. – P. 621–626.
35. Chrcanovic, B. R. Open versus closed reduction: mandibular condylar fractures in children / B. R. Chrcanovic // Oral and maxillofacial surgery. – 2012. – Vol. 16, № 3. – P. 245–255.
36. Facial computed tomography use in trauma patients who require a head computed tomogram / E. P. Holmgren, E. J. Dierks, L. D. Homer, B. E. Petter // Journal of oral and maxillofacial surgery. – 2004. – Vol. 62, № 8. – P. 913–918
37. Kellman, R. M. Pediatric craniomaxillofacial trauma / R. M. Kellman, S. A. Tatum // Facial plastic surgery clinics of North America. – 2014. – Vol. 22, № 4. – P. 559–572.

38. Kushner, G. M. Fractures of the growing mandible / G. M. Kushner, P. S. Tiwana // Atlas of the oral and maxillofacial surgery clinics of North America. – 2009. – Vol. 17, № 1. – P. 81–91.
39. Midfacial fractures in children / M. Kos, K. Luczak, J. Godzinski [et al.] // European journal of pediatric surgery. – 2002. – Vol. 12, № 4. – P. 218–225.
40. <https://www.rlsnet.ru>
41. <https://www.vidal.ru>
42. M Albert, J. Trauma care systems in the United Kingdom / J. Albert, H. Phillips // Injury. – 2003. – Vol. 34, № 9. – P. 728–734.
43. Shi, J. Causes and treatment of mandibular and condylar fractures in children and adolescents: a review of 104 cases / J. Shi, Z. Chen, B. Xu // Journal of the American Medical Association otolaryngology, head & neck surgery. – 2014. – Vol. 140, № 3. – P. 203–207.
44. Wheeler, J. Pediatric facial fractures and potential long-term growth disturbances / J. Wheeler, J. Phillips // Craniomaxillofacial trauma and reconstruction. – 2011. – Vol. 4, № 1. – P. 43–52.
45. Елифанов, В. А. Медицинская реабилитация при заболеваниях и повреждениях челюстно-лицевой области / Елифанов В. А., Елифанов А. В. [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.
46. Головки К.П. Современный подход к комплексному лечению сочетанных повреждений челюстно-лицевой области– Дисс. ... докт. мед. наук: 14.01.17, 14.01.14 / К.П.Головки; Санкт-Петербург, 2016.- 331с.
47. К вопросу о комплексной оценке повреждений краниофациальной области / Авдеев А.И., Компанец Н.Ю. // Вестник судебной медицины. — Новосибирск, 2016. — №1. — С. 24-27.
48. Умаров О.М. Диагностические особенности сочетанной черепно-лицевой травмы / О.М. Умаров, Д.Д. Абдуллаев // Образовательная система: вопросы теории и практики. – 2019. - №1. – С. 378-380.
49. Исхаков, О. С. Патогенетические механизмы и лечебно-диагностическая тактика при черепно-мозговой травме у детей : 14.00.28, 14.00.35. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Исхаков Олимджан Садыкович. – М., 2009. – 48 с. –
50. Карпов, С. М. Механизмы адаптации при черепно-мозговой травме у детей / С. М. Карпов // Практическая неврология и нейрореабилитация. – 2007. – № 1. – С. 22–24
51. Козлова, Т. П. Особенности определения степени тяжести вреда здоровью при

