|  |
| --- |
| Клинические рекомендации |
| **Раны мягких тканей челюстно-лицевой области**  |
| Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем:  |  |
| Возрастная группа: | Взрослые, дети |
| Год утверждения: 202 |  |
| Разработчик клинической рекомендации:* Общероссийская общественная организация «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии»
 |
|  |

## Оглавление

[Оглавление 2](#_Toc142559088)

[**Список сокращений 4**](#_Toc142559089)

[**Термины и определения 5**](#_Toc142559090)

[**1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний) 6**](#_Toc142559091)

[1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 6](#_Toc142559092)

[1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 6](#_Toc142559093)

[1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 8](#_Toc142559094)

[1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем 9](#_Toc142559095)

[1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 9](#_Toc142559096)

[1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 11](#_Toc142559097)

[**2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.. 17**](#_Toc142559098)

[2.1 Жалобы и анамнез 17](#_Toc142559099)

[2.2 Физикальное обследование 19](#_Toc142559100)

[2.3 Лабораторные диагностические исследования 22](#_Toc142559101)

[2.4 Инструментальные диагностические исследования 23](#_Toc142559102)

[2.5.. Иные диагностические исследования 23](#_Toc142559103)

[3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения 24](#_Toc142559104)

[**3.1 Лечение ран 24**](#_Toc142559105)

[3.2 Обезболивание и седация 29](#_Toc142559106)

[3.3. Профилактика инфекций области хирургического вмешательства 30](#_Toc142559107)

[3.4 Профилактика столбняка 35](#_Toc142559108)

[**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 46**](#_Toc142559109)

[**5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики 46**](#_Toc142559110)

[**6. Организация оказания медицинской помощи 47**](#_Toc142559111)

[**7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния) 49**](#_Toc142559112)

[**Список литературы 52**](#_Toc142559113)

[**Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций 61**](#_Toc142559114)

[**Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата 63**](#_Toc142559115)

[**Приложение Б. Алгоритмы действий врача 65**](#_Toc142559116)

[**Приложение В. Информация для пациента 66**](#_Toc142559117)

[**Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях 71**](#_Toc142559118)

**Список сокращений**

ВНЧС - височно-нижнечелюстной сустав

ДТП - дорожно-транспортное происшествие

КЛОЧ – кости лицевого отдела черепа

ИОХВ - инфекционные осложнения в области хирургического вмешательства

ПАП - периоперационная антибиотикопрофилактика

ПЖК - подкожно-жировая клетчатка

ПХО-первичная хирургическая обработка ран

ЧЛО - челюстно-лицевая область

ЧМТ - черепно-мозговая травма

СОПР- слизистой оболочки полости рта

**Термины и определения**

**Рана** - нарушение целости кожного покрова или слизистых оболочек.

**Ушиб** - повреждение мягких тканей вследствие кратковременного действия травмирующего агента, не сопровождающееся образованием ран.

**Растяжение** — повреждение мягких тканей, вызванное силой, действующей в виде тяги и не нарушающей анатомической непрерывности эластических образований (связок, сухожилий, мышц).

**Разрыв** — нарушение анатомической целости тканей, вызванное силой, пре- вышающей их эластические возможности

**Ранение** – частый вид травмы, то есть результат взаимодействия человеческого организма с ранящими агентами. Морфологическим компонентом ранения является рана.

**Огнестрельная травма** – возникает при воздействии на человека различных видов оружия: ранящих снарядов стрелкового оружия и боеприпасов взрывного действия.

**Повреждение –** это результат воздействия ранящих агентов, поражающих факторов либо окружающих предметов на конкретные ткани, органы или системы человеческого организма.

**Боевая травма –** повреждение тела, которые возникают под действием любых средств (механических, термических, биологических, химических) ионизирующей радиации, комбинированных воздействий, применяющихся в качестве оружия.

**Гигиена полости рта** – комплекс мероприятий, направленный на снижение количества зубных отложений.

**Имбибиция** - пропитывание и своеобразное окрашивание тканей и органов раство ренными в них веществами.

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

## 1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Травмой (от греч. «Trauma» рана) называют воздействие на организм человека факторов внешней среды, нарушающее анатомическую целость и физиологические функции органов и тканей и сопровождающееся местной и общей реакцией организма [1,2,3,4].

Черепно-лицевая травма – это одномоментное повреждение костей черепа, головного мозга, костей лицевого отдела черепа, органа зрения и ЛОР органов, которая характеризуется появлением неврологических расстройств, нарушением со стороны зрительных функций, формированием эстетического дефекта и высоким риском осложнений [5].

Огнестрельная рана - повреждение тканей и органов с нарушением целостности их покровов (кожа, слизистая оболочка), вызванное огнестрельным агентом (пуля, осколок), характеризующееся зоной первичного и вторичного некроза, а также первичным микробным загрязнением.

Особенностью травмы ЧЛО у детей является то, что они сопровождаются не только значительными повреждениями ее в остром периоде, но и последствиями, связанными с задержкой развития и роста мягких тканей и костных структур лица, вызывая посттравматические деформации [6, 24].

Ожоги (combustio) — это травма вследствие высокотемпературного, химического, электрического или радиационного воздействия на тело, которое повреждает кожу и подлежащие ткани. Человека, получившего ожог, называют обожженным (пострадавшим от ожога).

Отморожения - возникают вследствие действия низкой температуры. На лице отморожениям чаще всего подвергаются нос, уши, ткани скуловой области, щеки.

Ингаляционная травма - повреждение слизистой оболочки дыхательных путей и/или легочной ткани, возникающие в результате воздействия термических и/или токсико-химических факторов.

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

Травматизация ЧЛО у взрослого населения является одной из актуальных современных медицинских и социальных проблем, значимость которой увеличивается из года в год. Это определяется постоянным ростом уровня челюстно-лицевого травматизма и увеличением тяжести челюстно-лицевых травм и сочетанных повреждений. При этом в структуре причин смертности взрослого населения травмы занимают 3-е место, а у лиц трудоспособного возраста – 1-е место. За последние годы значительно увеличилось число сочетанных повреждений, тяжелых политравм, возникающих в результате автодорожных катастроф, криминальных воздействий и стихийных действий. Особенно тяжелые последствия влекут ДТП, по причине урбанизации мира. Наиболее часто повреждения лица сочетаются с черепно-мозговой травмой. Несмотря на значительный прогресс, лечение больных с переломами костей лицевого скелета и профилактика осложнений является труднейшей и далеко не решенной проблемой. Серьезность проблемы обусловлена значительной долей больных пожилого и старческого возраста, больных с хроническими и сопутствующими заболеваниями, пациентов с низким социальным статусом. Также одним из вариантов ранений ЧЛО у взрослого населения является огнестрельная травма. Частота огнестрельных повреждений лица и челюстей в мирное время составила порядка 0,5%. Первое место в структуре огнестрельных ранений занимает криминальная травма, на втором месте – попытка суицида, на третьем – неосторожное и неумелое обращение с огнестрельным оружием. Сроки поступления таких раненых от 6 часов после ранения до 5-7 суток, если больные поступают из отдаленных мест.

Все родители рано или поздно сталкиваются с травматизмом детей. Первую травму ЧЛО ребенок может получить во время родов в результате механического повреждения, такая травма будет называться родовой. Причиной могут послужить стремительные или затяжные роды, большой размер головки плода по отношению к тазу и применяемое искусственное родовспоможение. Характерные травмы новорожденного включают травму (ушиб, гематома) мягких тканей лица, переломы костей мозгового и лицевого отделов черепа, травмы лицевого нерва [7,8,9,10].

Характер повреждений ЧЛО во многом зависит от возраста ребенка. Ребенок в отличие от взрослого имеет меньшую массу тела и рост, эластичную кожу, большой объем подкожной жировой клетчатки, что смягчает травмирующее воздействие на структуры лица при падении [37]. У детей наиболее часто встречаются повреждения мягких тканей лица и полости рта, значительно реже - повреждения зубов и еще реже - переломы костей лицевого отдела черепа. На первом месте по распространенности стоят бытовые травмы. Это может быть связано с тем, что в доме не созданы условия для безопасности ребенка, нет должного контроля со стороны взрослых, а дети не имеют достаточных навыков при общении с окружающим миров, не могут здраво оценить травмоопасную ситуацию. На втором месте стоит дорожно - транспортный травматизм [5]. В дошкольном возрасте дети получают травму при падении во время игр, что чаще наблюдается в весенне-летний период [9]. У детей до 5 лет преобладает травма мягких тканей лица и полости рта в виде ссадин, ушибов и ран. По мере роста ребенка школьные, спортивные, автомобильные, причины несчастных случаев во время неорганизованных игр становятся более распространенными, вызывая ЧЛТ в сочетании с нейротравмой [8]. После 6-7 лет отмечается увеличение количества детей с травмой зубов и челюстей. Для детей старшего возраста, особенно для подростков характерно травмирование при падении с высоты, подвижных игр, в результате автомобильных травм, падения с велосипедов, других индивидуальных средств передвижения, а также травма, полученная в результате ударов по лицу во время ссор со сверстниками. У них чаще начинают встречаются повреждения зубов и костей лица, а также обширные ушиблено-рваные раны мягких тканей лица. Кроме повышенной активности детей и подростков в этот возрастной период, есть и ряд анатомических и функциональных возрастных изменений в организме подростка пубертатного периода. Например, с возрастом у детей на лице уменьшается количество ПЖК, снижается эластичность и способность амортизировать механическое воздействие КЛОЧ, например нижней челюсти, за счет увеличения минерализации костной ткани, уменьшения амортизирующего, смягчающего сопротивления надкостницы на травмирующую силу и ряд других факторов. После 14 лет характер повреждений ЧЛО у детей мало чем отличается от взрослых. Для старшего детского возраста, особенно подростков, характерны вывихи ВНЧС.

В последние два десятилетия, по данным городского детского стационара ЧЛХ, выросли почти в пять раз травмы, нанесенные животными. В подавляющем большинстве это укусы собак с повреждениями мягких тканей лица, реже с повреждениями зубов, альвеолярного отростка и даже с переломами челюстей. Значительно реже подобные раны наносят другие животные: кошки, грызуны, лошади, как и происходят укусы, нанесенные другим человеком или самоповреждения («прикусы») ребенка [13,14].

## 1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

За последние 5 лет уровень травматизма взрослого населения вырос на 5,7 %, инвалидизации – на 31,3 %, смертности – на 40,6 %. Количество пострадавших с травмой лицевой области в общем числе стационарных стоматологических больных, в соответствии с материалами отдельных создателей разен и составляет от 21 до 40%. Чаще дефекты челюстно-лицевой области встречаются у лиц трудоспособного возраста от 18 до 50 лет - 91%. Отмечается сезонность травматизма, в летне-осенние месяцы количество больных с травмами лица растет. Объясняется это повышением частоты автотранспортных, а также уличных травм, а также травм, связанных с сельскохозяйственными работами. Исследования продемонстрировали, что первое место среди травм челюстно-лицевой области занимают: домашняя (83%), автотранспортная (12%), производственная (4,5%), спортивная (0,5%). Стоит отметить увеличение численности пулевых ранений челюстно-лицевой области в последние годы. Число переломов нижней челюсти колеблется от 77 по 95%, верхней челюсти от 3 по 20%, обеих челюстей от 2 по 8%. Травмы челюстно-лицевой области соответственно локализации распределились последующим образом: дефекты мягких тканей лица 19%, переломы скуловых костей 15%, переломы костей носа 4,5%, переломы верхней челюстей 3,5%, переломы нижней челюсти 58%. Установлена определённая закономерность между сроками обращений потерпевших в специальные учреждения, локализацией, видом травмы, а также характером дефекта. При исследовании регистрационных листов обнаружено, что в первый день после травмы в травматологический пункт обращается около 92% больных с дефектами мягких тканей лица, огнестрельными дефектами - 89%, переломами костей носа - 68%, многочисленными травмами костей лица - 69% двойными переломами нижней челюсти - 58%. В наиболее поздние сроки до 10 дня после травмы поступают больные с переломами скуловых костей - 32%, единичными переломами нижней челюсти - 18%, многочисленной травмой костей лица - 31%.

Эпидемиология боевой травмы в различных странах мира вариабельна, и зависит от множества внешних факторов. Так, например, до февраля 2022 года в России статистика огнестрельной раны ЧЛО была не высока, составляла в среднем 0,5 % от всего числа госпитализированных в челюстно-лицевые стационары. После начала СВО в России этот показатель существенно вырос.

Пациенты с травмой ЧЛО составляют до 25-30% от числа всех больных, находящихся на лечении в челюстно-лицевых стационарах. Частота травматизма ЧЛО у детей: 10 случаев на 1000 детского населения. Однако в детских клиниках челюстно-лицевой хирургии пострадавших с травмой ЧЛО меньше, они составляют от 4,1% до10-11% от общего количества больных, находящихся на лечении. Большинство детей с повреждениями ЧЛО лечится амбулаторно или не обращаются за медицинской помощью [6,14].

Частота укушенных ран у населения среди всех травматических повреждений составляет до 1 %. Из них лицо, волосистая часть головы и шея повреждаются в 15-32% наблюдений. Ежегодно в Российской Федерации регистрируются от 160 тыс. до 200 тыс. укусов собак человека. Наиболее частыми жертвами являются дети от 5 до 14 лет [16].

Ожоговый травматизм является важнейшей медицинской и социальной проблемой современного общества, что обусловлено распространенностью, высокой смертностью, значительными показателями временных трудовых потерь и первичной инвалидности [20,30,56].

Одно из лидирующих мест бытового травматизма принадлежит ожогам, которые являются наиболее распространённым видом детских повреждений. В 93% случаев получения ожогов – домашние условия [31]. Две трети от общего числа пострадавших от ожогов составляют дети, не достигшие 7 лет. Среди них встречаются дети грудного, ясельного, дошкольного возраста, но самая многочисленная группа – в возрасте от 1 года до 3 лет. При опрокидывании горячей жидкости страдают верхние конечности, лицо, шея [32].

В зимний период года, а также в регионах «вечной мерзлоты» одной из частой причин госпитализации в стационар ЧЛХ, как среди взрослого, так и среди детского населения является отморожение. Данный вид патологии фиксируется чаще у взрослых при автокатастрофах, водных катастрофах и других чрезвычайных пришествиях. У детей отморожение чаще происходит из-за шалости.

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

МКБ-10 Травмы головы

S00.1 Ушиб века и окологлазничной области

S00.2 Другие поверхностные травмы века и окологлазничной области (NA00.12) Другие поверхностные травмы век или периокулярной области)

S00.3 Поверхностная травма носа (NA00.3 Поверхностная травма носа)

S00.4 Поверхностная травма уха (NA00.2 Поверхностная травма уха)

S00.5 Поверхностная травма губы и полости рта (NA00.4 Поверхностная травма губы или полости рта)

S01.1 Открытая рана века и окологлазничной области (NA06.04 Открытая рана века или периокулярной области)

S01.2 Открытая рана носа

S01.3 Открытая рана уха

S01.4 Открытая рана щеки и височно-нижнечелюстной области

S01.5 Открытая рана губы и полости рта

S01.7 Множественные открытые раны головы

S01.8 Открытая рана других областей головы

S03.4 Растяжение и повреждение сустава (связок) челюсти

S08.1 Травматическая ампутация уха

T20.0 Термические ожог головы и шеи неуточненной степени

T20.1 Термические ожог головы и шеи первой степени

T20.2 Термический ожог головы и шеи второй степени

T20.3 Термический ожог головы и шеи третьей степени

L55 Солнечный ожог

## 1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

## По причине возникновения травм челюстно-лицевой области можно выделить следующие группы:

## Бытовая травма;

## Транспортная травма;

## Уличная травма;

## Производственная травма;

## Спортивная травма.

## Классификация повреждения мягких тканей ЧЛО:

## Ушибы;

## Ссадины;

## Гематомы;

## Раны (по типу ранящего снаряда):

## - колотые;

## - резанные;

## - ушибленные;

## - рубленные;

## - укушенные;

## - огнестрельные.

## Классификация по внешнему виду ран ЧЛО:

## Линейные;

## Звездчатые;

## Лоскутные;

## Скальпированные;

По характеру повреждений тканей ЧЛО можно выделить следующие основные группы больных:

1. С повреждениями мягких тканей лица и полости рта (ушибы, гематомы ссадины, кровоизлияния, раны)
2. С повреждениями зубов (ушибы, вывихи, переломы)
3. С переломами костей лицевого отдела черепа (нижней челюсти, верхней челюсти, скуловой кости, костей носа, переломы нескольких сопредельных костей-«комплексы»)
4. С сочетанными повреждениями тканей ЧЛО (зубов и костей; мягких тканей и зубов; мягких тканей и челюстей)
5. С повреждениями других систем и органов (напр. Сочетанная черепно-лицевая травма)

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

1. По локализации:

Травмы мягких тканей лица с повреждением:

а) языка;

б) слюнных желез;

в) крупных нервов;

г) крупных сосудов.

