



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

Скорая медицинская помощь при переломах костей лицевого черепа

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП108**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

Авторы: Д.Ю. Мадай, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ;

А.С. Багненко, к.м.н., доцент, выполняющий лечебную работу кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Переломы костей лицевого черепа (ПКЛЧ) – частичное или полное нарушение целостности нижней челюсти, верхней челюсти, скуловых костей или костей носа.

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
S02.2	Перелом костей носа
S02.4	Перелом скуловой кости и верхней челюсти
S02.6	Перелом нижней челюсти
S02.8	Переломы других лицевых костей и костей черепа
S02.9	Перелом неуточненной части костей черепа и лицевых костей
S03.0	Вывих нижней челюсти
S03.2	Вывих зуба

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

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.

Таблица 1- Классификация переломов костей лицевого отдела черепа

По локализации	нижняя челюсть	тело	
		угол	
		ветвь	
		венечный отросток	
		мышцелковый отросток	основания шейка

			ГОЛОВКА
верхняя челюсть	верхний Ле-Фор		
	средний Ле-Фор		
	нижний Ле-Фор		
кости носа			
скуловая кость			
скуловая дуга			
По этиологическому фактору		<ul style="list-style-type: none"> - травматические - патологические 	
По сообщению линии перелома с внешней средой		<ul style="list-style-type: none"> - открытые - закрытые 	
По наличию смещения отломков		<ul style="list-style-type: none"> - со смещением - без смещения 	
По направлению и характеру щели перелома		<ul style="list-style-type: none"> - поперечные - косые - оскольчатые (крупнооскольчатые, мелкооскольчатые) - винтообразные - двойные - вколоченные - отрывные. 	
По направлению вектора смещения отломков		<ul style="list-style-type: none"> - по ширине; - по длине; - под углом; - ротационные; - комбинированные 	
По наличию костного дефекта		<ul style="list-style-type: none"> - с дефектом - без дефекта 	
По стороне повреждения		<ul style="list-style-type: none"> - односторонние - двусторонние 	

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Основанием для диагноза перелом костей лицевого черепа являются:

- боль,
- деформация лица за счет западения или отека,
- нарушение прикуса,
- нарушение чувствительности в зоне иннервации подбородочного и (или) подглазничного нервов,
- нарушение функции дыхания, речеобразования,
- ограничение подвижности нижней челюсти,
- патологическая подвижность и крепитация отломков.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Перелом костей носа:

Деформация наружного носа, боли, нарушение носового дыхания. Выражен отек мягких тканей, возможны кровоизлияния в область век и конъюнктивы. Одним из ведущих признаков является обильное, но, как правило, кратковременное носовое кровотечение. Необходимо исключить наличие ликвореи. Могут быть повреждены мягкие ткани спинки носа и его девиация и деформация.

Перелом скуловой кости:

Уплотнение скуловой области, которое может быть скрыто отеком, кровоподтеки в области век, щеки, склеры, конъюнктивы. Возможно онемение подглазничной области, половины спинки и крыла носа, верхней губы, зубов верхней челюсти. Как правило, сопровождается кровотечением из носового хода на стороне перелома. При смещении глазного яблока в верхнечелюстной синус наблюдается диплопия (двоение в глазах). При пальпации нижнеглазничного края определяется смещение отломков (симптом «ступеньки»). Пальпация скуло-альвеолярного гребня на стороне перелома выявляет смещение отломков. У всех пострадавших следует определить состояние функции зрения.

При переломе скуловой дуги в заднем отделе возникает смещение отломков кнутри с образованием угла, открытого кнаружи. Типичным признаком перелома является ограничение движений нижней челюсти («блок ВНЧС»): невозможно полное открывание или закрывание рта, ограничены боковые движения. При ощупывании заднего отдела скуловой дуги определяется западение ее отломков.

Перелом нижней челюсти:

Наблюдается изменение формы лица, прикуса. Возникают боль, припухлость, кровоподтеки, кровотечение из щели перелома и патологическая подвижность отломков, нарушаются функции жевания, глотания, речи, иногда дыхания.