- черепно-мозговой травме у детей / Т. П. Козлова, А. В. Ковалев // Судебно-медицинская экспертиза. – 2012. – Т. 55, № 5. – С. 53–55.
52. Королев, В. М. Основные направления совершенствования организации медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой в условиях многопрофильного стационара / В. М. Королев // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2011. – № 1-2. – С. 13–17.
53. Фирсов, С.А. Особенности современного травматизма / С.А.Фирсов. - Архангельск, 2016. – 297 с.
54. Стяжкина, С.Н. Сочетанные травмы / С.Н. Стяжкина, Н.А. Пелина, Е.Ю. Брагина Е.Ю // Вестник науки и образования. – 2017. - №3. - С. 56-58.
55. Абдрашитова А.Б., Салеев Р.А. Временная нетрудоспособность пациентов при травмах челюстно-лицевой области // Российский стоматологический журнал. 2019. Т. 23. № 3-4. С. 133-139.
56. Соколов, В.А. Множественные и сочетанные травмы. Практическое руководство для врачей-травматологов. - М., 2006. - 518 с.
57. Скороглядов, А.В. Проблемы стандартизации при медико – экспертной оценке качества оказания помощи пострадавшим с сочетанной и множественной травмой / А.В. Скороглядов, М.В. Лядова // Кафедра травматологии и ортопедии. - 2016. - №2. - С. 30-33.
58. Кенбаев, В.О. Травматология челюстно-лицевой области. – Шымкент, 2006. – 118 с.
59. Байриков, И.М. Оценка методов лечения и реабилитации больных с переломом нижней челюсти: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Самара, 1997. 32 с.
60. Лимберг, А. А. Повреждения челюстно-лицевой области при сочетанной и множественной травме / А. А. Лимберг // Травмы мягких тканей и костей лица : руководство для врачей / под ред. А. Г. Шаргородского. – М. :ГЭОТАР-МЕД, 2004. – С. 258–279.
61. Гончаренко, С. А. Хирургическое лечение больных с травматическими повреждениями костей средней зоны лица / С. А. Гончаренко // Здоровье. Медицинская экология. Наука. – 2012. – Т. 1-2, № 47-48. – С. 39–40.
62. Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения: руководство / под ред. Е. К. Гуманенко, В. К. Козлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 608 с.
63. Головкин, К. П. Комплексное использование реконструктивных методов реабилитации у пострадавших с тяжелой сочетанной челюстно-лицевой

- травмой / К. П. Головки, Д. Ю. Мадай // Новые технологии в стоматологии: XIII Междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов (Санкт-Петербург, 20-22 мая 2008 г.). – СПб., 2008. – С. 76.
64. Оценка эффективности специализированной помощи пострадавшим на основе мониторинга сочетанной травмы / А. В. Бондаренко, А. В. Новожилов, С. Е. Григорьев [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2007.-Т.8, № 4. – С. 9–14.
65. К вопросу о тактике лечения травматических повреждений верхней и средней зон лица / И. П. Василенко, М. П. Николаев, Н. А. Дайхес, В. А. Заричанский // Оториноларингология – Хирургия Головы и Шеи. – 2009. –№ 2. – С. 49–51.
66. Багненко, С. Ф. Система оказания травматологической помощи пострадавшим с политравмой / С. Ф. Багненко, Ю. Б. Кашанский, И. О. Кучеев // Скорая медицинская помощь. – 2007. – Т. 8, № 3. – С. 44–45.
67. Корж, Н. А. Имплантационные материалы и остеогенез. Роль оптимизации и стимуляции в реконструкции кости / Н. А. Корж, Л. А. Кладченко, С. В. Малышкина // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2008. – № 4. – С. 5–68.
68. Уварова, А. Г. Прогнозирование и профилактика воспалительных осложнений при травмах челюстно-лицевой области: Автореф. дис. ... канд. мед. наук 14.00.21: / А.Н.Уварова. – Ставрополь, 2004. – 24 с.
69. Петренко, В. А. Лечение пострадавших с повреждениями челюстно-лицевой области/В. А. Петренко. – Екатеринбург: Уральский ун-т, 2009.–206 с.
70. Стратегия оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с черепно-лицевой травмой в травмоцентре первого уровня / Д. Ю. Мадай, Ю. А. Щербук, К. А. Абсава и др. // Врач-аспирант. – 2013. – Т. 61, № 6.1. – С. 126–132.
71. Parascandolo S., Spinzia A. [et al.] Two load sharing plates fixation in mandibular condylar fractures: Biomechanical basis // J. Craniomaxillofacial Surg., 2010. Vol. 38. № 5. P. 385-390.
72. Программа СКАТ (Стратегия Контроля Антимикробной Терапии) при оказании стационарной медицинской помощи: Российские клинические рекомендации / Под ред. С.В. Яковлева, Н.И. Брико, С.В. Сидоренко, Д.Н. Проценко. – М.: Издательство «Перо», 2018. – 156 с.

73. Афанасьев, В. В. Травматология челюстно-лицевой области / Афанасьев В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с.