2. 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.

3. По клиническому течению раневого процесса:

а) осложненные;

б) неосложненные.

4. По механизму повреждения:

 А. Огнестрельные:

а) пулевые;

б) осколочные;

в) шариковые;

г) стреловидными элементами.

Б. Неогнестрельные.

II. Комбинированные поражения.

III. Отморожения.

IV. Ожоги.

По этиологическому фактору ожоги:

- Термические (пламенем, кипятком, контактные).

- Электрические.

- Химические.

- Лучевые.

- Смешанные.

***Комментарий*** *В нижеизлагаемом материале КР будет изложена ожоговая травмы ЧЛО у детей для врачей специалистов, принимающих участие в лечение больных с травмой в области головы и шеи. Более детально ожоговая травма представлена в КР по комбустиологии.*

***Комментарий:*** *Огнестрельные, компрессионные повреждения не рассматриваются.*

Укушенные раны образуется вследствие укуса животными или человеком, отличается обильным микробным загрязнением**.**

Огнестрельными повреждениями называют ранения, причиненные одним или несколькими повреждающими факторами при выстреле из всех видов огнестрельного оружия, взрыве боеприпасов, снарядов и взрывчатых веществ. Для всех огнестрельных повреждений характерно комбинированное механическое, термическое и химическое поражающее действие.

По микробному загрязнению различают раны асептические, контаминированные (микробо-загрязнённые), инфицированные.

По отношению к замкнутым полостям тела человека (череп, сустав) различают проникающие и непроникающие ранения. Проникающими называют ранения, в результате которых произошло повреждение внутренней серозной оболочки, выстилающей полость (твёрдая мозговая оболочка, синовиальная оболочка).

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

**Ушиб** – возникает под влиянием кратковременного действия травмирующего фактора (тупого предмета). Закрытое повреждение мягких тканей лица без нарушения их целости с возможным ограничением функции. При ушибах отмечается нарастающий отек в месте повреждения, затем появляется кровоподтек, который имеет синюшную окраску, далее приобретает темно-красный или желто-зеленый оттенок. В месте ушиба мягких тканей можно определить плотноватый болезненный участок наподобие инфильтрата. Это результат имбибиции тканей экссудатом. Признаки воспаления при ушибах отсутствуют или возникают поздно.

**Ссадина, царапина** - наиболее легкие повреждения мягких тканей, не поврежден базальный слой дермы, не сопровождаются кровотечением, но являются первично инфицированными. Основные клинические признаки: боль, нарушение целости кожи и СОПР, отеки, гематома. Формируется при действии предмета тангенциально, под углом к поверхности кожи.

**Гематома** - скопление крови, излившейся из поврежденных сосудов и расслаивающее ткани. Просвечивая через кожу, придает синюшный или сине-багровый цвет. При поверхностном расположении гематомы (подкожные) становятся заметными практически сразу же после получения. При более глубокой локализации гематом (межмышечные и межфасциальные), они могут проявиться через сутки или более.

По клиническому течению: простая, осумкованная, нагноившаяся, пульсирующая.

По виду излившейся крови: артериальная, венозная, смешенная.

По локализации: подкожные, межмышечные, межфасциальные.

**Рана** - нарушение целости кожного покрова и слизистых оболочек с повреждением подлежащих тканей. Основные признаки ран: боль, кровотечение, инфицированность [47]. ***Комментарий****: Клинические проявления ран лица как у взрослых, так и у детей разнообразны. Характерно быстрое нарастание коллатерального отека и значительное кровотечение. В связи с функциональными особенностями мимической мускулатуры раны часто имеют зияющий вид, что не всегда соответствует тяжести повреждения.*

**Колотые раны** имеют входное отверстие, раневой канал, иногда выходное отверстие. Глубина раны всегда превышает ее длину. Поскольку в основе повреждения тканей колющим предметом лежат расщепление и сдавливание тканей, то расхождение краев раны незначительное, кровотечение умеренное, но возможно образование гематом и карманов, не соответствующих величине наружной раны.

Колотый тип раны у взрослого населения чаще встречается в результате ударов бытовыми колющими предметами (нож, шило, отвертка и др.), в стоматологической практике - элеватором. При ранении мягких тканей стоматологическим элеватором микробное загрязнение раны значительно выражено. При колотых ранах возможно внедрение инородного тела, что наблюдается и при огнестрельных ранах.

Данный вид травмы достаточно часто, по сравнению с другими возрастными группами, бывает у детей от 1 до 3 лет, при травмировании полости рта ребенка острым предметом (карандаш, ручка, столовый прибор-вилка и т.д.)

**Резаная рана** имеет линейную форму, ровные края, которые вследствие эластичности кожи и под влиянием тяги поврежденных мышц расходятся, вызывая зияние раны. Длина раны всегда превышает ее глубину. В результате развития отека в окружности раны еще больше увеличивается ее зияние, что создает впечатление о наличии дефекта тканей. Они сильно кровоточат, малоболезненные. При резаной ране влияние микробного загрязнения незначительно.

Данные виды ран в детской клинике представлены почти исключительно ранами полученные от разбитого стекла в результате автокатастроф или ударом осколками стекла о лицо у ребенка по неосторожности (удар лицом о стеклянную дверь), в то время как вариабельность клинической картины данного вида раны взрослого пациента многообразна. У взрослого пациента резаные раны встречаются в результате производственной неосторожности, из-за несоблюдения техники безопасности. Также резаные раны являются последствием бытовых конфликтов.

**Ушибленные раны** возникают от действия тупых предметов. Они сопровождаются образованием ссадин, гематом, постепенно нарастающим отеком с выраженным болевым синдромом. Раны имеют неправильную форму, с размозженными краями, иногда с зоной краевого некроза. При ушибленных ранах редко наблюдается сильное кровотечение, умеренно выражено зияние раны, но чаще происходит ее микробное загрязнение.

***Это наиболее частый вид ран в результате механических повреждений ЧЛО у детей всех возрастных групп*.**

**Рубленая рана,** также как и резаная, имеет линейную форму, ровные края, отличается от последней более обширными поверхностями повреждения мягких тканей. Часто рубленые раны сопровождаются повреждением КЛОЧ и проникают в полость носа, рта, верхнечелюстную пазуху, причем влияние микробного загрязнения при таких ранах значительно. Кровотечение может быть обильным.

**Укушенные раны.** Раны при укусах животных, человеком по характеру напоминают рваные, рвано-ушибленные. Могут обнаруживаться следы зубов. Чаще всего они наблюдаются в области носа, уха или губ. При сильном сжатии зубов может произойти травматическая ампутация тканей поврежденного органа. Раны от укусов всегда загрязнены патогенной микрофлорой. Характерно: выраженная гематома, отек зоны повреждения, часто размноженные, неровные края раны с отслойкой окружающих мягких тканей, сильно кровоточат. Как правило**,** такие раны глубокие, обширные, неправильной формы и сопровождаются потерей тканей [14,15,52 ,53].

**Огнестрельная рана** - повреждение тканей и органов с нарушением целостности их покровов (кожа, слизистая оболочка), вызванное огнестрельным агентом (пуля, осколок), характеризующееся зоной первичного и вторичного некроза, а также первичны микробным загрязнением. Огнестрельными повреждениями называют ранения, причиненные одним или несколькими повреждающими факторами при выстреле из всех видов огнестрельного оружия, взрыве боеприпасов, снарядов и взрывчатых веществ. Для всех огнестрельных повреждений характерно комбинированное механическое, термическое и химическое поражающее действие.

**Линейные раны** с осадненными концами – возникают от действия ребра тупого предмета с тупогранной поверхностью.

**Раны звездчатой формы** возникают от действия широкой плоской поверхности тупого предмета, а также от действия вершины тупого предмета с тупогранной поверхностью.

**Лоскутная рана** образуется при ударе твердым тупым предметом под углом к поверхности тела с последующим смещением и отрывом кожи в виде лоскута.

**Скальпированные раны** характеризуются формированием мягкотканого лоскута, который отслаивается от подлежащей кости. Наиболее часто скальпированные раны локализуются в области волосистой части головы, надбровной области, однако встречаются и более сложные дефекты мягких тканей, вызванные отрывом значительной части лица. Края ран при скальпировании неровные, форма неправильная, кровотечение обильное, инфицированность значительная.

**Рваные раны** имеют неправильную форму с неровными краями. Могут наблюдаться разрывы подлежащих тканей, с формированием внутритканевых карманов и полостей. Причиной рваных ран является действие тупых предметов с острой гранью. Кровотечение выражено умеренно, края зияют, рана инфицирована.

По локализации повреждений, в том числе ран, на лице можно условно выделить 6 основных областей:

 -лобно-височная

-область глазницы и подглазничная

-область носа

-приротовоя область

 -подбородочная область

-боковая поверхность лица (околоушно-жевательная, скуловая, щечная области)

Механическая травма СОПР может быть острой и хронической. У детей чаще диагностируется острая механическая травма, причинами которой являются: результат удара, прикусывания языка при падении, повреждение СОПР игрушками, карандашами или другими колющими или режущими предметами. Нередки травмы острыми краями разрушенных зубов или одним преждевременно прорезавшимся зубом. Острая механическая травма возникает в результате случайного прикусывания при приеме пищи, чистке зубов, зубоврачебных вмешательствах. Клиника: преимущественно встречаются повреждения губ, языка, мягкого и твердого неба. Проявлением острой механической травмы могут быть гематома, ссадина, эрозия или рана. При травматических повреждениях СОПР у маленьких детей: ребенок отказывается от пищи, у него ухудшается общее состояние, усиливаются боли при разговоре и глотании, повышается температура и появляются признаки регионарного лимфаденита. В участках травмирования поверхность СОПР гиперемирована, отечна, имеются обрывки эпителия белого цвета, иногда небольшие кровоизлияния. Нередко при более тщательном исследовании удается обнаружить отломки инородного тела. Примером острой механической травмы СОПР рта у детей является эрозия, возникающая вследствие прикусывания губы после стоматологических вмешательств, проводимых под анестезией, которая локализуется на слизистой оболочке угла рта или нижней губы.

Хроническая механическая травма наиболее характерна для взрослого населения. Данная травма возникает при длительном воздействии слабого по силе раздражителя и наиболее часто вызывает поражения слизистой оболочки полости рта. Различные виды хронической механической травмы наблюдают чаще у пожилых людей на фоне снижения высоты прикуса, понижения тургора слизистой оболочки и присутствия во рту ортопедических конструкций. Травматическими факторами могут быть острые края зубов, пломб, зубной камень, ортодонтические аппараты, вредные привычки и профессиональные вредности (например, привычное прикусывание, жевание слизистой оболочки, курение, прикусывание иглы у швеи). Часто травмирующее воздействие на слизистую оболочку оказывают некачественные протезы (балансирующие съёмные конструкции, грубые заглублённые края пластиночных протезов, мостовидные протезы, «сидящие» на альвеолярном гребне). Травму языка и щёк вызывают ограниченные дефекты зубных рядов, способствующие западению и трению слизистой оболочки. Длительно действующий механический раздражитель притупляет чувствительность слизистой оболочки полости рта, поэтому острый болевой симптом может отсутствовать. Скудная клиническая картина (чувство неловкости, дискомфорта, саднения, припухлости слизистой оболочки) не вызывает обеспокоенность больных, что приводит к дальнейшему травматическому воздействию.

Хроническая механическая травма является результатом длительного воздействия раздражающих факторов. Причины: повреждения СОПР острыми краями кариозных зубов и их корней, деталями ортодонтических конструкций, преждевременно прорезавшимися временными зубами, неполноценными пломбами в пришеечной области и на проксимальных поверхностях зубов, травмирование зубами СОПР при зубочелюстных аномалиях, вредные привычки, прилипание к твердому небу тонких и липких чужеродных предметов. Клиническая картина: элементы поражения могут быть в виде эрозии, язвы, лейкоплакии, локализуясь в области губ, языка, щек. При отсутствии лечения развивается хроническое очаговое гнойное воспаление, итогом которого является появление декубитальной (травматической) язвы. Травматические язвы бывают разного размера и глубины, имеют приподнятые над уровнем окружающей слизистой края, дно язвы покрыто налетом бледно-желтого цвета, слизистая оболочка вокруг гиперемирована, отечна. Характерна склонность к развитию грануляционной ткани и пролиферативных явлений. Пальпация язвы может вызывать боль. Общее состояние как взрослого, так и ребенка, как правило, не нарушено. Взрослые и дети обычно обращаются к врачу при обострении процесса в результате инфицирования язв, сопровождающегося усилением отека окружающих тканей и болезненностью регионарных лимфатических узлов. Диагностика в ряде случаев затруднена.

 Результатом поражения СОПР у детей первых месяцев жизни и, значительно реже в более старшем возрасте, являются афты Беднара. Возникают у недоношенных, ослабленных, часто болеющих детей, находящихся на искусственном или естественном вскармливании, страдающих врожденными заболеваниями. Появление афт связано с повреждениями слизистой оболочки неба под давлением длинного жесткого рожка, грубойсоски на фоне плохой гигиены полости рта, грубого ухода (протирания) слизистой полости рта, чаще у грудных детей. Афты располагаются на границе твердого и мягкого неба, над крючками крыловидных отростков клиновидной кости, ближе к средней линии, преимущественно с одной, реже – двух сторон от нее.

Клиническая картина повреждения СОПР у взрослого населения схожа с клинической картиной повреждения СОПР у детей. Клиническая картина и течение процесса зависят от локализации повреждения, возраста больного, силы раздражающего фактора, реактивности организма и гигиенического состояния полости рта. В результате длительной механической травмы в слизистой оболочке полости рта развивается картина хронического воспаления с преобладанием альтерации или пролиферации в зависимости от индивидуальной резистентности тканей. Хроническая механическая травма, развивающаяся с повреждением тканей (альтерация). Наиболее частым повреждением является травматическая эритема (травматический стоматит). Это первая ответная реакция слизистой оболочки на повреждающее воздействие проявляется ограниченным катаральным воспалением, гиперемированным пятном. Данной травме чаще всего подвержены слизистая оболочка губ, щёк по линии смыкания, боковые поверхности языка. Травматический стоматит, обусловленный ношением съёмных пластиночных протезов (травматические намины), может проявляться в виде гиперемированных резко болезненных пятен на отдельных участках слизистой оболочки протезного ложа. Также одним из вариантов поражения СОПР у взрослых пациентов является травматическая десквамация. Она развивается при продолжающемся воздействии травматического агента. Повреждаются самые поверхностные слои эпителия слизистой оболочки полости рта, что вызывает десквамацию, т.е. поверхностное слущивание клеток эпителия. Травматическая десквамация может быть обнаружена на участках слизистой оболочки полости рта, наиболее подверженных травме, но чаще этот процесс диагностируют на языке. В зоне действия травмы (острый край зуба; дефект зубного ряда, куда западает язык) отмечают повышенное слущивание нитевидных сосочков, где образуется очаг десквамации. Клинически участок десквамации, лишённый сосочков, на фоне белесоватой поверхности спинки языка выглядит слегка западающим ограниченным пятном красноватого цвета, мягкий безболезненный или слегка чувствительный при пальпации. Локализуется всегда строго в зоне действия травматического фактора. Травматическая эрозия – также является одной из наиболее часто встречаемых патологий СОПР у взрослого населения. Эрозия образуется на воспалённом участке слизистой оболочки полости рта при продолжающемся травматическом воздействии.

Клинически травматическая эрозия проявляется как болезненный покрытый фибринозным налётом поверхностный дефект эпителия. Травматические эрозии, развившиеся под воздействием пластиночных протезов, отличаются резкой болезненностью.