Перелом верхней челюсти:

Характерное уплощение и удлинение лица. Уже в первые часы после повреждения возникает значительный отек мягких тканей лица. Выражены кровоизлияния в подкожную клетчатку лица, в параорбитальные области, под слизистые оболочки полости рта, в конъюнктиву и склеры. Отмечается кровотечение, а иногда и ликворея изо рта, наружных слуховых проходов, носовых ходов, по задней стенке глотки. Суборбитальные и суббазальные переломы, как правило, сочетаются с тяжелой черепно-мозговой травмой, клинические признаки которой часто преобладают. Возможны эмфизема, кровоизлияние в ретробульбарную клетчатку, смещение глазных яблок, нарушение их целостности, сдавление или повреждение зрительного нерва, вызывающие тяжелые расстройства зрения. При внутриротовом осмотре выявляются различные нарушения прикуса, наиболее типично отвисание задних отделов челюстей и смещение их кзади, препятствующие смыканию передних зубов, — образуется открытый прикус.

Ощупывание краев глазниц, скуловых отростков, крючка крыловидного отростка болезненно, определяются нарушение непрерывности костей и смещение отломков. Для выявления их подвижности верхние челюсти захватывают за альвеолярный отросток и зубы пальцами и осторожно перемещают спереди назад, справа налево, сверху вниз. При этом при поперечных переломах подвижны альвеолярные отростки верхних челюстей вместе с нёбом, при суборбитальных переломах — верхние челюсти и нос, при суббазальных переломах — верхние челюсти, скуловые дуги, нос, а иногда и глазные яблоки. Отмечается резкая болезненность по ходу соответствующих плоскостей переломов.

Множественные переломы костей лицевого черепа:

Симптомы тяжелых множественных переломов костей лицевого черепа внешне малозаметны, так как скрыты выраженными отеком и кровоизлияниями в мягкие ткани. Даже при кровотечении и ликворее, повреждениях полости рта и языка они не всегда своевременно диагностируются, особенно у тяжело пострадавших с явно видимыми повреждениями других локализаций. В то же время именно в таких условиях позднее выявление челюстно-лицевых травм и сопутствующих осложнений может стать угрожающим для жизни пострадавшего.

Обследование следует начинать с тщательного осмотра полости рта, задней стенки глотки. При этом удастся определить наличие или отсутствие повреждений мягких тканей, зубов и челюстей, кровотечения и ликвореи по задней стенке глотки, а также провести экстренные мероприятия, направленные на устранение препятствий для внешнего дыхания и остановку кровотечения. При одновременном ощупывании лица пострадавшего со стороны наружных тканей и полости рта удастся выявить патологическую подвижность костей лицевого черепа и составить представление об объеме повреждений. Наружные осмотр и ощупывание

малоинформативны из-за быстро развивающихся плотного отека и имбибиции мягких тканей лица. При кровотечении из наружных слуховых проходов необходимо отвергнуть или подтвердить перфорацию их стенок и наличие переломов основания черепа и проксимальных отделов ветвей нижней челюсти. Вытяжение по длине ветви, устраняющее смещение отломков и мягких тканей, зияние поврежденных сосудов, останавливает кровотечение даже при повреждении верхнечелюстной артерии. Показаны срочная интубация трахеи или применение S-образного воздуховода, тампонада ротоглотки.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ.

- Асфиксия
- Анемия
- Бронхопульмональные гнойно-воспалительные заболевания
- Синуситы
- Внутричерепные гнойно-воспалительные осложнения
- Травматический остеомиелит
- Посттравматическая деформация

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Вывих нижней челюсти.
- Травма мягких тканей челюстно-лицевой области.
- Вывих зубов.

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ.

При очевидных симптомах или подозрении на перелом костей лицевого черепа экстренно госпитализировать. Медицинская эвакуация осуществляется в стабильном боковом положении с приподнятых головным концом.

ЛЕЧЕНИЕ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Основная задача скорой медицинской помощи при переломах костей лицевого черепа:

1. Нормализация функции дыхания

При переломах челюстей возможно развитие асфиксии (табл. 2).

Требуется тщательный осмотр и санация полости рта – удаление сгустков крови, осколков зубов, аспирационных масс инородных тел.

При двустороннем переломе нижней челюсти необходима фиксация языка при помощи языкодержателя или лигатурой прошитой через язык.

Больному придается боковое стабильное положение

При выраженном отеке мягких тканей, вызывающем затруднение

дыхание следует установить стандартный S – образный воздуховод

Таблица 2.

