

ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола - Термические ожоги

2. Код протокола:

3. Коды МКБ-10:

T31.0 Термический ожог до 10% поверхности тела

T31.1 Термический ожог 10-19% поверхности тела

T31.2 Термический ожог 20-29% поверхности тела

T31.3 Термический ожог 30-39% поверхности тела

T31.4 Термический ожог 40-49% поверхности тела

T31.5 Термический ожог 50-59% поверхности тела

T31.6 Термический ожог 60-69% поверхности тела

T31.7 Термический ожог 70-79% поверхности тела

T31.8 Термический ожог 80-89% поверхности тела

T31.9 Термический ожог 90% поверхности тела или более.

4. Сокращения, используемые в протоколе:

АЧТВ - Активированное частичное тромбoplastиновое время

ИФ – индекс Франка

ЛФК – лечебная физкультура

5. Дата разработки протокола: 2013 год

6. Категория пациентов: больные с термическими поражениями.

7. Пользователи протоколов: комбустиологи стационаров, травматологи и хирурги стационаров и поликлиник.

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

8. **Определение:** Воздействие на ткани организма высоких температур вызывают термические поражения в виде ожогов [4].

9. **Клиническая классификация ожогов.**

В зависимости от вида энергии, которая вызывает поражение, различают:

- 1) термические
- 2) электрические
- 3) химические ожоги

Рамазанов

Батменов

Рахмонов

Общим для всех этих травм является более или менее распространенная по площади и глубине гибель тканей. Механизм их поражения различен и определяется действующим агентом и обстоятельствами травмы.

Нагревание кожи и развитие термических ожогов происходит по-разному, в зависимости от источника тепла.

Возможны 3 способа переноса тепла:

- 1) конвекция – при воздействии горячего пара или газа;
- 2) проведение – при прямом контакте с нагретым предметом или горячей жидкостью;
- 3) радиация – при воздействии теплового излучения, в основном инфракрасной части спектра.

В целом интенсивность **термического воздействия** зависит от глубины расположения различных тканей, от природы термического агента, его температуры, времени действия и длительности наступающей тканевой гипертермии.

При мгновенном воздействии даже очень высоких температур глубина поражений может быть небольшой. В то же время длительный контакт с относительно низкотемпературными агентами (горячая вода, пар) нередко сопровождается гибелью не только кожи, но и более глубоких анатомических структур. Инфракрасные лучи обладают способностью проникать в ткани на глубину до 5мм, прогревая их до 50-60°C.

Особое значение имеет продолжительность тканевой гипертермии. Денатурация белка наступает при температуре 60-70°C, но клетки теплокровных животных могут погибать и при менее высокой температуре. Изменения, происходящие в клетках при нагревании, определяются соотношением между уровнем повышения температуры и продолжительностью гипертермии.

Изменения в тканях зависят от уровня их нагревания. Если температура не превышает 60°C, наступает влажный (колликвационный) некроз. При более интенсивном прогревании высокотемпературными агентами ткани высыхают и развивается сухой (коагуляционный) некроз. Поскольку интенсивность прогревания тканей ожоговой раны на разных ее участках неодинакова, эти разновидности некроза комбинируются в различных сочетаниях с наличием переходных форм.

Повреждающее действие **электрического тока** при его прохождении через ткани проявляется в тепловом, электрохимическом и механическом эффектах. В результате сопротивления тканей электрическая энергия превращается в тепловую, что сопровождается перегревом и гибелью клеток. Эти изменения наиболее выражены по кратчайшему пути электрического тока, в том числе и на коже соприкасающихся частей тела, сгибательных поверхностей суставов, между которыми возникает дуговой разряд вследствие их сближения при судорожном сокращении мышц. Поражения кожи в местах входа и выхода тока различны по форме и размеру в зависимости от характера контакта с токонесущими проводниками: от точечных «меток» тока до полного обугливания целой конечности.

Распространенность поражения кожи при электроожогах обычно меньше, чем глубже лежащих тканей. Поскольку в момент электротравмы нередко образуется вольтовая дуга или происходит нагревание металлических проводников, электрические ожоги могут сочетаться с термическими, причем последние иногда бывают более тяжелыми.

При прохождении электрического тока через ткани происходит перемещение ионов в клетках, наступает коагуляция белков, образуются газы и пар. Наблюдаемые иногда при электроожогах расслоения тканей, отрывы частей тела объясняются совместным тепловым и механическим действием тока высокого напряжения.

Механизм поражения тканей агрессивными **химическими веществами** детально не изучен, и само понятие «химический ожог» не является достаточно четким. Местные изменения тканей могут наступать от действия целого ряда химических веществ. Их многообразие, различная концентрация и особенности условий воздействия определяют полиморфизм местных изменений. Истинными химическими ожогами следует считать только поражения веществами, способными в течении относительно короткого времени вызывать омертвление тканей.

При воздействии кислот наступает коагуляция белков вследствие ионизации карбоксильных групп, нарушения пептидных связей белковых молекул и разрыва пептидной цепочки. Изменяется дисперсная фаза тканевых коллоидов, белки тканевой жидкости переходят в плотный осадок. Поскольку растворение некоторых кислот в тканевой жидкости сопровождается выделением тепла, перегревание тканей также может быть причиной их гибели.