**Клиническая картина состояний/заболеваний при огнестрельном ранении ЧЛО (взрослое население).**

Течение огнестрельных повреждений челюстно-лицевой области существенно отличается от течения ран других областей. Это обусловлено, по крайней мере, двумя анатомо-физиологическими особенностями: с одной стороны — богатой васкуляризацией мягких тканей лица, а с другой — обширной обсемененностью ротовой полости высокопатогенной микрофлорой. Учитывая эти особенности, существует ряд характерных особенностей ранений мягких тканей и костей лица.

1. Хорошо развитая капиллярная сеть и наличие рыхлой клетчатки в подкожном и подслизистом слое при огнестрельных ранениях губ и приротовой области обусловливают быстрое и значительное развитие отека мягких тканей.

2. Для ран губ, особенно верхней, и приротовой области характерно зияние краев,

нередко симулирующее истинный дефект тканей. Повреждение нижней губы и области угла рта приводит к мацерации кожи, вызванной постоянным слюнотечением, которое усиливается при возникновении истинного дефекта нижней губы.

3. Боковые отделы лица, менее способные к регенерации (по сравнению с тканями губ, век и др.), подвергаются большему разрушению с образованием глубоких карманов и значительных кровоизлияний. Повреждения околоушной слюнной железы и лицевого нерва сильнее отягощают характер травмы, приводя в дальнейшем к обезображиванию лица вследствие паралича мимических мышц и образованию слюнных свищей. Повреждение лицевого нерва приводит не только к косметическим нарушениям, но и к тяжелым функциональным расстройствам. Лагофтальм нижнего века осложняется повышенным слезотечением и развитием конъюнктивитов. На фоне множественных повреждений мягких тканей и костей лица могут оставаться незамеченными ранения тройничного нерва. Между тем, такое повреждение сопровождается целым рядом необратимых функциональных нарушений зубочелюстной системы, выражающихся в выпадении всех видов поверхностной чувствительности (болевой, температурной, тактильной) и, как следствие, — в нарушении акта жевания. B силу этого на стороне повреждения тройничного нерва (в результате неполноценной жевательной функции) обильно откладывается зубной камень, возникают условия для развития гингивита и пародонтита. При неблагоприятных условиях (сдавление разветвлений тройничного нерва костными отломками, костной мозолью и др.) возможно возникновение травматических невритов, симптоматической невралгии.

Ранения поднижнечелюстной области, имеющей значительный слой подкожной жировой клетчатки, всегда протекают с выраженным отеком, инфильтрацией и кровоизлиянием, склонностью к развитию гнойных воспалительных процессов. Нагноение чаще возникает при наличии в ране инородных тел. Ранения поднижнечелюстной области нередко сопровождаются повреждением поднижнечелюстной слюнной железы, глотки, гортани, а также крупных сосудов шеи.

Огнестрельные ранения мягких тканей и костей лица часто ведут к повреждению большого числа кровеносных сосудов. Наряду с магистральными сосудами в первую очередь повреждаются обширная венозная сеть и мелкие артерии лица и шеи. Последствием таких повреждений является возникновение внутритканевых кровоизлияний. Достигая больших размеров, они могут распространяться на переднее средостение, вызывать затруднение дыхания вследствие сдавления и смещения гематомой трахеи. Наиболее частое осложнение — развитие аспирационной асфиксии кровью, слюной.

Клиническое течение ранения и его исход определяются объемом поражённых тканей и механизмом повреждения (вид ранящего снаряда). Огнестрельные ранения ЧЛО часто сопровождаются повреждением крупных нервов и сосудов, сотрясением или ушибом головного мозга, повреждением глазных яблок, трахеи, гортани, органов слуха, т.е. довольно часто относятся к сочетанным ранениям.

Анатомо-физиологические особенности ЧЛО обусловливают клинические проявления огнестрельных ранений этой области. Они могут как благоприятствовать течению раневого процесса, так и осложнять его. В ЧЛО расположены все органы чувств, начальные отделы органов дыхания, пищеварения, речи. Всё это и обусловливает следующие особенности ранений лица.

Обезображивание приводит к эстетическим нарушениям (в том числе и мимики), что отражается на общении человека в коллективе и сказывается на эмоционально-психическом статусе раненого. Обезображивание является причиной подавленности раненого и иногда самоубийства. Данное обстоятельство послужило тому, что в челюстно-лицевых отделениях не рекомендуется вывешивать зеркал.

Несоответствие внешнего вида раненого (обезображивание) степени тяжести повреждения. Может привести к ложному представлению о безнадежности пострадавшего и оказанию ему помощи не в первую очередь. Тем более что около 20% раненых в лицо теряют сознание. Летальность же среди пострадавших с травмами лица невелика. С другой стороны, внешняя картина повреждения лица может быть непропорциональна тяжести течения и исхода ранения. Например, сквозные ранения дна полости рта с незначительными видимыми разрушениями нередко заканчивались смертельным исходом. Данную особенность необходимо учитывать при проведении эвакуационных мероприятий и разъяснительной работы среди персонала для быстрой эвакуации раненого и предотвращения его гибели от кровотечения.

Нарушение функций жевания, глотания, речи. Эти нарушения усугубляют нервно-психические расстройства и создают предпосылки для нарушения полноценного питания, обмена веществ и обезвоживания организма. На поле боя нарушение речи может быть причиной неоказания помощи, особенно если раненый находится B бессознательном состоянии, поэтому не способен сообщить о себе и его могут принять за погибшего.

Обильное кровоснабжение челюстно-лицевой области. Может привести, с одной стороны, к значительному кровотечению, развитию флебита и тромбофлебита с распространением инфекции в полость черепа и средостение. С другой – способствует хорошему заживлению ран в отдалённые сроки.

Быстрое обезвоживание организма. Обезвоживание отягощает состояние раненого. Оно наступает вследствие нарушения герметичности полости рта, нарушения глотания, повышенной саливации и невозможности утолить жажду обычным путём. Особенно остро проблема обезвоживания стоит в условиях жаркого климата.

Беспомощность. Невозможность подать сигнал о себе голосом, потребность в специальном питании и уходе.

Угроза различных видов асфиксии. Наиболее часто возникает у раненных в лицо вследствие повреждения гортани, органов полости рта, носа, а также при переломах нижней челюсти.

Потеря сознания и развитие травматического шока, являются следствием сотрясения или ушиба головного мозга, интракраниальных гематом, перелома основания черепа. Наиболее часто это осложнение возникает при ранении верхней челюсти.

Близость жизненно важных органов. Ранения лица часто приводят к сочетанным повреждениям таких органов, как головной мозг, верхние дыхательные пути, крупные сосуды, с соответствующей клинической симптоматикой и необходимостью оказания экстренной и неотложной помощи.

Наличие зубов. С одной стороны, зубы играют положительную роль: помогают диагностировать характер перелома по прикусу, являются опорой для шинирующих конструкций. С другой – они становятся вторичными ранящими снарядами, проводниками инфекции в окружающие мягкие и костную ткань, инородными телами, которые могут быть аспирированы в дыхательные пути и сформировать абсцесс легкого.

Возможность неравнозначного течения и исхода одинаковых повреждений нижней и верхней челюстей. Это зависит от неодинаковой структуры их костной ткани. Так, слепое осколочное ранение нижней челюсти оказывалось смертельным в 2,5 раза чаще, чем такое же повреждение верхней челюсти, а сквозные пулевые ранения верхней челюсти были смертельными в 7 раз чаще, чем осколочные.

В зависимости от температуры раздражителя и времени его воздействия в полости рта могут возникать ожоги I, II и III степени. В легких случаях развивается катаральное воспаление СОПР (ожог I степени). При более длительном воздействии высокой температуры образуются пузыри с серозно-геморрагическим содержимым, которые быстро вскрываются, образуя эрозии и некротические поверхностные повреждения (ожог II степени). Тяжелый ожог (III степени) сопровождается явлениями экссудации и альтерации (глубокий некроз, язвы).

Ожог губ сопровождается отеком. Красная кайма выворачивается, деформируется и внешне напоминает «рыбий рот». При глубоких поражениях после вскрытия пузырей появляются ожоговые раны, покрытые некротическим налетом. После отторжения некротических тканей красная кайма губ не восстанавливается.

Острые отравления химическими веществами занимают первое место по частоте несчастных случаев от всех отравлений. Основной путь поступления яда в организм – через желудочно-кишечный тракт, с обязательным поражением СОПР. Причинами химических ожогов СОПР могут быть:

* случайное проглатывание растворов кислот и щелочей;
* лекарственные препараты, используемые в стоматологии (девитализирующие пасты)
* фенол и его производные, гель для травления твердых тканей зуба); спиртосодержащие настойки, и др. препараты, применяемые больными
* зубной боли и при попадании на СОПР.

Острые отравления у детей протекают тяжелее, чем у взрослых. Это обусловлено большей проницаемостью и легкой ранимостью у них кожи и слизистых оболочек, гемато-энцефалитического барьера, выраженной лабильностью водно-электролитного метаболизма и высоким энергообменом.

В зависимости от тяжести поражения СОПР выделяют 3 степени химического ожога. При I степени развивается катаральное воспаление, при II- выражены катаральные воспалительные изменения СОПР с очагами некроза, при III - слизистая оболочка становится резко гиперемированной, отечной, с обширными некрозами. При ожогах II и III степени поражаются нервные рецепторы, поэтому как правило, ребенок не ощущает боли, заживают такие ожоги с образованием рубца и сужением пораженных отделов СОПР.

Ожоги пероксидом водорода, случайно используемым ребенком, в том числе и 3% раствором, СОПР у детей проявляются выраженными симптомами диффузного катарального воспаления с появлением участков некроза поверхностных слоев эпителия (побеления слизистой оболочки). В случае попадания на слизистую оболочку таких сильнодействующих средств, как смесь камфоры и фенола, чистого фенола и его производных происходит поверхностный некроз, отмечается выраженная боль в участке поражения, побеление, в окружающих отделах - яркая гиперемия и отечность слизистой оболочки с эрозированием ее поверхности.

При ожогах Калия перманганатом (КмnО4) патогенными агентами являются атомарный кислород, едкая щелочь, двуокись марганца, которые образуются при соприкосновении перманганата калия с биологическими тканями. Едкая щелочь, которая образуется в результате соприкосновения перманганата калия с биологическими тканями, вызывает колликвационный некроз СОПР. Двуокись марганца являясь сильным протоплазматическим ядом, вызывает тяжелые изменения в клетках нервной системы. Часто возникает шок, судороги.

Клиническая картина ожогового поражения состоит из местных и общих проявлений.

Ожоги, не сопровождающиеся развитием ожоговой болезни (на площади менее 10-15% поверхности), проявляются выраженным местным болевым синдромом, отеком мягких тканей в области ран, повышением температуры тела. При обширных ожогах развивается клинически выраженная общая реакция организма – ожоговая болезнь, которая начинается с первых часов после получения травмы.

Отморожения возникают вследствие действия низкой температуры. На лице отморожениям чаще всего подвергаются нос, уши, ткани скуловой области, щеки. От действия низкой температуры страдают хрящи даже при небольших повреждениях кожи. Могут развиваться перихондриты, которые протекают длительно и приводят к деформации ушных раковых или носа. Кости лицевого скелета при отморожениях поражаются крайне редко. Встречаются отморожения языка и губ (чаще у детей) как следствие контакта этих тканей с металлом на морозе (попытка лизнуть металлический предмет). В случае нарушения естественной и искусственной терморегуляции возможны отморожения тканей в условиях высокой влажности при умеренно низкой температуре. При действии низкой температуры поражение распространяется в глубь тканей, а не по поверхности. Отморожения тканей лица редко являются показанием к госпитализации. B поликлинической практике они отмечаются у половины больных с отморожениями. Тяжелые отморожения лица встречаются крайне редко как следствие длительного контактного воздействия низкой температуры на ткани.

Различают два периода в развитии патологических изменений в тканях при отморожении:

1. До реактивный, или период тканевой гипотермии;
2. Реактивный, наступающий после согревания тканей. Именно второй период определяет характер клинических проявлений возникших нарушений, обусловленных вначале спазмом, а затем тромбозом кровеносных сосудов.

В до реактивном периоде больные отмечают покалывание, жжение, болевые ощущения B

области участка лица, который подвергся воздействию низкой температуры, затем

анестезию в этих участках. Пострадавшие чаще всего не замечают наступления

отморожения. Объективно в этом периоде можно отметить резкую бледность кожи,

снижение локальной температуры на участке поражения, исчезновение болевой

чувствительности. После согревания отмороженных тканей появляются выраженная болезненность и другие объективные признаки, выраженность которых зависит от тяжести травмы.

В зависимости от глубины поражения выделяют 4 степени обморожения.

I степень. Омертвения тканей не наступает, все изменения обратимы. Больные жалуются на зуд, колющую, выраженной интенсивности боль, жжение, ощущение онемения и ползания мурашек (парестезия). Кожа гиперемирована с синюшным оттенком (мраморная). Выражен отек тканей. Болевая чувствительность снижена. Указанные изменения ликвидируются в течение 3— 7 дней, после чего некоторое время отмечается шелушение эпидермиса.

II степень. Наблюдается некроз эпидермиса. Жалобы такие же, как при отморожении I степени, однако боль усиливается по ночам и сохраняется в течение 2— 3 дней. Погибший эпидермис отслаивается, образуются одиночные или множественные пузыри, наполненные желтой или геморрагической жидкостью. Если покрышку пузыря снять, то обнажается ярко-розовая, резко болезненная дерма. Раны при отморожении II степени заживают через 10—15 дней путем эпителизации из эпителиальных придатков кожи.

III степень. Отмечается некроз всех слоев кожи и подлежащих мягких тканей. Больные отмечают сильную и продолжительную боль, парестезии. Образуются пузыри, заполненные геморрагической жидкостью. Дерма под пузырями темного цвета, из-за кровоизлияний может иметь сероватый оттенок. На месте пузырей возникает некротический струп черного цвета, границы которого четко обозначаются через 6— 7 дней. Струп отторгается к концу 3— 4-й недели, образуя гранулирующую раневую поверхность. Она заживает с образованием рубцов с частичной краевой эпителизацией.

IV степень. Погибают мягкие ткани с обнажением костей, иногда их повреждением. Жалобы такие же, как и при отморожениях III степени. Отмечается выраженный отек, распространяющийся за пределы погибших тканей. Образуется струп, который медленно отторгается. Имеются признаки интоксикации и тяжелого общего состояния больного. Отличить отморожения III и IV степени можно не раньше, чем через 5 — 7 дней, когда обозначаются границы некроза. Исходом отморожения IV степени является утрата части или всего органа, на лице чаще участков носа, ушей, щек, мягких тканей скуловой области.

Лицам, перенесшим пластические восстановительные операции, особенно с использованием филатовского стебля, следует остерегаться холода. Ткани филатовского стебля навсегда сохраняют повышенную чувствительность к холоду. Они могут подвергнуться тяжелому отморожению при температуре воздуха — 5 °C в течение 2-3 ч.

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

*Критерии установления диагноза/ состояния:*

Травматические повреждения и ожоги ЧЛО устанавливаются на основании жалоб, анамнестических данных, физикального и инструментального обследования.

При повреждениях мягких тканей диагностические данные основываются только на жалобах и физикальном осмотре.

## Жалобы и анамнез

* Жалобы и сбор анамнеза производят у пострадавшего и дополнительно получают сведения от сопровождающих лиц, или из сопроводительного листа «скорой медицинской помощи», со слов представителей органов полиции, ГИБДД и др.

Рекомендуется уточнить все жалобы для исключения повреждений других органов и систем, в обязательном порядке учитывают характер проводимого лечения до поступления в стационар (в машине скорой медицинской помощи, поликлинике, травматологическом пункте и др.) и его результаты [38,65].

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

* Устанавливают механизм и время травмы. Если травма получена в результате побоев, то в медицинской документации рекомендуется, для обеспечения в дальнейшем проведения процессуальных действий и наказания виновных, отметить кто нанес травму, его ФИО, обстоятельства получения, если травма получена в результате ДТП, то отмечают обстоятельства и государственные регистрационный знак транспортного средства [19].