Классификация асфиксий при челюстно-лицевых ранениях
(по Г.И.Иващенко)

№ п/п	Наименование асфиксии	Патогенез	Распределение, %
1.	Дислокационная	Смещение языка, отломка челюсти, гортани	40,0
2.	Обтурационная	Закрытие верхнего отдела дыхательных путей кровяным сгустком, инородным телом	29,0
3.	Стенотическая	Сдавление трахеи (отек, гематома, эмфизема)	23,0
4.	Клапанная	Закрытие входа в гортань лоскутом мягких тканей	5,0
5.	Аспирационная	Аспирация кровью, рвотными массами, землей	3,0
ИТОГО:			100,0

2. Временная остановка кровотечения,

- наложение кровоостанавливающего зажима;
- тугая тампонада раны;
- наложение жгута (на шею через поднятую противоположную верхнюю конечность);
- пальцевое прижатие.

При продолжающемся кровотечении ввести 750 мг (10 мг/кг) транексамовой кислоты на 200 мл физиологического раствора.

При профузном кровотечении из полости рта и носа необходимо выполнить трахеостомию, установить желудочный зонд, после чего выполняется тугая тампонада рото- и носоглотки.

При наличии признаков геморрагического шока (озноб, холодный пот, снижение наполнения вен, нарастающая тахикардия (ЧСС >100 ударов в мин) и гипотония (АД <100 мм рт.ст.) начать переливание жидкости в/в капельно: гидроксиптилкрахмала 400 мл, раствор глюкозы 5% — 400 мл, раствор натрия хлорида 0,9% — 400 мл.

3. Транспортная иммобилизация отломков

Необходима с целью уменьшения кровотечения из щели перелома и

снижения болевой афферентации при обездвиживании отломков. Выполняется при помощи стандартной транспортной повязки или теменно-подбородочной пращевидной повязки (А, 1++).

4. Обезболивание

При выраженном болевом синдроме – 1 мл 50% раствора анальгина внутримышечно, 1 мл 2% раствора промедола подкожно (А, 1++).

5. Экстренная доставка больного в стационар.

Следует контролировать функцию дыхания, АД и ЧСС, поддерживать витальные функции (в соответствии с общереанимационными принципами).

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)

Все больные с признаками перелома костей лицевого черепа подлежат немедленному направлению в специализированные стационары с дежурной челюстно-лицевой службой.

В составе дежурной службы так же необходимо наличие смежных специалистов (врача-нейрохирурга, врача-оториноларинголога, врача-офтальмолога и врача-стоматолога).

Основанием для диагноза перелом костей лицевого черепа в условиях СтОСМП являются следующие признаки:

- деформация лица за счет западения или отека,
- нарушение прикуса,
- нарушение чувствительности в зоне иннервации подбородочного и (или) подглазничного нервов,
- ограничение подвижности нижней челюсти,
- патологическая подвижность и крепитация отломков,
- положительная проба непрямой нагрузки,
- нарушение целостности костей лицевого черепа при выполнении рентгенологического исследования

В зависимости от тяжести состояния, все больные с переломами костей лицевого отдела черепа следует разделять на 3 основные группы:

- **«ПЕРВАЯ ОЧЕРЕДЬ»** - пострадавшие в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, с высоким риском неблагоприятного исхода. Как правило, в эту группу входят пациенты с тяжелой сочетанной (политравмой) челюстно-лицевой области, а также с тяжелой множественной травмой, требующей нейрохирургического вмешательства.

Пациенты с выраженным кровотечением из магистральных сосудов. Пострадавшие, получившие травму в ДТП или при падении с высоты.

- **«ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ»** - пострадавшие в удовлетворительном состоянии и состоянии средней степени тяжести (повреждения челюстно-лицевой области множественные, подозрение сотрясения головного мозга – с повышенным риском неблагоприятного исхода).

- **«ТРЕТЬЯ ОЧЕРЕДЬ»** - (изолированная травма челюстно-лицевой области) - с низким риском неблагоприятного исхода;

Протокол обследования больных с ПКЛЧ в СтОСМП
Всем больным этой группы в СтОСМП выполняется(Д,4):

1. измерение АД и ЧСС;
2. общий анализ крови;
3. общий анализ мочи;
4. RW

Обязательные исследования:

1. консультация врача-челюстно-лицевого хирурга,
2. рентгенография костей лицевого черепа

Дополнительные исследования (по показаниям):

1. компьютерная томография,
2. консультация смежного врача-специалиста (врач-оториноларинголог, врач-офтальмолог, врач-нейрохирург, врач-хирург, врач-терапевт),
3. биохимический анализ крови: сахар, мочевины, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ, калий и натрий;
4. тромбоциты,
5. активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), МНО, фибринолитическая активность плазмы.