Щелочи и обладающие их свойствами вещества взаимодействуют с жирами и, омыляя их, подавляют ионизацию аммонийных групп белков с образованием щелочных альбуминатов. Поражающее действие агрессивных веществ начинается с момента соприкосновения их с тканями и продолжается до завершения химических реакций, после чего в ожоговой ране остаются вновь образованные органические и неорганические соединения. Они могут оказывать неблагоприятное влияние на процессы регенерации.

Классификация ожогов по 4 степеням (принята на XXXVII Всесоюзном съезде хирургов в 1960 году) [4]

Ожоги I степени проявляются покраснением и отеком кожи (стойкая артериальная гиперемия и воспалительная экссудация).

Ожоги II степени характеризуются появлением пузырей, наполненных прозрачной мутноватой жидкостью. Под отслоившимися пластами эпидермиса остается обнаженный базальный слой его.

Ожоги III степени подразделяются на 2 вида. Ожоги III А степени (дермальные) – поражения собственно кожи, но не на всю ее глубину. Часто поражение ограничивается ростковым слоем эпидермиса лишь на верхушках

сосочков. В других случаях наступает омертвление эпителия и поверхности дермы при сохранении более глубоких слоев и кожных придатков. При ожоге III Б степени омертвевают вся толща кожи и образуется некротический струп.

Ожоги IV степени сопровождаются омертвением не только кожи, но и образований, расположенных глубже собственной фасции – мышц, костей, сухожилий, суставов.

Помимо определения глубины ожога для суждения о его тяжести необходима объективная оценка площади поражения. Имеет значение не столько абсолютная величина площади ожога, сколько относительная, выраженная в процентах ко всей поверхности туловища.

Способы определения величины обожженной поверхности методом, предложенной A.Wallace (1951):

- правило девяток
- правило ладони, площадь которой равна 1-1,1% поверхности тела.

«Правило девяток» (метод предложен A.Wallace, 1951 г.)

Основано на том, что площадь каждой анатомической области в процентах составляет число, кратное 9:

- голова и шея - 9%
- передняя и задняя поверхности туловища – по 18%
- каждая верхняя конечность – по 9%
- каждая нижняя конечность – по 18%
- промежность и половые органы – 1%.

«Правило ладони» (J. Yrazer, 1997 г.)

В результате проведения антропометрических исследований J. Yrazer с соавторами пришли к выводу, что площадь ладони взрослого человека составляет 0,78% от общей площади поверхности тела.

Количество ладоней, укладываемых на поверхности ожога, определяет количество процентов пораженной площади, что особенно удобно при ограниченных ожогах нескольких участков тела. Эти способы просты для запоминания и могут применяться в любой обстановке.

Для измерения площади ожогов у детей предложена специальная таблица (C.Lund et N.Browder, 1944 г.), в которой учитываются соотношения частей тела, различные в зависимости от возраста ребенка (Таблица 1).

Таблица 1

Части тела	Возраст				
	Новорожденные	1 год	5 лет	10 лет	15 лет
Голова	20%	17%	13%	10%	8%
Шея	2%	2%	2%	2%	2%

Грудь	10%	10%	10%	10%	10%
Живот	8%	8%	8%	8%	8%
Спина	11%	11%	11%	11%	11%
Ягодицы (2)	5%	5%	5%	5%	5%
Половые органы	1%	1%	1%	1%	1%
Плечи (2)	8%	8%	8%	8%	8%
Предплечья (2)	5%	5%	5%	5%	5%
Кисти	5%	5%	5%	5%	5%
Бедрa (2)	11%	13%	16%	18%	19%
Голени (2)	9%	10%	11%	12%	13%
Стопы (2)	5%	5%	5%	5%	5%

При формулировании диагноза необходимо отразить ряд особенностей травмы:

- вид ожога (термический, химический, электрический)
- локализацию
- степень
- общую площадь
- площадь глубокого поражения

Площадь и глубина поражения записываются в виде дроби, в числителе которой указана общая площадь ожога и рядом в скобках – площадь глубокого поражения (в процентах), а в знаменателе – степень ожога.

Пример такого диагноза: Термический ожог (кипятком, паром, пламенем, контактный) 28% ПТ (ШБ – IV=12%) / 1- II-ШАБ-IV степени спины, ягодиц, левой нижней конечности. Ожоговый шок тяжелой степени. Для большей наглядности в историю болезни вкладывают схему, на которой графически с помощью условных обозначений регистрируют площадь, глубину и локализацию ожога.

Патологический процесс, в котором ожоговая рана и обусловленные ею висцеральные изменения находятся во взаимосвязи и взаимодействии, и представляют собой нозологическую форму, которую принято называть **ожоговой болезнью**. Она развивается в выраженной форме при поверхностных ожогах более 25-30% площади тела или глубоких более 5%.

Для характеристики периодов ожоговой болезни приходится в основном ориентироваться на сроки, прошедшие с момента травмы, и частично на динамику изменений, происходящих в ожоговой ране.