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

* При сборе анамнеза рекомендуется уточнять, для более точной оценки состояния пострадавшего и постановки диагноза, был ли факт головокружения, тошноты, рвоты, потери сознания, затруднения дыхания, першения, ощущения «комка» в горле, осиплости голоса, кашель с мокротой, содержащей копоть, жажду, озноб, снижение или повышение температуры тела, слабость, бессонницу, отсутствие аппетита, диспепсические явления, кожный зуд, наличие диспигментации кожи, послеожоговых рубцов и/или рубцовых деформаций. Значительная часть пациентов с ЧМТ поступает в состоянии средней тяжести и тяжелом состоянии, одним из симптомов которых являются различные виды амнезии [38,63].

***Комментарий:*** *Основной жалобой, характерной для любых ожогов, является боль и/или жжение в области ожогов. Для детей используются шкалы Wong-Вакег рат FACES [27,64] и Поведенческая шкала оценки боли FLACC [65]. Для ожогового шока характерны жалобы на жажду, озноб, тошноту, рвоту. Для периода острой ожоговой токсемии также характерны - слабость, бессонница, отсутствие аппетита, диспептические явления., фебрильная лихорадка, могут быть психоэмоциональные нарушения., в том числе психомоторное возбуждение или делириозные расстройства сознания. Для периода септикотоксемии также характерны. - лихорадка, снижение аппетита, психоэмоциональные нарушения, снижение массы тела. Для периода реконвалесценции характерны - психоэмоциональные нарушения, жалобы на кожный зуд, наличие депигментации кожи, послеожоговые рубцов и/или рубцовые деформации. Для ингаляционной травмы характерны жалобы на затруднение дыхания, першение, ощущения «комка» в горле, осиплость голоса (дисфония, афония), кашель с мокротой, содержащей копоть.*

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

•Диагностика электротравмы может быть затруднена, если пострадавший без сознания. В этих случаях, для более точной диагностики и постановки диагноза, рекомендуется искать наличие меток тока или глубоких электроожогов, а также опросить очевидцев свидетельства происшествия [34,66].

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

## Физикальное обследование

При обследовании детей рекомендуется соблюдать принцип максимальной информативности при минимальной инвазивности.

* У всех детей с травмой ЧЛО обязательно рекомендуется проводить физикальное обследование для уточнения диагноза и определения тактики лечения [67]:
* оценка общего состояния пациента;
* осмотр ЧЛО, том числе полости рта;
* пальпацию и перкуссию ЧЛО;

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5).**

При внешнем осмотре рекомендуется определить нарушение конфигурации лица, симметричность, отек мягких тканей, гематомы, оценка кожных покровов, на которой могут быть ссадины, кровоподтеки, раны, эмфизема мягких тканей, смещения подбородочного отдела челюсти в сторону от средней линии. Эти клинические симптомы нужны для уточнения диагноза и определения тактики лечения.

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)**

 При осмотре полости рта оценивают состояние СОПР, зубов. Обращают внимание на прикус, чаще всего нарушенный при переломе челюстей.

При переломе тела челюсти в преддверии полости рта и с язычной стороны альвеолярной части часто определяют гематому, что является диагностическим признаком, т.к. при ушибе мягких тканей гематома возникает только с вестибулярной стороны.

* Рекомендует, для уточнения диагноза и определения тактики лечения, осматривать полость рта на наличие рваных ран слизистой оболочки альвеолярной части челюсти, которая распространяется в межзубной промежуток, что указывает на расположение щели перелома [39,68].

***Комментарий:*** *Достоверным признаком перелома челюсти в пределах зубного ряда является симптом подвижности фрагментов челюсти в области перелома.*

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

* при ожогах рекомендуется провести оценку общего состояния пациента [69].

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

* Рекомендуется, для уточнения диагноза и выбора адекватного метода лечения, провести оценку тяжести ожоговой травмы (площади и глубины ожогового поражения) [70].

***Комментарий:*** *Тяжесть ожога определяется глубиной и площадью поражения. Чем больше площадь и глубина повреждения тканей, тем тяжелее течение ожоговой травмы.*

*Определение площади ожога: Площадь ожога у детей отличается от площади поражения у взрослых, ее рекомендуется определять по стандартным таблицам в соответствие с возрастным соотношением площади отдель­ных частей тела ребенка (по методу Ленда и Броудера).*

*На догоспитальном этапе абсолютной точности в определении общей площади и площади глубокого ожога не требуется. Допустима незначительная гипердиагностика.*

*Создано множество схем и расчётов, позволяющих арифметически или графически представить себе общую площадь ожогов и площадь глубоких поражений.*

Определение глубины ожогового поражения

- Рекомендуется определение глубины ожога по местным клиническим признакам.

- Рекомендуется использовать дополнительные диагностические пробы для опреде­ления глубины ожога.

Клинические признаки глубины ожогового поражения:

-1 степень — гиперемия кожи, пастозность или нерезко выраженный отек кожи. Мо­жет быть отслоение эпидермиса с образованием тонкостенных пузырей, наполненных про­зрачной, слегка желтоватой жидкостью. Болевая чувствительность сохранена или не­сколько повышена. Дном ожогового пузыря является розовая, влажная, блестящая ткань.

 - II степень — толстостенные пузыри или десквамация эпидермиса, дерма ярко розо­вого цвета, влажная, отек кожи и подлежащих тканей. Сосудистая реакция и болевая чув­ствительность сохранены либо незначительно снижены. При ожогах агентами с высокой температурой может образоваться тонкий светло-желтый или коричневый струп, через ко­торый не просвечивают сосуды.

 - III степень — некротические ткани в виде толстого струпа, через который могут просвечивать тромбированные подкожные вены, что является достоверным признаком глубоких поражений. Отмечается геморрагическое содержимое оставшихся ожоговых пузырей, дно раны тусклое, белесоватого цвета, с мраморным, оттенком, иногда с мелкоточечными кровоизлияниями. Сосудистая реакция и болевая чувствительность отсутствуют, при выполнении волосковой пробы' волоски легко- удаляются. При ожогах пламенем возможно обугливание кожи с ее разрывами, определяются погибшие мышцы и сухожилия с отсут­ствием их функции. По мере очищения ран от некротических тканей отмечается рост грануляционой ткани.

Диагностика глубины ожогового повреждения представляет определенные трудно­сти, особенно в первые часы после ожога. Ожоговые раны могут изменяться в течение вре­мени. Глубину ожогового поражения (особенно при ожогах П-Ш степени) можно оконча­тельно определить только- через 7-10 дней после травмы [70].

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

* Рекомендуется выявление у пострадавшего от ожогов признаков ожогового шока.

 ***Комментарий:*** *Ожоговый шок в раннем периоде после травмы не имеет характерных диагностических признаков. Больной может находиться в сознании и не производить впечатления тяжело пострадавшего, так как компенсаторные механизмы на какой-то период стабилизируют основные показатели гомеостаза. Гипотония при ожоговом шоке обычно развивается не сразу после получения травмы. В связи с этим величина артериального давления, которая является одним из основных показателей оценки тяжести трав­матического шока, при ожоговом шоке не всегда соответствует тяжести поражения.*

 *Для выявления признаков ожогового шока и начала противошоковой терапии в ранний период после травмы достаточно иметь данные физикального обследования, определяющие состояние больного (общая площадь и глубина ожогового поражения., локализация ожога, возраст пострадавшего). Чем раньше будут начаты противошоковые мероприятия., тем больше вероятность благоприятного течения ожоговой болезни, и меньше частота её тяжелых осложнений [62].*

*Основными клиническими критериями ожогового шока спустя 6-8 часов после по­лучения травмы являются [71]:*

* *сухость кожи и слизистых оболочек;*
* *бледность или мраморность кожных покровов;*
* *симптом белого пятна на коже более 3 сек;*
* *гипотермия, увеличение градиента кожно-ректальной температуры более 5 °C*
* *нарушения гемодинамики (тахикардия, снижение артериального дав ления);*
* *нарушения функции почек (олигурия, или анурия);*
* *нарушение ментального- статуса (психомоторное возбуждение, реже угнетение сознания);*
* *нарушение функции ЖКТ (тошнота, рвота, парез кишечника);*
* *острая дыхательная недостаточность.*

 *По степени тяжести ожоговый шок классифицируют на легкий, тяжелый и крайне тяжелый.*

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

* Рекомендуется выявление у пострадавшего- признаков ингаляционной травмы, отравления продуктами горения [13,14].

*Комментарий: Косвенные клинические, признаки ингаляционной травмы, отравле­ния продуктами горения:*

* *локализация ожогов на лице, шее, передней поверхности грудной клетки, опаление ресниц, бровей, волосков в носовых ходах;*
* *отек и покраснение СОПР и глотки;*
* *копоть на слизистой ротоглотки, в носовых ходах: мокроте;*
* *изменение голоса (дисфония, афония);*
* *признаки дыхательной недостаточности;*
* *нарушение сознания., не связанное с заболеванием и травмой ЦНС.*

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

## Лабораторные диагностические исследования

 Рекомендовано, для уточнения диагноза, определения степени тяжести пострадавшего и назначения адекватного лечения, выполнять всем травмированным пациентам лабораторные диагностические исследования, а также исследовать уровень карбоксигемоглобина (HbCO) в крови у пострадавших, при получении травмы на пожаре во время нахождения в задымленном помещении [70].

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

**Комментарии:** *Раны и переломы костей лица инфицированы патогенной микрофлорой. Особенно укушенные раны.*

##  Инструментальные диагностические исследования

Рекомендуется у пациентов с повреждениями ЧЛО для уточнения клинического диагноза, оценки эффективности лечения на этапах реабилитации, применять инструментальные методы исследования в виде рентгенографии черепа и ортопантомографии КЛОЧ. Более современными и точными методами диагностики являются МСКТ/КЛКТ лицевого отдела черепа [17].

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

Рекомендуется осуществлять мониторинг основных параметров при проведении интенсивной терапии у тяжело обожженных [72].

***Комментарий:*** *Рекомендовано у пострадавших с обширными повреждениями мягких тканей лица и, особенно, обожженных, для контроля эффективности лечения и предотвращения осложнений проводить суточное мониторирование артериального давления, исследование пульса методом мониторирования, определение степени насыщения кислородом гемоглобина, пульсоксиметрию.*

* *Мониторирование почасового диуреза.*

*- Динамическое измерение лактата крови.*

*- Динамическое измерение индекса PaO2/FiO2 артериальной крови.*

*- Измерение ScvO2 у пациентов с центральным венозным катетером.*

*- Прицельная рентгенография органов грудной клетки с целью выявления признаков ОРДС.*

* *Измерение центрального венозного давления*

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

## 2.5. Иные диагностические исследования

 **Повреждение внутренних органов**

* Рекомендуется при подозрении на повреждения внутренних органов с травмой мягких тканей лица обеспечить консультацию – хирурга для определения тактики лечения и первоочередности лечебных мероприятий [3].

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

* Рекомендуется провести оценку прогноза тяжести ожоговой травмы у пострадавших, для возможной коррекции лечебной тактики и улучшения результата лечения [69].

***Комментарий****: к прогностическим факторам, оказывающим влияние на исход лечения, относятся - возраст, площадь и глубина ожогов, наличие сочетанных и/или комбинированных травм, сопутствующих заболеваний, адекватность проведенного раннее лечения.*

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

 **Черепно-мозговая травма**

* Рекомендовано для уточнения диагноза и планирования лечения пациентам с повреждениями ЧЛО в сочетании с ЧМТ после проведения МСКТ проводить осмотр у врача-нейрохирурга, врача-челюстно-лицевой хирурга, врача-офтальмолога, врача-оториноларинголога. При наличии медицинских показаний, выявленных по результатам обследования, пострадавших рекомендуется госпитализировать в профильное отделение по превалирующей патологии [5].

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

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

**3.1 Лечение ран**

Хирургическую обработку ран – первичную хирургическую обработку (ПХО) ран лица, рекомендовано проводить для получения оптимального результата лечения с учетом функциональных и эстетических требований и по правилам, которые предусмотрены при реконструктивных операциях на лице.

Отсечение тканей должно быть минимальным. Удалению подлежат лишь полностью размозженные, свободно лежащие и заведомо нежизнеспособные участки тканей. Следует щадить фрагменты лицевых костей, удалять из них только те, которые полностью потеряли связь с надкостницей. Проникающие в полость рта раны, раны с повреждением подлежащих костных структур начинают обрабатывать из глубины раны. При этом при необходимости сначала проводят иммобилизацию фрагментов в области перелома кости, затем послойно накладывают швы до кожных покровов. При послойном ушивании ран лица необходимо восстановить непрерывность мимических мышц. Особенно тщательно следует сшивать края кожных покровов, устанавливая их в правильное соотношение. Это особенно важно при ПХО ран у естественных анатомических отверстий: ротовой полости, носа, в области век, ушной раковины. При сквозных ранах губ, щек, сообщающихся с полостью рта, раны должны быть ушиты послойно, отдельно слизистая полости рта, мышцы, кожные покровы. Особое внимание следует уделять сопоставлению краев раны по границе красной каймы губ, ресничного края век, крыльев носа. При укушенных (прикушенных) ранах языка следует накладывать, в зависимости от размеров и глубины раны языка, толстой нитью нерезорбируемые П-образные швы, чередуя их с узловыми швами резорбируемым шовным материалом.

На кожу швы накладывают тонкой нерезорбируемой мононитью на атравматичной игле.

Все манипуляции, включая детальный осмотр раны, рекомендовано проводить с обезболиванием. Если использование наркоза невозможно, применяют, по показаниям, местное обезболивание - инфильтрационную и/или проводниковую анестезию.

- хирургическая обработка раны или инфицированной ткани - важная процедура, способствующая деконтаминации пиогенной флоры и механическому очищению раны; ирригационные мероприятия проводят слабыми растворами калия перманганата, нитрофурала, хлоргексидина, гидроксиметилхиноксалиндиоксида, ферментными препаратами и др.

-сквозную рану с полостью рта разобщают путем ушивания раны СОПР. При дефиците слизистой оболочки рану в последующем ведут под турундами. Раны в области твердого нёба чаще ведут под йодоформными турундами, при этом небольшие линейной формы раны или ссадины на небе можно вести открытым способом.

- при обработке ран мягких тканей лица наложение глухого шва должно быть выполнено сразу при ПХО раны, желательно не позднее 24-36 ч после травмы, а в отдельных случаях, при позднем поступлении ребенка, при обширных множественных ушибленно-рваных, резанных ранах лица - через 48 ч, и даже через 72 ч. после травмы, обязательно с профилактикой осложнений гнойной инфекции антибактериальными препаратами. 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 недели [1,5]. Швы с раны снимают при полном заживлении раны в условиях стационара, при необходимости в условиях общего обезболивания ребенка.

**Комментарий:** Челюстно-лицевой хирурги должен проводить ПХО раны таким образом, чтобы конечный результат был совершенен как в функциональном, так и в эстетическом отношении [19,21].

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

При укусах животных в область лица ребенка возможно заражение бешенством, поэтому таким пострадавшим, по показаниям, рекомендовано провести курс прививок от бешенства. Пациентам рекомендовано вводить противовирусные вакцины и вакцина для профилактики бешенства [18,20,21].

***Комментарий:*** *Показания к введению иммуноглобулина антирабического и* вакцина для профилактики бешенства*, ее кратность, продолжительность и прочие мероприятия против бешенства определяет врач антирабического центра (кабинета), который есть при областной или крупной городской больницу. А при отсутствии таких специализированных кабинетов на основании инструкций главного санитарного врача РФ по оказанию антирабической помощи для врачей-травматологов-ортопедов. Эти показания основываются на совокупности данных по эпидемиологической обстановке в регионе, характере травмы (укуса), нанесенного животным., локализации укуса на теле (лицо или конечность), эпидемиологическом статусе (наличии паспорта животного, его прививках и т.д). Животное (собака), которая нанесла укусы ребенку должна быть изолирована и находится под наблюдением ветеринара до 10 суток. Во многом проведение полного или частичного курса вакцинации от бешенства зависит от поведения и состояния здоровья укусившего животного.*

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

**При изъянах мягких тканей, включая кожные покровы,** требуется обязательное применение первичной пластики при ПХО ран для закрытия всех раневых поверхностей и сохранения нормальных форм и функций поврежденной области или органа. Выделены основные методы первично-восстановительных операций:

* Пластика местными тканями
* Лоскутами на питающей ножке, выкроенными как вблизи изъяна, так и в отдалении от него
* Свободная пересадка тканей, как неваскулязированных кожных трансплантатов (кожные саженцы), свободных сложных трансплантатов (фрагмента ушной раковины на изъян носа), так и васкулязированных с созданием микрохирургических сосудистых анастомозов.
* Использование ампутированной во время повреждения части травмированной ткани (по Красовитову) для проведения аутопластики ран лица [15].