Критерии отнесения к группе «первая очередь»:

- бессознательное состояние;
- очаговая неврологическая симптоматика
- продолжающееся кровотечение, ликворея;
- выраженное нарушение функции дыхания
- тахикардия – частота сердечных сокращений ≥ 100 в мин;
- гипотензия – систолическое АД ≤ 100 мм рт.ст.;
- концентрация гемоглобина менее 100 г/л;

Наличие перечисленных признаков требует безотлагательного направления его в операционное отделение для противошоковых мероприятий для оказания неотложной хирургической помощи (В, 2++).

Пострадавшие «первой очереди» передвигаются по стационару только в положении лежа на каталке.

Критерии отнесения к группе «вторая очередь»:

- удовлетворительное или состояние средней степени тяжести
- стабильная гемодинамика и функции дыхания
- выраженный болевой синдром
- психо-эмоциональная лабильность
- потеря сознания, тошнота и рвота в анамнезе заболевания
- общемозговая неврологическая симптоматика
- возраст старше 60 лет
- сопутствующие заболевания

Наличие перечисленных признаков подразумевает направление пострадавшего на компьютерную томографию с последующей консультацией врача-невролога (нейрохирурга) для верификации черепно-мозговой травмы.

1. При подтверждении повреждения головного мозга, требующего нейрохирургического вмешательства пациента следует отнести к контингенту «первой очереди».

2. При постановке клинического диагноза «сотрясения головного мозга», а также отсутствия рентгенологического подтверждения перелома костей лицевого черепа пациент направляется в отделение кратковременного пребывания и при положительной динамике через сутки выписывается на лечение в амбулаторных условиях

3. При верификации на рентгенологическом исследовании перелома костей лицевого черепа, пострадавшего следует относить к пациентам «третьей очереди» и направлять в специализированное отделение челюстно-лицевой хирургии для дальнейшего лечения.

Пострадавшие «первой очереди» передвигаются по стационару только в положении лежа на каталке или сидя в кресле.

Критерии отнесения к группе «третья очередь»:

- удовлетворительное состояние
- стабильная гемодинамика и функции дыхания
- отсутствие признаков продолжающегося кровотечения
- отсутствие неврологической симптоматики

Пациенты после сдачи всех необходимых анализов направляются на рентгенографию черепа в прямой и боковой проекциях, а также костей лицевого черепа (табл. 2).

Таблица 2.

Рентгенологические укладки при подозрении на перелом различных костей лицевого черепа.

№ п/п	Область исследования	Рентгенологическая укладка
1.	Скуловая кость и скуловая дуга	Аксиальная и полуаксиальная проекция в положении сидя
2.	Кости носа	Прямая и боковая проекция
3.	Нижняя челюсть*	В прямой и двух боковых проекциях
4.	Верхняя челюсть	Аксиальная и полуаксиальная проекция в положении сидя

* - Выполнение ортопантомографии (развернутого снимка челюстей) в качестве альтернативы трем проекциям возможно только при неисправности рентгенологической аппаратуры и при массовом поступлении пострадавших.

1. При подтверждении диагноза перелома костей лицевого черепа пострадавший направляется на дальнейшее лечение в условиях специализированного отделения челюстно-лицевой хирургии.
2. При исключении перелома костей лицевого черепа и удовлетворительном состоянии пациента, он может быть выписан на лечение в амбулаторных условиях.

Литература

1. Дорожно-транспортный травматизм: Алгоритмы и стандарты оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (догоспитальный этап) / Под ред. Ю.А. Щербука, С.Ф. Багненко, В.В. Стожарова, А.Г. Мирошниченко, В.Ф. Озерова. – СПб.: «ИПК «КОСТА», 2007. – 465 с.
2. Козлов В.А. Неотложная стационарная стоматологическая помощь / В.А. Козлов. – Л. : Медицина, 1988. – 288 с.
3. Козлов В.А. Хирургическая стоматологическая помощь в поликлинике / В.А. Козлов. – М. : Медицина, 1985. – 272 с.
4. Лимберг Ал.А. Повреждения челюстно-лицевой области при сочетанной и множественной травме // Травмы мягких тканей и костей лица : (рук. для врачей) / под ред. А.Г. Шаргородского. – М., 2004. – 384 с. – Гл. 12. – С. 258–279.
5. Мадай Д.Ю. Ранения и травмы челюстно-лицевой области /

Д.Ю. Мадай, А.В. Лукьяненко, К.П. Головки // Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов : рук. для врачей / под ред. Е.К. Гуманенко, И.М. Самохвалова. – М., 2011. – 672 с. – Гл. 16. – С. 303–324.

Приложение

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
A	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую

	применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
Д	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+