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

1. Кулаков А.А. – академик РАН, д.м.н., профессор, президент ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
2. Брайловская Т.В. – д.м.н., профессор, ответственный секретарь ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
3. Байриков И.М. – чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор, член ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
4. Иванов С. Ю. – член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, член правления ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
5. Дробышев А. Ю. – д.м.н., профессор вице – президент ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
6. Яременко А. И. – д.м.н., профессор вице – президент ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
7. Рогинский В. В. – д.м.н., профессор, член ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
8. Багненко А.С. – к.м.н., доцент, член ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
9. Бельченко В. А. – д.м.н., профессор, член правления ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
10. Топольницкий О. З. – д.м.н., профессор, член правления ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
11. Семенов Михаил Георгиевич. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии им.А.А.Лимберга СЗГМУ им. И.И.Мечникова, член ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
12. Дурново Е. А. – д.м.н., профессор, член правления ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
13. Лепилин А. В. – д.м.н., профессор, член правления ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
14. Тарасенко С. В. – д.м.н., профессор, член ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».
15. Епифанов С.А. – д.м.н., доцент, член ООО «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии».

Конфликт интересов:

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

- 1) Врачи-челюстно-лицевые хирурги
- 2) Врачи-стоматологи
- 3) Врачи-травматологи-ортопеды
- 4) Врачи-нейрохирурги
- 5) Врачи -отоларингологи
- 6) Врачи- офтальмологи
- 7) Врачи -неврологи
- 8) Медицинские работники со средним медицинским образованием
- 9) Организаторы здравоохранения
- 10) Врачи-эксперты медицинских страховых организаций (в том числе при проведении медико-экономической экспертизы)
- 11) Студенты медицинских ВУЗов, ординаторы, аспиранты

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 2.Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 3.Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций(УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Порядок обновления клинических рекомендаций.

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утверждённым КР, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

1. Статья 76 Федерального Закона Российской Федерации от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", в части разработки и утверждения медицинскими профессиональными некоммерческими организациями клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи;

2. Приказ Минздрава России от 14.06.2019 N 422н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "челюстно-лицевая хирургия";

3. Федеральный Закон Российской Федерации от 29.11.2010 N 326-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации";

4. Приказ Минздрава России от 7 июля 2015 г. N 422ан "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи";

5. Приказ Минздрава России от 10.05.2017 №203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».

6. Приказ Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 N 565н (ред. от 23.11.2020) "Об утверждении Порядка информирования медицинскими организациями органов внутренних дел о поступлении пациентов, в отношении которых имеются достаточные основания полагать, что вред их здоровью причинен в результате противоправных действий"

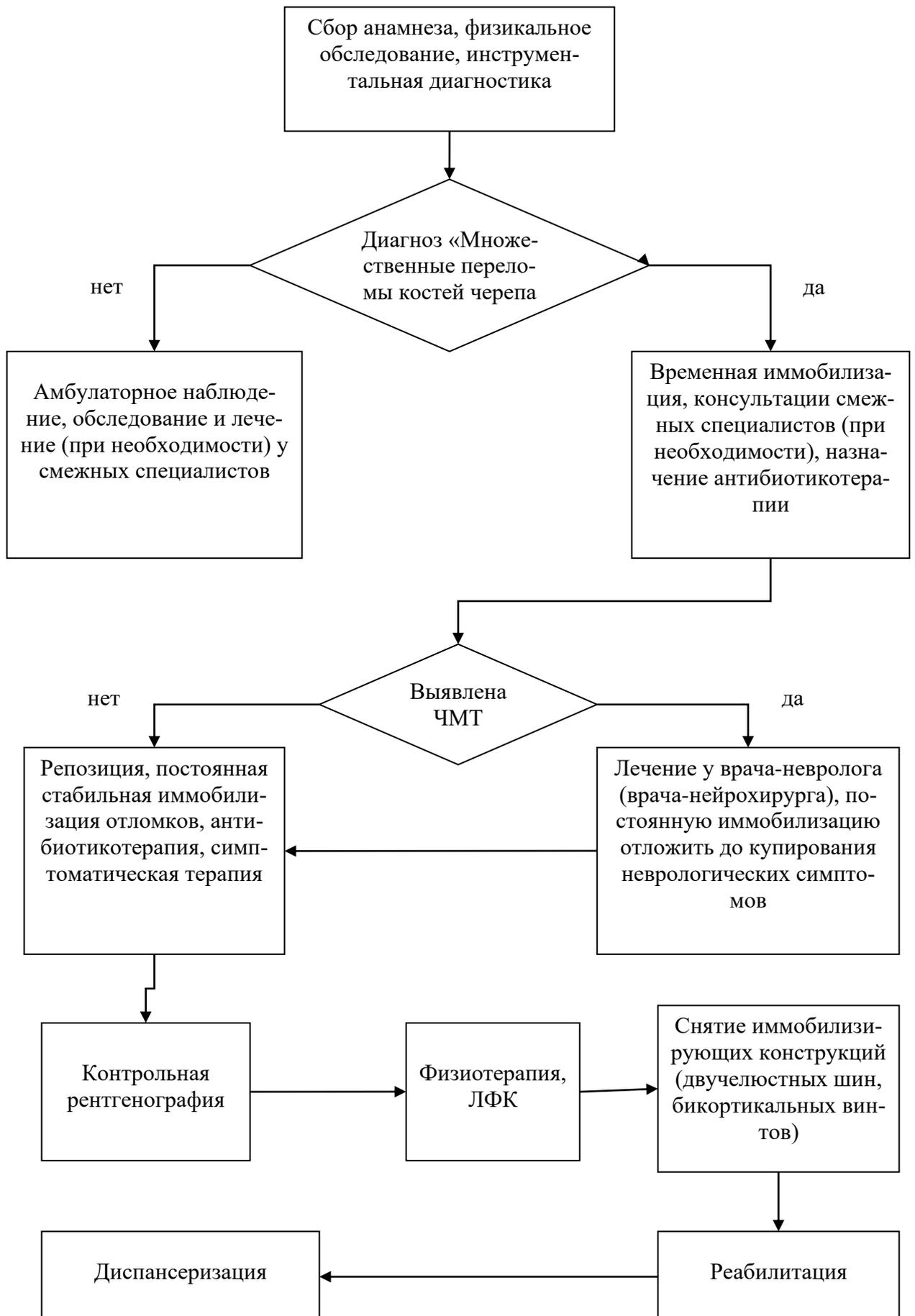
7. Федеральный Закон от 17.07.1990 N 178-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 08.12.2010 N 345-ФЗ, от 345-ФЗ, от 01.07.2011 N 169-ФЗ, от 28.07.2012 N 133-ФЗ, от 25.12.2012 N 258-ФЗ, от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 07.05.2013 N 104-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ) "О государственной социальной помощи".