 **Комментарии**: при невозможности замещения изъяна в ранние сроки после травмы, в том числе при отсутствии необходимого уровня подготовки врача-хирурга, рекомендовано, осуществить наложение кожно-слизистых швов на края изъяна (в области губ, наружного носа и др.).

**Лечение обморожения**

Пациентам с обморожениями челюстно-лицевой области на догоспитальном этаперекомендовано выполнять легкий массаж теплой рукой, мягкой шерстяной тканью или фланелью до тех пор, пока побелевшая кожа пораженного участка не порозовеет и не потеплеет.

***Комментарий:*** Правильно и своевременно оказанная помощь (в до реактивном периоде) может уменьшить распространенность изменений (в том числе и необратимых) при отморожениях. Это зависит от быстроты восстановления кровоснабжения в тканях и уменьшения периода их гипотермии.

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

Пациентам с обморожениями челюстно-лицевой области на догоспитальном этапе рекомендовано протирать кожу в области обморожения спиртом или слабой настойкой йода, смазывать вазелином или другим жиром.

**Комментарий:** нельзя растирать отмороженные участки снегом, так как происходит дальнейшее охлаждение тканей, а не согревание их, вследствие чего увеличивается тяжесть поражения. Кроме того, кристаллики снега царапают кожу и создают условия для инфицирования пораженных тканей. В специальном лечении больные с отморожениями I степени после оказания первой помощи не нуждаются.

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

Пациентам с обморожениями челюстно-лицевой области II степени рекомендовано сохранять целость пузыря, под которым будет происходить эпителизация раны.

***Комментарий:*** *п*узыри удаляют, если содержимое их нагнаивается. Ткани лица покрывают мазями, эмульсиями, в состав которых входят антибиотики или антисептики. Не следует применять дубящие вещества.

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

Пациентам с обморожениями челюстно-лицевой области III степени рекомендовано смазывать пораженную поверхность 5 % настойкой йода с целью отторжения струпа. Пациентам с обморожениями челюстно-лицевой области III степени рекомендовано периодически обрабатывать растворами антисептиков с целью профилактики нагноения раны.

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

Пациентам с обморожениями челюстно-лицевой области III степени рекомендовано вести рану под влажно-высыхающей повязкой, т.е. закрытым способом, до заживления.

***Комментарий:*** *п*осле отторжения струпа и формирования гранулирующей поверхности рану. Для смачивания повязки используют растворы антисептиков. До этого момента лечение отморожений лица проводят открытым способом.

При утрате органов и тканей лица вследствие отморожений IV степени требуется восстановление их с помощью реконструктивных оперативных вмешательств. Всем больным с отморожениями необходимо вводить противостолбнячную сыворотку. Ткани, подвергшиеся отморожению, приобретают повышенную чувствительность к действию низкой температуры. Возможно повторное их отморожение при непродолжительном воздействии холода.

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

Лечение ожоговой болезни

Успешное лечение пострадавших с обширными и глубокими ожогами ЧЛО возможно только на основе своевременной, адекватной оценки тяжести травмы и состояния больного при комплексной терапии ожоговой болезни на всех периодах ее течения, начиная с ожогового шока.

* Рекомендовано при лечении ожогов ЧЛО осуществлять оказание экстренной медицинской помощи всем пострадавшим с ожоговым шоком [71,72].

***Комментарий****: Ожоговый шок является первым и наиболее важным для судьбы больного периодом ожоговой болезни. Именно в этот период на любом этапе медицинской эвакуации все усилия врачей должны быть направлены на принятие безотлагательных мер по предупреждению развития и углубления ожогового шока, эндотоксемии, острой сердечно-сосудистой или полиорганной недостаточности, респираторного дистресс- синдрома и генерализованных инфекционных осложнени. Необходимо выполнятьосмотр пациента с ожогами лица челюстно-лицевым хирургом в течении 1 часа после поступления в стационар. При наличии признаков ожогового шока и/или ингаляционной травмы осмотр врача-анестезиолога осуществляется не позднее 1 часа после поступления пациента [71,72].*

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

Порядок первичных манипуляций при ожоговом шоке:

Неотложные мероприятия:

* Рекомендуется пострадавшим от ожогов на лице для купирования болевого синдрома провести обезболивание, седацию [71].

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

* Рекомендовано пострадавшим с ожогами ЧЛО, для предотвращения нарушения дыхательной функции, обеспечить проходимость верхних дыхательных путей. При острой дыхательной недостаточности рекомендовано осуществить искусственную вентиляция легких [71].

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

 • Рекомендовано пострадавшим с ожогами ЧЛО, для проведения в полном объеме медикаментозной терапии, контролем для состояния пациента, обеспечить адекватный венозный доступ (катетеризация центральной или периферической вены в зависимости от тяжести травмы) и начать инфузионную терапию в соответствии с протоколом инфузионно-трансфузионной терапии ожогового шока для восполнения ОЦК [71].

***Комментарий****: при необходимости венозный доступ может быть обеспечен через обожженные ткани* [29].

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

Отсроченные мероприятия:

* Рекомендуется пострадавшим с ожогами, для обеспечения контролируемого и ускоренного диуреза, провести (по показаниям) катетеризация мочевого пузыря [71].

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

* Рекомендуется, по показаниям, пострадавшим с ожогами, в том числе ЧЛО, для эвакуации содержимого желудка, с целью предотвращения аспирации рвотными масса, уменьшения дальнейшей интоксикации, провести зондирование, промывание, декомпрессию желудка [71].

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

Другие компоненты интенсивной терапии ожогового шока:

* Рекомендуется, по показаниям, пострадавшим с ожогами лица, в комплексной терапии ожоговой болезни, осуществлять введение антикоагулянтных и антиагрегантных препаратов, дезинтоксикационная терапия, иммунотерапия [71].

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

* Рекомендуется больным с ожоговой болезнью, для быстрейшего восстановления белкового и углеводного баланса, профилактика и компенсация белково-энерге-тических потерь, профилактики и лечение анемии, нормализация водно-электролитного баланса, связанного в том числе с ограничением приема пищи в первые дни после травмы ЧЛО, раннее начало энтерального питания и повышенное потребление жидкости (при не нарушенной функции ЖКТ). В период более поздней реабилитации пациентов этой группы, по показаниям, рекомендована индивидуальная нутритивная поддержка [71].

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

Рекомендуется пострадавшим с ожоговой травмой лица, в комплексной медикаментозной терапии ожоговой болезни, по показаниям, в периоды токсемии и септикотоксемии назначать препараты для органопротекции и симптоматической терапии, а также, по показаниям, антибиотикотерапию [71].

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

* Рекомендуется пострадавшим с термическими и химическими ожоговыми ранами ЧЛО, создание комфортной температурной среды (не ниже 24-28°С), максимально стерильных условий, местное лечение ожоговых ран [71]. Для изоляции раневых поверхностей, местного их лечения, рекомендовано наложение на ожоговые раны, по индивидуальным показаниям, повязок с лекарственными препаратами [71].

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

## 3.2 Обезболивание и седация

 Рекомендовано у детей младшего возраста операции ПХО ран лица любой этиологии, в результате механических повреждений, укусов, ожогов и др., выполнять под общим обезболиванием [1,3].

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств –4).**

*Комментарии: Одним из показаний госпитализации пациентов с раной ЧЛО, является необходимость ее ПХО под общим обезболиванием. В этом состоит существенное различие в подходе показаний стационарной помощи детям и взрослым. У последних ПХО большинства ран кожных покровов лица, СОПР можно осуществить под местной анестезией в амбулаторных условиях или приемной покое стационара, оказывающего помощь по профилю ЧЛХ.*

При необходимости ПХО у пострадавших с тяжелой сочетанной ЧЛТ может потребоваться проведение ряда мероприятий:

* Респираторная поддержка
* Инфузионно-трансфузионная терапия
* Лечебно-санационная бронхоскопия
* Ингаляциознная (небулайзерная) терапия
* Коррекция нарушений реологических свойств крови
* Дезинтоксикационная терапия
* Профилактика осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта
* Нутритивно-метаболическая поддержка
* Профилактика и лечение острого повреждения почек
* Гормональная терапия
* Витаминотерапия
* Иммунотерапия
* Гемотрансфузии

## 3.3. Профилактика инфекций области хирургического вмешательства

 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, предшест-вующей инфекции, наличии гнойного отделяемого, нежизнеспособных тканей, рекомендована антибиотикотерапия [60].

**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 имелась инфекция. Подразумевается, что микроорганизмы, способные вызвать ИОХВ, присутствовали в области оперативного вмешательства до операции. При IV типе ран возможно продление антибиотикопрофилактики более 48 часов (тем более при нагноении раны), в сочетании с профилактикой дисбактериоза.*

 Рекомендуется пациентам с ожогами лица для профилактики и лечения гнойно-воспалительных инфекционных осложнений использовать антибактериальные препараты для местного и антибактериальные препараты системного действия [58,59].

***Комментарий****: Инфекция ожоговых ран является одним из патологических факторов, нарушающих их заживление и приводящих к развитию осложнений. Следует различать следующие понятия:*

*- загрязнение (контаминация) ожоговой раны микрофлорой - отсутствие местных и общих проявлений инфекционного процесса;*

*- местные признаки инфекции*

*- боль, неприятный запах из раны, гнойное отделяемое, перифокальное воспаление, местное повышение температуры;*

*- общие признаки инфекции*

*– повышение температуры, озноб, лейкоцитоз, развитие инфекционных осложнений.*

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

* Не рекомендуется профилактическое назначение антибактериальных препаратов системного действия, в том числе при ингаляционной травме, кроме случаев проведения у обожженных хирургических вмешательств (хирургическая некрэктомия, иссечение грануляций, обширная аутодермопластика и т.д.) [55,57,58,59,60].

 **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказа­- тельств - 3).**

* Рекомендуется при общей площади ожогового поражения у пострадавших менее 10-15'% площади тела, из которых глубокие ожоги составляют менее 5%, отсутствии общих признаков инфекции, использование только противомикробные препараты для местного применения [60,61].
* Рекомендуется использование антибактериальных препаратов для местного применения для сниже­ния риска развития инвазивной раневой инфекции у обожженных [60,61].

***Комментарий****: Изолированное местное применение антибактериальных препаратов значительно уступает по эффективности их системному применению, показаниями к которому являются общие симптомы инфекции [61].*

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

• Рекомендуется при раз­витии инфекционных осложнений у пострадавших с травмами ЧЛО, в том числе мягких тканей лица, проведение целенаправленной антибактериальной терапии [60,61].

***Комментарий****: при развитии тяжелых инфекционных осложнений показано внутривенное введение максимальных доз противомикробные препараты системного дейст-вия, перекрыва­ющих весь спектр чувствительности предполагаемых возбудителей в течение первого часа после постановки диагноза «сепсис» или «септический шок» [54].*

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

 Выбор антибактериальных средств для местного и системного применения необходимо осуществлять только в соответствии с характером чувствительности выделяемой от пациентов микрофлоры – возбудителей инфекции или с учетом данных эпидемиологического мониторинга лечебного подразделения [https://www.rlsnet.ru/].

**Таблица 1- Антибактериальные препараты для ПАП у пациентов с травмами ЧЛО**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип оперативного вмешательства**  | **Препараты выбора** | Альтернативные препараты¹ | **Время введения** | **Способ****введения** | **Примечания** | **Категория** **рекомендаций** |
| **Выполнение операций с I типом ран «чистая рана», когда развитие послеоперационных осложнений сопровождается высоким риском нанесения ущерба здоровья и жизни пациента**  |
| 1. Хирургическое лечение пациентов наружным доступом без риска сообщения операционной раны с полостью рта
 | #Цефазолин²\*\* илиЦефуроксим\*\*  | Ванкомицин**³\*\***Или# Клиндамицин\*\*  | За 30-60 мин. до операции | Непрерывное внутривенное введение лекарст-венныхпрепаратов | 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
 | #Цефазолин²\*\* +Метронидазол\*\* либоЦефуроксим\*\* + Метронидазол\*\* либоАмоксициллин+[Клавулановая кислота]\*\* | #Ванкомицин**³\*\***# Клиндамицин\*\* ±  | За 30-60 мин. до операции | Непрерывное внутривенное введение лекарст-венныхпрепаратов | ПАП проводится однократно, за исключением контамини-рованных операций при которых анти-биотики ПАП вводятся более 48 часов после операции | **В** |

**¹** *аллергия на бета-лактамные 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.*** *Только непрерывное внутривенное 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.*

[**https://www.rlsnet.ru**](https://www.rlsnet.ru)

[**https://www.vidal.ru**](https://www.vidal.ru)

## 3.4 Профилактика столбняка

* Рекомендуется, в виду загрязнения (контаминация) любой ожоговой раны микрофлорой, всем пострадавшим от ожогов пациентам проведение экстренной профилактики столбняка [59,62].

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

 *Местное консервативное лечение на этапе первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи при ожогах*

* Рекомендуется производить перевязки пациентов с обширными ожогами в перевязочной, где имеется возможность- поддерживать комфортную температуру (24-27 С), осуществлять электронный мониторинг и респираторную поддержку [62]. Рекомендуется проведение туалета или ПХО ожоговых ран с наложением лечебных повязок в первые сутки после поступления пациента в стационар [11,12,14,15,33].
* **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказа­тельств - 5).**

***Комментарий****: Туалет ожоговых ран заключается в осторожном, минимально травматичном очищении ожоговой поверхности от загрязнения, инородных тел и обрывков эпидермиса, свободно лежащих некротизированных тканей, экссудата и остатков перевязочных средств, поскольку они являются источником инфекции. Рану и окружающую - кожу обрабатывают водой с детергентами. Лучше применять орошение, а не протирание влажными салфетками. Изотонический 0,9% раствор натрия хлорида, является универсальным и предпочтительным средством очистки ран. В тоже время эффективность использовании, для обработки ран на перевязках стерильного физиологического раствора или обычной водопроводной воды не доказана. Использование водопроводной воды является безопасным и эффективным. Возможно применение специального антибактериального фильтра. Вода должна быть комнатной температуры или теплее, чтобы избежать переохлаждения.*

*После промывания кожу пациента нужно высушить. Перед наложение лечебных повязок раны дополнительно обрабатывают растворами антисептиков и дезинфицирующих средств.*

*В последующем необходимо продолжать гидротерапию - в объеме обработки ран и не повреждённых кожных покровов.*

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

* Рекомендуется в период ожогового шока, особенно при обширных поверхностных и пограничных по глубине ожогах, использование ватно-марлевых повязок с мазями на водорастворимой ПЭГ основе [16,23].

***Комментарий:*** *Такие повязки обладают сорбирующим действием, способствуют уменьшению потерь жидкости с ожоговой поверхности, согреванию больного, формированию сухого струпа, при этом не требуют частых перевязок. Альтернативой, особенно при глубоких ожогах, может быть применение марлевых влажно высыхающие повязок с растворами антисептиков и дезинфицирующих средств (например повидон+йода). Дополнительно проводят общее согревание тяжело обожженных с высушиванием ожогового струпа с помощью соответствующего оборудования.*

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

* Рекомендуется в условиях стационара у пациентов удалять на раневой поверхности “покрышки” и десквамированный эпидермис всех ожоговых пузырей, т.к. они являются источником инфекции [24,25,26].

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

***Комментарий****: у пострадавших с небольшими ожогами, которые будут лечиться амбулаторно, маленькие пузыри (особенно на ладонях и подошвах) можно не удалять в течение первых 2-3 дней после травмы. Пузыри, вызванные химическими веществами, также должны быть удалены, так как они могут содержать токсичные вещества. Использование современных лекарственных раневых повязок требует более радикального удаления пузырей и десквамированного эпидермиса.*

*При более позднем выполнении туалета ожоговых ран влажный фибрин и отделяющийся струп также нужно удалить. Свернувшийся сухой фибрин (тонкий струп) лучше не удалять, так как при этом травмируются подлежащие ткани, лечение в этих случаях проводится под сухим струпом. После туалета ожоговых ран повторно более точно оценивается глубина и площадь поражения, определяется дальнейшая тактика местного лечения, в том числе необходимость в выполнении ранних хирургических операций, ранней хирургической обработки ран.*

 Рекомендуется проводить перевязки, по показаниям, у пострадавших с ожогами не реже 2 раз в неделю, для контроля возможного развития гнойно-воспали-тельного процесса в ране, ее асептической обработки, промывания, наложения на рану свежей повязки с лекарственными средствами [31].

* ***Комментарий****: Показанием для более частой смены раневой повязки является их промокание гнойным отделяемым, отек и гиперемия вокруг ожога, возобновление боли в ране, повышение температуры тела больного. Промокание повязок в первые 2-3 дня после ожога серозным отделяемым и небольшой отек является естественным для течения ожоговой раны, их не следует смешивать с нагноением ожоговой поверхности. При открытом методе местного лечения перевязки проводят 1-2 раза в день. В тоже время при переходе в 3-ю стадию раневого процесса необходимость в частых перевязках отпадает и фиксированные повязки можно оставлять до полной эпителизации ран. Проведение более редких перевязок у обожженных важно в связи с уменьшения их дополнительных страданий, боли и метаболических нарушений.* *Рекомендуется проводить перевязки щадяще, не травмируя тонкий слой растущего эпителия, особенно при лечении ожогов II степени, когда идет эпителизация из сохранившихся дериватов кожи [31].*

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

* Рекомендуется у пациентов с ранами мягких тканей лица, особенно ожоговыми повреждениями, постоянный контроль за общим состояниям больных, состоянием ран со стороны медицинского персонала для своевременного изменения тактики местного консервативного лечения [31].

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

* Рекомендуется при гиперемии кожи (например, солнечные ожоги) использование коротким курсом мазей, содержащих глюкокортикоидные гормоны, или/и гелей с нестероидными противовоспалительными и противоревматическими препаратами, которые позволяют уменьшить боль и воспаление [69,72].

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

* Рекомендуется проводить лечение поверхностных и пограничных ожоговых ран I­II степени консервативно с использованием раневых повязок, создающих влажную раневую среду [30]. Нет доказательств преимуществ, каких-либо- групп перевязочных средств на течение поверхностных и постожоговых ран [35,36].
* **Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств – 3).**

***Комментарий:*** *В случае длительного (в течение 3 недель после травмы) отсутствия заживления пограничных ожогов необходим пересмотр тактики местного лечения, т.к. возможно в ране представлены более глубокие ожоги, при которых показано проведение хирургического лечения по их пластическому закрытию.*

* Рекомендуется при глубоких ожогах III степени в 1 стадию раневого процесса применение сухого способа лечения для «консервации» струпа [72].

***Комментарий:*** *при глубоких ожогах главная роль отводится не использованию перевязочных средств, а активной хирургической тактике, направленной на пластическое закрытие ран. При отсутствии возможности одномоментного выполнения ранней операции на всей площади ожога при обширных поражениях проводится местная консервативная терапия.*

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

* Рекомендуется в качестве временных покрытий у пострадавших с обширными пограничными ожогами и при гранулирующих ранах после хирургической некрэктомиия для улучшения регенерационных процессов в ране, использовать биологические активные или синтетические повязки [69,72].

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

 • Рекомендуется у пострадавших при ожогах III степени при невозможности удаления ожогового струпа хирургическим путем, например из-за тяжелого состояния больного, обширной области поражения, выполнять химический или ферментативный некролиз [72].

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

***Комментарий****: некролитические мази, например, 40% салициловая кислота противопоказаны при тяжелом общем состоянии, сепсисе, влажном некрозе в ожоговой ране.*

* Рекомендуется у пострадавших осуществлять местное консервативное лечение небольших (не более 10-14 см2) длительно существующих остаточных ожоговых ран [22].

***Комментарий:*** *наиболее эффективно при этом их этапное лечение. На первом этапе — очищение ран от струпа и гнойных корок, включая гидротерапию. На втором этапе - купирование инфекции и аутоиммунного компонента с повязками с нанесением антибактериальных и противогрибковых препаратов для местного применения, местное применение глюкокортикоидов. На третьем этапе - местное лечение проводится путем чередования повязок, создающих влажную или сухую раневую среду.*

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

*Местное применение антимикробных препаратов*

Противомикробные препараты для местного применения при лечении ожоговых ран у пострадавших являются дополнением к местному консервативному лечению ожоговых ран. Они рекомендованы для уменьшения бактериального загрязнения, предотвращения гнойного воспаления раневой поверхности и использованию при непосредственной обработке ран на перевязках, а также в составе влажно высыхающих, мазевых и других раневых повязок, в комплексе с физическими методами воздействия (ультразвуковая обработка, гидротерапия) [40,41,42,43,44,45,46].

***Комментарий:*** *Использование* противомикробных препаратов для местногоприменения *позволяет уменьшить количество местных инфекционных осложнений и, соответственно, улучшить условия для регенерации ран, а также ограничить опасность развития общих инфекционных осложнений, в том числе генерализации инфекции, особенно при обширных ожогах.*

Не выявлено доказательств в эффективности использования различных противомикробные препараты для местного применения для предотвращения местных инфекций и/или сепсиса у ожоговых больных.

Медикаментозные и физические методы местного лечения обожженных эффективны только при комплексном применении.

Создание условий для скорейшего заживления ожоговых ран на основе применения оптимальных технологий местного лечения является наиболее важным в плане профилактики ожоговой инфекции.

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

*Хирургическое лечение ожогов на лице*

Основным принципом лечения глубоких ожогов III степени у пострадавших является хирургическое вмешательство-некроктомия тканей и восстановление целостности кожного покрова в зонах глубокого поражения. Наличие глубокого ожога является показанием к хирургическому лечению независимо от сроков получения ожоговой травмы, площади поражения, других клинических и организационных факторов. При «пограничных» ожогах II степени хирургическое лечение используют для создания оптимальных условий эпителизации ран [28, 32].

*Задачи хирургического лечения:*

1. Скорейшее освобождение ожоговой раны от нежизнеспособных тканей.
2. Профилактика нарушений и восстановление кровоснабжения тканей при лежащих к зонам глубокого поражения.
3. Профилактика и лечение раневой инфекции, снижение уровня раневой ин- токсикации.
4. Восстановление целостности кожного покрова путем хирургического плас - тического закрытия раневых дефектов.
5. Снижение летальности, сокращение сроков лечения.
6. Достижение оптимального функционального и эстетического результата, максимально возможное восстановление качества жизни пострадавшего.

***Методы хирургического лечения пострадавших с ожогами*:**

1. Хирургическая обработка ожоговых ран.
2. Некротомия.
3. Хирургическая некрэктомия.
4. Ампутация пораженной конечности или сегмента.
5. Хирургическое очищение ожоговой раны.
6. Иссечение грануляций.
7. Пластическое закрытие раневого дефекта.
8. Реконструктивно-пластические операции.

***Комментарий****: при протоколировании хирургического вмешательства в обязательном порядке указывается метод, техника выполнения, глубина иссечения, локализация и площадь иссечения и пластические устранение изъяна в процентах поверхности тела или в квадратных сантиметрах. Хирургическое операции кодируются согласно «Номенклатуре медицинских услуг».*

*Тактика хирургического лечения, пострадавших с ожогами.*

* Рекомендуются в качестве оптимальных сроки начала раннего хирургического лечения тяжелообожженных — 2-4 сутки после получения ожоговой травмы сразу по купировании ожогового шока, на фоне продолжающейся интенсивной терапии [28,32].
* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуются в качестве оптимальных сроки раннего хирургического лечения ограниченных по площади глубоких ожогов – 1-е сутки от поступления больного [70].
* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется при невозможности одноэтапного иссечения ожогового струпа на всей площади осуществить полную некрэктомию нежизнеспособных тканей в течение 10-14 дней после травмы [71].

***Комментарий.*** *При планировании хирургической некрэктомии (иссечения) учитывают особенности техники выполнения оперативного вмешательства: тангенциальное иссечение или иссечение окаймляющим разрезом.*

* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется в качестве раннего хирургического лечения «пограничных» ожогов проведение тангенциальной некрэктомии (дермабразии) в пределах дермы [73].
* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется в качестве основного метода раннего хирургического лечения глубоких ожогов хирургическая некрэктомия с одновременным или отсроченным пластическим закрытием послеоперационного дефекта [74].
* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется при обширных глубоких ожогах площадь хирургической некрэктомии за один этап планировать, исходя из 1/3 площади глубокого поражения [75].
* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется в качестве основного способа оценки жизнеспособности тканей при раннем хирургическом лечении визуальная оценка раны [76].

***Комментарий****: при неуверенности оперирующего хирурга в радикальности некрэктомии (иссечения) – аутодермопластику можно выполняеть отсрочено на 2-7 сутки.*

* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется для временного закрытия раневого-дефекта после некрэктомии (иссечения) использование ксенотрансплантатов или других раневых покрытий, обеспечивающих антибактериальный эффект и создание оптимальной раневой среды [77,78].
* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется при отсутствии репаративных процессов в ожоговой ране при «пограничных» поражениях в. течение 10 дней после травмы применять методы хирурги­ческого лечения по их пластическому закрытию [79,80].
* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется в. качестве оптимальных сроки выполнения кожной пластики на гранулирующую рану -18 -21 сутки после получения ожога [79,80].

***Комментарий:*** *Длительной консервативной подготовке гранулирующей раны следует предпочесть радикальное иссечение патологических грануляций с выполнением одномоментной кожной пластики.*

* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется при планировании и осуществлении хирургического лечения у пострадавших с ожогами обеспечить [79,80]:
* Коррекцию анемии (уровень гемоглобина – ниже 90г/л)
* адекватную нутритивную поддержку (уровень общего белка плазмы не ниже 50 г/л
* коррекцию свёртывающей системы крови (нормализация показателей коагу­ лограммы); J
* снижение высокого («критического») уровня микробной обсемененности ран перед их пластическим закрытием;
* адекватную антибактериальную терапию;
* правильное позиционирование пациентов, в том числе на флюидизирующих кроватях.

* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).**
* Рекомендуется обеспечить проведение хирургического лечения пациентов с глубокими ожогами необходимыми трансфузионными средами (эритроцитарная масса, эритроцитарная взвесь и плазма) [70].
* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – 5).**
* Рекомендуется все хирургические манипуляции у детей с ожогами производить под общим обезболиванием, по показаниям, - с использованием других видов анестезии [81,82]. Ведение раннего послеоперационного периода у детей с ожоговыми поражениями рекомендовано осуществлять в отделении анестезиологии-реани-мации, учитывая необходимость комплексной медикаментозной терапии, проведение всех хирургических манипуляций под общим обезболиванием, высокие риски ранних послеоперационных осложнений [81,82].
* **Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – 5).**

Иное лечение. Физиотерапия

 Рекомендуется у пациентов с ожогами использование вакуумного воздействия (вакуумная окклюзирующая повязка), ультразвуковой обработки и ультрафиолетового- облучения ран [74, 79,80, 83,84,85].

***Комментарий:*** *Ультразвуковая обработка гранулирующих ран при подготовке к операции обеспечивает интенсивное удаление гнойного отделяемого, налета фи-брина, участков отторгающегося струпа, некротизированной дермы и патологически измененных гипертрофических грануляций.*

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказа­тельств - 3).

Рекомендуется у пострадавших с глубокими ожогами лица проведение вакуум-терапии после некрэктомии глубоких ожоговых ран и при подготовке длительно существующих, инфицированных гранулирующих ран к аутодермопластике для умень­шения отёка тканей, улучшения кровоснабжения, снижения бактериальной обсеменённости ран, ускорения их очищения от фокусов некроза, стимулирования формирования грануляционной ткани, что сокращает сроки восстановления целостности кожных покровов [48,49,50 ,51].

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

***Комментарии****: эффективность других физических методов местного воздействия на ожоговые раны требует доказательств.*

* Рекомендуется у пострадавших с ожогами ЧЛО применение других дополнительных методов местное воздействия на раны для уменьшения отёка тканей, улучшения кровоснабжения, снижения их бактериальной обсеменённости, стимулирования формирования грануляционной ткани: комбинация механического очищения ран с их промыванием раствором натрия хлорида или растворами с детергентами, в том числе с использованием «пульсирующей струи», лечебный душ (мытье пациентов в ванне или под душем) [79,86].

**Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказа­тельств - 3)**

 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

* Рекомендовано проведение реабилитационных мероприятий пациентам с ранами мягких тканей лица с целью их достижения их полного физического и социального восстановления [79]. Медицинская реабилитации — это комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предотвращение и устранение патологических последствий ожоговой травмы [79].

***Комментарий:*** *Программы реабилитации обожженных охватывают широкий круг медицинских и социальных мероприятий, направленных на максимально возможное восстановление физических и психологических способностей пациентов, их успешную адаптацию в обществе, улучшение качества жизни.*

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

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

Пациентов, выписавшихся из стационара, нужно разделить на несколько групп:

- не нуждающихся в каком-либо лечении;

 - нуждающихся только в консервативном лечении;

- нуждающихся в относительно срочных операциях в связи с быстро прогрессиру- ющими патологическими изменениями;

- больных, требующих длительного и систематического консервативного и опера- тивного лечения в связи с большим объемом последствий ожоговой травмы.

• Диспансерное наблюдение за больными с последствиями термической травмы после их выписки из стационара рекомендовано проводить в ожоговых отделениях/цент-рах, специалисты которых разрабатывают схемы профилактики и лечения послеожоговых рубцов, проводят динамическое наблюдение, определяют показания и сроки проведения реконструктивно-восстановительных операций [79,85].

**Уровень убедительности рекомендаций — *С* (уровень достоверности доказа­тельств -5)**

* Основные лечебно-профилактические мероприятия по реабилитации пострадав­ших от ожогов рекомендуется осуществлять в амбулаторных условиях в поликлиниках по месту жительства пациентов [73,75,79,86]. .

***Комментарий****: после выписки пациента, пострадавшего от ожога, из стационара чрезвычайно важно четко организовать и продолжить проведение реабилитации, осуществляемой с применением различных лечебных и профилактических методов, направленных на максимально возможное физическое и психосоциальное восстановление пациентов. В этой работе должны принимать участие различные специалисты –врачи-комбустиологи, врачи-пластические хирурги, врач-терапевты, врач-неврологи, инструктора-методисты по лечебной физкультуре, медицинской психологи и т.д.*

**Уровень убедительности рекомендаций — *С* (уровень достоверности доказа­тельств -5)**

* Для оценки качества проведения реабилитационных мероприятий у пострадавших с ожоговой травмой лица рекомендовано оценивать ее эффективность по ряду критериев. Основным критерием завершения реабилитации пациентов с ранами мягких тканей, в том числе ожогов лица, является восстановление анатомо-функциональных нарушений и эстетики лица [73,75,79,86]:

- своевременностью начала и настойчивостью проведения всего комплекса профи- лактических и лечебных мероприятий;

- квалификацией и опытом медперсонала; - упорством и дисциплинированностью самих пациентов.

**Уровень убедительности рекомендаций — *С* (уровень достоверности доказа­тельств -5)**

**6. Организация оказания медицинской помощи**

**Показания для экстренной госпитализации в отделение челюстно-лицевой хирургии:**Подозрение на перелом костей лицевого черепа, в том числе для исключения ЧМТ. Наличие обширных ран и дефектов мягких тканей ЧЛО у пациентов. Ожоги I-IIстепени (МКБ-10) с площадью поражения от 5 % поверхности тела. Ожоги I-IIстепени (МКБ-10) с площадью поражения менее 5-% поверхности тела отдельных локализаций: голова, лицо (в том числе в сочетании с ожогами органа зрения), область шея и крупных суставов, и/или при наличии осложнений или сопутствующей патологии.Ожоги III степени (МКБ-10) любой площади и локализации.Ожоги кожных покровов, полученных вследствие электротравмы.Ожоги в сочетании с ингаляционной травмой

**Показания для плановой госпитализации в отделение челюстно-лицевой хирургии:**

Показания отсутствуют.

**Комментарий:** *Травма ЧЛО у детей является неотложным состоянием, всем па­циентам с травмой мягких тканей, переломами КЛОЧ рекомендуется госпитализировать по неотложным показаниям.* *Если с момента получения травмы прошло более 28 суток, то такое состояние не I относится к данной группе заболеваний и кодируется по МКБ-10 Т90.2 - Последствия перелома черепа и костей лица.*

**Показания к выписке пациента из медицинской организации**

Выполнение запланированных диагностических исследований.