8. Федеральный Закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ № 124-ФЗ "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации"

9. Приказ Министерства Здравоохранения и Социального развития Российской Фе-

дерации от 17 декабря 2015 г. N 1024н "О классификации и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы"

Приложение Б. Алгоритмы действий врача



Приложение В. Информация для пациента

Детский травматизм - это серьезная проблема, которая влечет за собой повреждение разной степени тяжести, вплоть до угрозы жизни. С возрастом опасность возрастает, особенно, когда ребенок начинает самостоятельно двигаться. Различные колющие и режущие предметы при неумелом их использовании причиняют серьезные травмы детям всех возрастов. При взрослении детей изменяется характер повреждений: уменьшается количество ожогов, увеличивается число ран, ушибов, переломов костей лица. Основной причиной несчастных случаев является недосмотр взрослых. Так же травма ЧЛЮ приводит к серьезным анатомическим, функциональным и неврологическим нарушениям, которые могут потребовать выполнения ряда реконструктивных операций.

При получении травмы ЧЛЮ с наличием ран, изъязна, потерей сознания нужно незамедлительно обратиться за медицинской помощью, вызвать бригаду «скорой помощи».

Следует помнить, что сам ребенок может не всегда адекватно реагировать и оценивать симптомы и предъявлять характерные жалобы на повреждения ЧЛЮ. Особенно нужно быть внимательным к детям младших возрастных групп (до 6-7 лет), у которых стерты клинические проявления черепно-мозговых повреждений и за “мнимым благополучием” самочувствия ребенка после травмы в ЧЛЮ можно пропустить повреждения головного мозга.

При подтверждении диагноза Перелома челюсти, как и других костей лица детей в обязательном порядке госпитализируют в стационар, исходя из общего состояния и объема повреждения выбирают на какое отделение класть ребенка и когда проводить хирургическое лечение.

Родителям следует знать, что видимое клиническое и рентгенологическое благополучие при выписке ребенка из стационара или окончания активного лечения в поликлинике не исключает возможность возникновения отдаленных осложнений. Все дети, перенесшие травму ЧЛЮ, должны быть взяты на диспансерный учет.

Травма ЧЛЮ ведет к нарушению функции жевания, глотания, речеобразования.

Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Шаблон включения клинических шкал оценки, вопросников и других оценочных инструментов состояния пациента

Название на русском языке:

Оригинальное название (если есть):

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки

- индекс

- вопросник

- другое (уточнить): _____

Назначение:

Содержание (шаблон):

Ключ (интерпретация):

Пояснения