Восстановление анатомической целости

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.

Особенности течения ожоговой болезни у детей

***Комментарии****: на течение и исход ожоговой травмы оказывает влияние возраст, пациентов. Анатомо-физиологические особенности, несовершенство защитных реакций и регуляторных механизмов, недифференцированностъ нервной и других систем детского организма не позволяют ему адекватно отвечать на полученную ожоговую травму, что существенно влияет на её течение и результаты лечения. Частые сопутствующие заболевания, неустойчивость метаболических процессов, ослабленная сопротивляемость и низкие компенсаторные возможности детского организма определяют особенности течения у них ожоговой болезни.*

**Критерии оценки качества медицинской помощи**

**Механическое повреждение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Критерии качества** | **Оценка выпол­нения** |
| 1. | Рентгенография костей лицевого скелета (в *прямой* и боковой проекциях), по показаниям ортопантомография, телерентгенография, компьютерная томография лицевого отдела черепа | Да/нет |
| 2. | Консультация врача-нейрохирурга (врача-невролога) при выявлении клинических признаков ЧМТ. По показаниям, консультация врача-офтальмолога, врача-оториноларинголога. | Да/нет |
| 3. | Обезболивание |  Да/нет |
| 4. | Стабильная иммобилизация фрагментов | Да/нет |
| 5. | Репозиция отломков костей при переломах | Да/нет |
| 6. | Первичная хирургическая обработка ран ЧЛО. Вскрытие и дренирование очага воспаления мягких тканей лица или дна полости рта. | Да/нет |
| 7. | Применение физиотерапевтических методов | Да/нет |
| 8. | Полное заживление ран ЧЛО |  |
| 9. | Снятие послеоперационных швов (при необходимости с использованием общего обезболивания) | Да/нет |

**Ожоги**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Выполнен осмотр пациента с ожогом кожи челюстно-лицевым хирургом не позднее 1 часа от момента поступления в стационар. | Да/нет |
| 1. | Выполнен осмотр пациента с ожоговым шоком и/или ингаляционной травмой врачом-анестезиологом-реаниматологом не позднее 1 часа от момента поступления в стационар. | Да/нет |
| 2. | Проведен туалет ожоговых ран с наложением лечебных повязок не позд­нее 24 часов от момента поступления в стационар | Да/нет |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3. | Выполнен расчет объема инфузионной терапии в первые 24 часа от мо­мента получения ожоговой травмы (при ожоговом шоке) | Да/нет |
| 4. | Проведена индивидуальная нутритивная поддержка (при ожоговой бо­лезни) | Да/нет |
| 5. | Выполнено лечение лекарственными препаратами группы: Блокаторы Н2-гистаминовых рецепторов (при ожоговой болезни) | Да/нет |
| 6. | Проведена лечебно-санационная бронхоскопия и/или ингаляционное введение лекарственных препаратов и кислорода с использованием лекарственных препаратов для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей и/или муколитических препаратов (при ингаляционной травме), в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний. | Да/нет |
| 7. | Выполнена оценка состояния ожоговых ран не реже 2 раз в неделю | Да/нет |
| 8. | Выполнено хирургическое лечение (при ожогах III степени) | Да/нет |
| 9. | Проведено обезболивание нестероидными противовоспалительными и противоревматическими препаратами или лекарственными препара­тами группы опиодных анальгетиков в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний) | Да/нет |
| 10 | Завершение медицинской реабилитации при ожогах ЧЛО с полным восстановлением всех анатомо-функциональных нарушений и эстетики лица | Да/нет |

Список литературы

1. Зеленский, В. А. Детская челюстно-лицевая хирургия: восстановительное лечение и реабилитация : учебное пособие для вузов / В. А. Зеленский. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 184 с.
2. 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.
3. Кулаков, А. А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия : Национальное руководство / Под ред. А. А. Кулакова, Т. Г. Робустовой, А. И. Неробеева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 928 с.
4. Топольницкий О. З., Васильев А. Ю. Атлас по детской хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : учеб.пособие / О. З. Топольницкий, А. Ю. Васильев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 264 с
5. 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.
6. 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. -488 с.
7. Кулаков, А. А. Хирургическая стоматология / под ред. Кулакова А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 408 с
8. Волков Е.В. Роль сосудистых и иммунологических нарушений в формировании травматической болезни головного мозга с сочетанной челюстно-лицевой травмой у детейДис…. канд. мед.наук: 14:01:11 / Е.В.Волков ; Москва, 2015. - 147с
9. Аржанцев, П. З. Лечение травм лица / П. З. Аржанцев, Г. М. Иващенко, Т. М. Лурье. М.: Медицина. 1975. 304 с.
10. 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.
11. Общие осложнения травм челюстно-лицевой области : учебно-методическое пособие / Т. В. Каханович, А. П. Лукашевич, Н. А. Лукашевич. – Минск : БГМУ, 2019. – 30 с.
12. Лекманов А.У., Азовский Д.К., Пилютик С.Ф. Пути снижения нагрузки у детей с обширными ожогами в первые 24 часа после повреждения // Вестник анестезиологии иреаниматологии. – 2016. – №4. – С. 30-36.
13. 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.
14. Корсак А.К., Петрович Н.И., Ломако С.В., Фурс Т.А. Особенности клиники и лечения укушенных ран лица у детей / Корсак А.К., Петрович Н.И., Ломако С.В., Фурс Т.А. // Медицинский журнал. - 2012. - № 2(40). - С. 73-75.
15. Вольхина, В. Н. Раны мягких тканей лица у детей. Структура и особенности клинических проявлений / В. Н. Вольхина, С. С. Пименов. - // Медицина и здравоохранение : мат-лы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). - Казань : Бук, 2016. - С. 34-37.
16. Паршикова С.А., Паршиков В.В. лечение укушенных ран лица у детей (обзор) / Паршикова С.А., Паршиков В.В. // Медицинский альманах.- 2011.- №6(19).- С. 225-231.
17. Мушковская С.С., Подьякова Ю.А. Укушенные раны лица: учеб.пособие/ Мушковская С.С., Подъякова Ю.А. – СПб.: Издательство «Человек», 2018. – 48с.
18. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Крутиков М.Г., Лагвилава М.Г. Выбор лечебной тактики в отношении остаточных длительно существующих ожоговых ран// Неотложная медицинская помощь. -2011. -№1. -С. 17-21.
19. Jamshidi R., Sato T.T. Initial assessment and management of thermal burn injuries in children. //Pediatr Review. -2013. -34. –P.395-404.
20. [Kellman, R. M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Kellman%2520RM%255BAuthor%255D&cauthor=true&cauthor_uid=25444728). Pediatric craniomaxillofacial trauma / R. M. [Kellman](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Kellman%2520RM%255BAuthor%255D&cauthor=true&cauthor_uid=25444728), S. A. [Tatum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Tatum%2520SA%255BAuthor%255D&cauthor=true&cauthor_uid=25444728) // Facial plastic surgery clinics of North America. – 2014. – Vol. 22, № 4. – P. 559–572.
21. ISBI Practice Guidelines for Burn Care// Burns. -2016. –V.42. – I.5. –P. 953–1021 (DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2016.05.013)
22. Monafo W.W., West M.A. Current treatment recommendations for topical burn therapy. //Drugs. -1990. -V.40. -P.364-273.
23. КарваялХ.Ф., ПарксД.Х. (Carvajal H.F., Parks D.H.) Ожоги у детей (пер. с англ.). М.:Медицина, 1990.- 510 с.
24. Management of airway burns and inhalation injury PAEDIATRIC // Care of burns in Scotland. – 2009. – 7 p.
25. Семенов М. Г., Эмирбеков Э. А., Кириченко К. Н. и др. Особенности лечения детей с сочетанной черепно-лицевой травмой в условиях городской больницы скорой помощи // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2016. – Т. 4, № 1. – С. 17–25.
26. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Яковлев В.П., Крутиков М.Г. Антибиотикопрофилактика в комбустиологии как проблема общей хирургии// Хирург. - 2006. -№ 1. -С. 7-11.
27. Бобровников А.Э. Клинико-лабораторное обоснование антибиотикопрофилактики послеоперационных инфекционных осложнений у обожженных: Автореф. дисс. …канд. мед.наук. - Москва, 2000. – 32 с.
28. Лаврентьева А., Шлык И.В., Панафидина В.А. Диагностика и терапия инфекционных осложнений у пострадавших с термической травмой // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2014. – Т. 11. – №2. – С. 56-63.
29. Страчунский Л.С., Пешере Ж.К., Деллинджер П.Э. с соавт. Политика применения антибиотиков в хирургии, 2003 (Методические рекомендации). //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2003. - Том 5. - N 4. -C. 302-317.
30. 34Ravat F. et al. Antibiotics and the burn patient // Burns. – 2011. – Т. 37. – №. 1. – P. 16-26
31. Баранов А.А., Багненко С.Ф., Намазова-Баранова Л.С., и др. // Федеральные клинические рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи при ожогах у детей. 2015г. – 13 с.
32. Глуткин А. В., Ковальчук В. И. Термический ожог кожи у детей раннего возраста (опыт эксперимента и клиники). Гродно: ГрГМУ, 2016. – 180 с.
33. Welch G.W. et al. The use of steroids in inhalation injury // Surgery, gynecology & obstetrics. – 1977. – Т. 145. – №. 4. – P. 539-544.
34. Зеленский, В. А. Детская челюстно-лицевая хирургия: восстановительное лечение и ре­абилитация : учебное пособие для вузов / В. А. Зеленский. - Москва : Издательство Юрайт, 2019.- 184 с.
35. Кабанова, А.А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия детского возраста / Учебно-методическое пособие: А.А.Кабанова, С.А. Кабанова, С.С. Стельма- ченок. - Витебск: ВГМУ, 2013. - 376 с.
36. Кулаков, А. А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия : Национальное руководство / Под ред. А. А. Кулакова, Т. Г. Робустовой, А. И. Неробеева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 928 с.
37. Топольницкий О. 3., Васильев А. Ю. Атлас по детской хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : учеб, пособие / 0.3. Топольницкий, А. Ю. Васильев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 264 с
38. 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.
39. Харьков Л.В., Яковенко Л.Н., Чехова И.Л. Хирургическая стоматология и челюстно­лицевая хирургия детского возраста: Учебное издание под редакцией проф. Л. В. Харь­кова. "Книга плюс".- 2005. -488 с.
40. Кулаков, А. А. Хирургическая стоматология / под ред. Кулакова А. А. - Москва; ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 408 с
41. Волков Е.В. Роль сосудистых и иммунологических нарушений в формировании трав­матической болезни головного мозга с сочетанной челюстно-лицевои травмой у детей Дис.... канд. мед. наук: 14:01:11 / Е.В.Волков ; Москва, 2015. - 147с
42. Аржанцев, П. 3. Лечение травм лица / П. 3. Аржанцев, Г. М. Иващенко, Т. М. Лурье. М.: Медицина. 1975. 304 с.
43. 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.
44. Beam J.W. Wound cleansing: water or saline?// J Athl Tram. -2006. -41. -P. 196-197. Fernan­dez R., Griffiths R.Water for wound cleansing// Editorial Group: Cochrane Wounds Group/ Published Online: 2012.
45. Manworren R.C.B., Hynan L.S. Clinical validation of FLACC: preverbal patient pain sca1ee/Pediatric nursing. - 2003. - Т. 29. - N. 2. - Р. 140- -146.
46. Weiss E.A., Oldham G., Liir M., Foster T, Qrnnii J.V. Water is a safe and effectivealternativeto sterilenormal salinefor would irrigation prior to suturing: a prospective. doubleblind, randomised, controlled clinical trial.//BMJ. -2013- 3: e001504.
47. ВольхинаB. H. Раны**мягкихтк**а**ней**лица у детей. Структура и особенности клинических проявлений/ **B.** H. Вольхина, C. C. Пименов. - *//***Медицина и здравоохранение**: МатериалыIVМеджунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). - Казань : Б**ук**, 2016. - C. 34­37.
48. ПаршиковаC.A., ПаршиковB.B. Лечение укушенных ран лица удетей (обзор) / ПаршиковаC.A., ПаршиковB.B. // Медицинский альманах.- 2011.- №6(19).- C. 225-231,
49. МушковскаяC.C., ПодьяковаЮ-A. Укушенные раны лица: учебное пособие/ МушковскаяC.C., ПодьяковаЮ.Л. *—*CT6.: Издательство«человек», 2018. — 48c.
50. АлексеевA.A., БобровниковA.Э., КрутиковM.Г., ЛагвилаваM.Г. Выбор лечебной тактики**в отношении остаточных длительно существующих ожоговых ран** //Неотложная медицинская помощь. -2011. -№1. -C. 17-21.
51. ChummunSh., BurgeT.S. The "Gamgee" turnoverflapforlowerlimbdressing //EurJPlast Surg. -2011. -V.34. -P. 423 (00110.1007/£^С^02^3^8^-^(^11-0587-9).
52. ДмитриевГ.ЩЗольцевЮ.К. ДмитриевД.Г. Хирургическая реабилитация больных с последствиями ожогов. // Мат-лы конференции «Актуальные проблемы термической травмы». Ст-Пeтербург. -2020- - C.419-421-
53. Sargent R. Management of Blistere in the Partial-thickness burns: An integrative
54. Fernandez R., Griffiths R.Water for wound cleansing// Editorial Group: Cochrane Wounds Group/ Published Online: 2012.
55. Magnette J., Kienzler J.L., Alekxandrova I. et al. The efficacy and safety of low-dose diclo­fenac sodium 0.1% gel for the symptomatic relief of pain and erythema associated with su­perficial natural sunburn.// Eur J Dermatol. -2004. -V.14(4). -P. 238-246
56. Wasiak J., Cleland H., Campbell F., Spinks A. Dressings for superficial and partial thickness bums// Editorial Group: Cochrane Wounds Group/ Published Online: 28 MAR 2013. Assessed as up-to-date: 8 NOV 2012. DOI: 10.1002/14651858.CD002106.pub4
57. Сологуб B.K., Донецкий Д.А., Борисов В.Я., Яковлев Г.Б., ЛагвилаваМ.Г. Клиническое применение консервированных боипокрытий для раневых ожогов // Метод.рек.-Москва1990. -С. 8.
58. Донецкий Д.А. Биодоютесгае покрытия для лечения тяжелых ожоговых поражений *//* Мат. Межд. Контр. "Комбустиология на рубеже веков". - 2000. -С 119-120.
59. Hosseini S.N„ Mousavinasab S.N, FallahneztoМ. Xenoderm dressingin thetreatmentof second de-gree bums. //Burns. -200Т-Зэ(6). P.776 81
60. Сологуб В.К., Бабская Ю.Е.,Сарбанова К.C. Использование мази с салициловой кислотой для химической некрэктомии при глубоких ожогах// Кл. хирургия, 1986 -С. 12-13.
61. .Pruitt В.А. Bums and soft tissues//Infection and the surgical patient. Ed.by Polk H.C. - Churchill Livingstone, 1982 . -Vol.4. - P.l 13-131.
62. Monafo W.W.,West. M.A. Current treatment recommendations for topical bum therapy. //Drugs. -1990. -V.40. -P.364-273.
63. Клинические протоколы оказания скорой медицинской помощи в педиатрической практике [Текст] : Руководство для врачей / В. В. Бутакова, С. А. Царькова, Е. В. Рузанов [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во УГМУ, 2018 — 144 с
64. Garra G. et al. The Wong-Baker pain FACES scale measures pain, not fear // Pediatric emergency care. – 2013. – Т. 29. – №. 1. – P. 17-20.
65. Manworren R.C.B., Hynan L.S. Clinical validation of FLACC: preverbal patient pain scale // Pediatric nursing. – 2003. – Т. 29. – №. 2. – P. 140-146.
66. Алгоритмы выполнения практических навыков для оказания первой помощи при неотложных состояниях : Учебно-методическое пособие для студентов старших курсов медицинского вуза. – Краснодар : Кубанский государственный медицинский университет, 2021. – 110 с. – EDNUYJCBO.
67. Александрович Ю. С., Гордеев В. И., Пшениснов К. В. А46 Неотложная педиатрия : учебное пособие / Ю. С. Алек сандрович, В. И. Гордеев, К. В. Пшениснов. — СПб. : СпецЛит,
68. Хирургическая стоматология: учебник/[Афанасьев В.В. и др.]; под общ. Ред. В.В. Афанасьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 792 с.: цв. Ил.
69. Алексеев, А. А. Экстренная и неотложная медицинская помощь после ожоговой травмы / А. А. Алексеев, А. Э. Бобровников, Н. Б. Малютина // Медицинский алфавит. – 2016. – Т. 2, № 15(278). – С. 6-12. – EDNZQZFOJ.
70. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим с термической травмой в чрезвычайных ситуациях / В. Э. Шабанов, Ю. Н. Саввин, А. А. Алексеев [и др.] // Клинические рекомендации по политравме. – Москва : Всероссийский центр медицины катастроф "Защита" Минздрава России, 2016. – С. 219-240. – EDNYKHHGP.
71. . Аскеров, А. М. Основные клинические проявления ожогового шока и патогенетические механизмы их развития / А. М. Аскеров, А. В. Колдин // Концепции развития и эффективного использования научного потенциала общества : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Челябинск, 02 мая 2021 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2021. – С. 144-146. – EDN QEGKXP.
72. . ТЕРМИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ. ЭЛЕКТРОТРАВМА: учебное пособие для студентов, врачей интернов, клинических ординаторов, работников практического здравоохранения. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2017. – 144 с.
73. Алексеев А.А., Бобровников А.Э. Местное консервативное лечение ожогов (Учебно-методическое пособие). - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2015. - 144 с.
74. . Алексеев А. А., Бобровников А. Э. Современные технологии местного консервативного лечения пострадавших от ожогов //Анналы хирургии. – 2012. – №. 2. - С. 32-38.
75. .Бобровников А. Э. Технологии местного консервативного лечения обожженных: дис. – Федеральное государственное учреждение Институт хирургии, 2012. -43 с.
76. .Сологуб В.К., Донецкий Д.А., Борисов В.Я., Яковлев Г.Б., Лагвилава М.Г. Клиническое применение консервированных биопокрытий для ран и ожогов (Метод. pек.) - Москва, 1990. -C. 8.
77. . Донецкий Д.А. Биологические покрытия для лечения тяжелых ожоговых поражений. // Мат. Межд. Конгр. "Комбустиологиянарубежевеков". - 2000. -C. 119-120.
78. .Hosseini S. N., Mousavinasab S. N., Fallahnezhat M. Xenoderm dressing in the treatment of second degree burns //Burns. – 2007. – Т. 33. – №. 6. – Р. 776-781.
79. Местное консервативное лечение ран на этапах оказания помощи пострадавшим от ожогов (Национальные клинические рекомендации). -М.: Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов», 2014. -22 с. Клинические рекомендации включены в ФЭМБ.
80. Kung, Theodore A. MD; Gosain, Arun K. MD. Pediatric Facial Burns. Journal of Craniofacial Surgery 19(4):p 951-959, July 2008. | DOI: 10.1097/SCS.0b013e318175f42f
81. FUZAYLOV, G. and FIDKOWSKI, C.W. (2009), Anesthetic considerations for major burn injury in pediatric patients. Pediatric Anesthesia, 19: 202-211. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2009.02924.x>
82. T. Anthony Anderson, Gennadiy Fuzaylov, Perioperative Anesthesia Management of the Burn Patient,Surgical Clinics of North America,Volume 94, Issue 4,2014,Pages 851-861,ISSN 0039-6109, ISBN 9780323320252, <https://doi.org/10.1016/j.suc.2014.05.008>.
83. Бобровников А. Э., Алексеев А. А. Персонализированные технологии местного консервативного лечения ожоговых ран //Лечение и профилактика. – 2017. – №. 3. – С. 75-83.
84. Strohal R. et al. EWMA Document: Debridement: An updated overview and clarification of the principle role of debridement //Journal of wound care. – 2013. – Т. 22. – №. Sup1. – Р. S1-S49.
85. Герасимова Л.И. с соавт. Термические и радиационные ожоги. -М.: Медицина, 2005. -384 с.
86. Попов, Н. И. Местное консервативное лечение ран на этапах оказания помощи пострадавшим от ожогов / Н. И. Попов // Актуальные вопросы медицинской науки и практики : Сборник статей специалистов ТОГБУЗ "Городская клиническая больница имени Архиепископа Луки г. Тамбова" / Ответственный редактор В.П. Зимин. – Тамбов : Общество с ограниченной ответственностью «Принт-Сервис», 2019. – С. 131-145. – EDN ONFDIZ.

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

1. **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-неврологи
7. Медицинские работники со средним медицинским образованием
8. Организаторы здравоохранения
9. Врачи-эксперты медицинских страховых организаций (в том числе при проведении медико-экономической экспертизы)
10. 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 исследо-вания 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** |
| A | Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)  |
| B | 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)  |
| C | 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](https://legalacts.ru/doc/FZ-ob-osnovah-ohrany-zdorovja-grazhdan/#100752) 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](https://legalacts.ru/doc/prikaz-minzdrava-rossii-ot-07072015-n-422an/) 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](https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-17071999-n-178-fz-o/) 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](https://legalacts.ru/doc/prikaz-mintruda-rossii-ot-17122015-n-1024n/) Министерства Здравоохранения и Социального развития Российской Федерации от 17 декабря 2015 г. N 1024н "О классификации и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы"

<http://medjournal.tvergma.ru/50/1/9430.pdf>

https://kpfu.ru/portal/docs/F\_1798978296/RiVChLO\_Tema.2.pdf

Приложение Б. Алгоритмы действий врача

Сбор анамнеза, физикальное обследование, инструментальная диагностика

Амбулаторное наблюдение, обследование и лечение (при необходимости) у смежных специалистов

Консультации смежных специалистов (при необходимости), ПХО раны, назначение антибиотикотерапии, иммобилизация фрагментов

Обширные повреждения мягких тканей с изъянами кожных покровов и переломы КЛОЧ

Переломы костных структур лица

1) с сопутствующими повреждениями (ЧМТ)

2) без них.

**нет**

**да**

Контрольная рентгенография

Физиотерапия, ЛФК

-Снятие шины с одной челюсти. Снятие несъемной ортопедической конструкции

-Снятие швов с ран ЧЛО

Реабилитация

**нет**

**да**

Репозиция, постоянная стабильная иммобилизация, остеосинтез, отломков, антибиотикотерапия, симптоматическая терапия

Лечение сопутствующих повреждений у профильных специалистов-

Диспансеризация

ПХО ран. Наблюдение

Травма ЧЛО (раны, переломы челюстей, вывихи)подтвержден

**Приложение В. Информация для пациента**

Детский травматизм - это серьезная проблема, которая влечет за собой повреждения 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. Основной причиной несчастных случаев является недосмотр взрослых. Травма ЧЛО приводит к серьезным анатомическим, функциональным и неврологическим нарушениям, которые могут требовать выполнения ряда реконструктивных операций. В процессе роста ребенка последствия травмы мягких тканей ЧЛО могут вызывать различной степени фунтукциональные и эстетические нарушения и потребовать проведения реконструктивного лечения.

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

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 ЧЛО, должны быть взяты на диспансерный учет.

**Оказание первой помощи при повреждениях ЧЛО у детей**

Первая помощь должна быть оказана сразу после происшествия. Необходимо успокоить ребенка. При наличии ушиба и гематомы вмягких тканях ЧЛОможно приложить холод в виде какого-либо предмета из холодильника (бутылка с жидкостью, холодный продукт в упакове и т.д), обернутый в чистую ткань на область травмы длительностью на 5-10 минут, а затем через 20-30 минут повторить процедуру. Ребенку можно дать таблетированный анальгетики в возрастной дозировке, уложить на кровать, диван. А в дальнейшем обеспечить возможность консультирования его в ЛПУ.

При наличии раны кожного покровалица можно попытаться обработать рану тампоном с раствором антисептиков и дезинфицирующих средств, а затем наложить легкую давящую повязку на лицо стерильными перевязочными материалами (бинтом), в крайнем случае**,** при отсутствии стерильного материала остановка кровотечения и давящая повязка может быть выполнена из чистого нестерильного материала (бинт, чистое полотенце, постельное белье). Лучше усадить или уложить ребенка на кровать, диван, и т.д.

Обязательно нужно взрослым находиться рядом с пострадавшим ребенком, чтобы при необходимости оказать помощи при рвоте, потери сознания и проявлении любой неадекватной реакции на ситуацию. В дальнейшем также необходимо обеспечить транспортировку пострадавшего в ЛПУ с помощью скорой помощи и, в крайнем случае, путем самодоствки на личном или общественном автотранспорте.

**Ожог** - это одно из самых больших несчастий, которое только может случиться с ребенком. Тяжело пострадавшие характеризуют получение ожога как «мгновения ужаса и месяцы или годы страданий». Ожог - очень коварный и опасный вид травмы. Ни сам по-страдавший, ни -его -близкие не могут оценить тяжесть полученного поражения, поскольку все опасные проявления ожога развиваются и накапливаются постепенно. Только специалист может правильно оценить тяжесть полученного ожога. Лечение серьёзных ожогов относится во всём мире . к числу самых сложных и дорогостоящих видов медицинской помощи, требующих использования в лечебно-диагностическом процессе большого арсенала медицинских средств.

Оказание первой помощи пострадавшим от ожогов

Первая помощь пострадавшим от ожогов должна оказываться сразу, уже на месте происшествия, в качестве само- или взаимопомощи и начинается с прекращения действия термического агента и, по возможности, удаления всех материалов, соприкасающихся с обожженной поверхностью (одежда, обувь, украшения, кольца и часы при ожогах кистей рук и т.д.).

Никакие манипуляции на ожоговых ранах при этом не проводятся. Нельзя прокалывать и удалять пузыри, отделять приставшие предметы (одежду, битум, брызги металла, пластика и т.д.). Прилипшую одежду нельзя отрывать от обожженной поверхности, лучше ее отрезать вокруг раны.

Немедленное, не позднее 10-15 минут после травмы охлаждение обожженной по-верхности сокращает время перегревания тканей, препятствуя распространению действия термического агента на глубоколежащие ткани. Охлаждение уменьшает отек и снимает боль, оказывает благоприятное влияние на дальнейшее заживление ожоговых ран, преду-преждая углубление повреждения.

Важно знать, что при локальных ожогах- до - 10% поверхности тела необходимо охлаждение поврежденных участков кожи не менее 15-20- минут путем орошения или погружения их в холодную воду, использования холодных предметов- или специальных охлаждающих гелей. Лед использовать не желательно, поскольку он вызывает вазоконст-рикцию и гипотермию. Лучше охлаждать под душем, направляя струю на ожоговую поверхность и подбирая температуру воды таким образом, чтобы пациент ощущал местное облегчение. Идеальная температура воды для отлаждвдвд 15°С. Цель - охладить ожоговою рану, а не пациента. Необходимо уделять особое внимание риску гипотермии. Поэтому при обширных ожогах охлаждение не проводится.

Неотложная помощь пострадавшему с электротравмой - быстрое прекращение действия электрического тока.

При химических поражениях кожи необходимо осторожно удалить одежду и порошковые химические вещества с поверхности тела. Чтобы оказывающий помощь сам не получил ожог возможно применение средств-, защи ты (перчатки, защитная одежда, противогаз и т.д.). Нельзя тереть пораженный, участок кожи салфетками, смоченными водой. Все химические ожоги следует промыть большим количеством проточной холодной воды не менее 10-15 минут, а если помощь начата с опоздшнием—не менее 1 часа. Исключением являются ожоги концентрированной серной кислотой и негашеной известью, т.к. при попадании воды происходит экзотермическая реакция, которая может привести к дополнительному термическому повреждению. Серную кислоту, перед промыванием, желательно просушить сухой тряпкой, а при ожогах известью сначала сухим путём удаляют ее остатки, а затем уже промывают кожу проточной водой или обрабатывают любым растительным маслом. Можно принять душ. Антидоты и нейтрализующие жидкости при химических ожогах не применяют!

Пострадавшему с ожогом следует дать анальгетики в виде таблетировыанных препаратов (метамизол натрия, дротаверин+кофеин+напроксен+парацетамол+фенираминил, кетопрофен и др.) , а при отсутствии рвоты, особенно при обширных ожогах, напоить. В качестве «противошокой терапии» до приезда скорой помощи лучше всего давать пить минеральную воду без газа или воду с растворенной в ней содой и солью- (на 1 л воды - 1 ч.л. соли и 0,5 ч.л. соды) в количестве 1-1,5 л в час.

На этапе оказания медицинской помощи в бытовых и полевых условиях на период транспортировки пострадавших в лечебное учреждение, т.е. до момента оказания первой врачебной или специализированной помощи накладывается повязка первой медицинской помощи без каких-либо лекарственных веществ. Эта повязка не должна содержать жиры, белки, масла и красители (например, раствор бриллиантовой зелени), нельзя также обрабатывать раны присыпками, т.к. впоследствии они могут затруднить распознавание глубины поражения и туалет ран. Применение аэрозолей (например, декспантенол), мазей, кремов и бальзамов в, качестве первой помощи не рекомендуется. Не нужно- также использовать средства народной медицины, в том числе лечить ожоги мочой!

При наличии ограниченных ожогов могут быть использованы: индивидуальный перевязочный пакет, салфетки, бинтовые повязки или пленки. Ожоги кистей. и стоп могут быть помещены в чистый полиэтиленовый пакет так, чтобы не ограничивать их подвижность. Этот «перевязочный» материал мягкий и- герметичный, выполняет роль защитного барьера, кроме того он прозрачный, что позволяет осматривать место ожога, а также выполнять последующие перевязки практически безболезненно.

При обширных ожогах подойдут стерильные . или чистые простыни -(предпочти-тельно хлопчатобумажные одноразовые простыни), которые используются в качестве контурной (силуэтной) повязки и накладываются без бинтования, занимающего слишком много времени, которое .лучше потратить на противошоковую терапию и скорейшую эвакуацию в стационар.

Повязки первой помощи накладываются без раздевания пострадавшего, особенно - в холодное время года, - на одежду и обувь, если они не горят и не тлеют. Следует избегать использования влажных перевязочных материалов, так как по .дороге в стационар потеря тепла телом может быть значительной. Наоборот, необходимо общее согревание пострадавшего.

При химических ожогах следует использовать только сухие повязки без лекарственных препаратов, т.к. они могут усилить поражающее действие химического агента.

При возможности быстрой доставки пострадавших с ожогами на этап оказания первой врачебной и специализированной помощи необоснованно использование раневых покрытий, которые продаются в аптеке.

В тоже время при отсроченной врачебной помощи (например, в походе, в случаях, катастроф и массовых поражений) в качестве повязки первой медицинской помощи могут использоваться готовые раневые повязки, которые должны быть включены в аптечки пер-вой медицинской помощи.

После ожога нужно- срочно- вызвать скорую медицинскую помощь или при отсут-ствии такой возможности — обратится в ближайшую больницу, в случае, если:

- площадь ожога составляет больше 5% поверхности тела (1 %.- поверхности тела примерно- равен площади ладони пострадавшего).

- имеется подозрение на глубокий ожог III степени. Обожжены глаза, лицо, уши, кисти, стопы, область крупных суставов, промежность или половые органы.

- ожоговые раны расположены циркулярно на конечностях. Было поражение электротоком, в том числе молнией.

- имеется подозрение на ожог дыхательных путей или отравление продуктами горения.

- ожог у ребенка или пожилого человека. Имеются ожоги, а также тяжелые сопут-ствующие заболевания, например, сахарный диабет.

В тоже время при ограниченных поверхностных поражениях медицинская помощь может быть оказана в амбулаторно- в., условиях поликлиник и травматологических пунктов. Однако лучше всего обратиться в ближайший стационар, где есть ожоговое отделение. Только специалисты, ожоговых отделений установят точный диагноз, а в случае необходимости госпитализируют пострадавшего-от ожогов, дадут рекомендации по профилактике развития послеожоговых рубцов.

Своевременное обращение за специализированной медицинской помощью позволит использовать все возможности по спасению жизни пострадавшего, эффективному проведению лечебных и реабилитационных мероприятий.

Пациент должен быть проинформирован об особенностях лечения и реабилитации. Необходимым предварительным условием их проведения является информированное добровольное согласие пациента на проводимые диагностические и лечебные мероприятия.

**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