Периоды ожоговой болезни:

1. Ожоговый шок
2. Ожоговая токсемия
3. Септикотоксемия
4. Реконвалесценция

Ожоговый шок продолжается от 1 до 3 суток и сменяется периодом **ожоговой токсемии**, длящимся до 10-15 дня после травмы. Далее наступает период **септикотоксемии**, начало которого совпадает по времени и патогенетически связано с началом отторжения омертвевших тканей. Продолжительность этого периода различна и определяется сроком существования ожоговых ран. После их спонтанного заживления или оперативного восстановления кожного покрова начинается **4-й период – реконвalesценции**, характеризующийся обратным развитием типичных для ожоговой болезни нарушений.

Выделяют три степени ожогового шока:

1. легкую
2. тяжелую
3. крайне тяжелую

Х.Франк предложил прогностический показатель тяжести ожога, основанный на оценке глубины и обширности поражения и выражающийся в условных единицах. При этом каждый процент поверхностного ожога эквивалентен 1 ед. индекса, а глубокого – 3 ед. Например, у пострадавшего с ожогом 20% (10%) / II-III АБ вычисление индекса Франка производится следующим образом: $(20-10) + (10 \times 3) = 40$.

Индекс Франка до 70 – легкий ожоговый шок

Индекс Франка 71-130 – тяжелый ожоговый шок

Индекс Франка 130 и выше – крайне тяжелый ожоговый шок

10. Показания к госпитализации - экстренная госпитализация

Термический ожог более 5 % поверхности тела у взрослых, более 2% - у детей, а также при особой локализации ожогов (лицо, шея, кисти, стопы, промежность)

11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

Основные диагностические мероприятия в амбулаторных условиях (при отсутствии показаний к госпитализации):

- общий анализ крови
- общий анализ мочи

Дополнительные диагностические мероприятия в амбулаторных условиях (при отсутствии показаний к госпитализации):

- определение глюкозы (по показаниям)
- ЭКГ (по показаниям)

Основные диагностические мероприятия в стационаре:

- общий анализ крови
- общий анализ мочи
- микрореакция
- кал на яйца гельминтов.

Дополнительные диагностические мероприятия в стационаре :



- определение глюкозы
- ЭКГ
- определение калия/натрия крови
- биохимический анализ крови (общий белок, креатинин, остаточный азот, мочевины)
- коагулограмма (протромбиновое время, фибриноген, АЧТВ, фибринолитическая активность плазмы, определение времени свертываемости капиллярной крови)
- гематокрит

12. Диагностические критерии:

12.1 Жалобы и анамнез: жалобы на жжение и боли в области ожоговых ран, необходимо уточнение механизма ожоговой травмы и повреждающего температурного агента.

12.2 Физикальные обследования: Визуально наличие ожоговых ран в виде гиперемии кожных покровов, наличие ожоговых пузырей, признаки лизирования и коагуляции кожных покровов.

12.3 Лабораторные исследования: не информативны

12.4 Инструментальные исследования: не информативны

12.5 Консультация профильных специалистов: При наличии сопутствующих заболеваний и сочетанных травм показана консультация профильных специалистов.

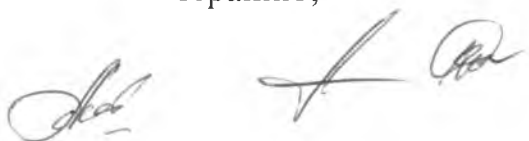
13. Цели лечения: лечение ожоговой болезни, восстановление кожных покровов, выведение из шока.

14. Тактика лечения.

Лечение больных с обширными ожогами, а также с ограниченными глубокими поражениями следует проводить в специализированных ожоговых отделениях (центрах). Однако противошоковая терапия должна проводиться в ближайшем к месту травмы лечебном учреждении. Перевод обожженного в состоянии шока из одного лечебного учреждения в другое категорически противопоказан даже на любых, самых оборудованных, транспортных средствах.

При поступлении обожженного в стационар тактика врача должна быть следующей:

- необходимо решить вопрос о наличии шока или возможности его развития;
- при положительном решении этого вопроса следует приступить к реализации мероприятий, обеспечивающих активную противошоковую терапию;



- ожоговые поверхности необходимо закрыть повязками с антисептическими мазями или растворами. При глубоких, циркулярных ожогах шеи, грудной клетки и конечностей, вызывающих нарушение кровообращения и дыхания требуется произвести некротомию.

14.1 Немедикаментозное лечение - режим постельный, стол №11.

14.2 Местное лечение начинается с первичного туалета ожоговой раны. При небольших по площади ожогах и отсутствия признаков шока первичный туалет осуществляется при поступлении пострадавшего в лечебное учреждение. Поступившим в состоянии шока туалет ожогов не производится, чтобы не усугубить его тяжесть дополнительной травмой. В этих случаях ограничиваются наложением первичной повязки, а туалет ожогов производят после ликвидации шока.

Техника первичной хирургической обработки ожоговой раны: тампонами, смоченными растворами антисептиков (раствор повидон-Йод, октенилин раствор) вокруг ожога очищается от загрязнения, с обожженной поверхности удаляют инородные тела и отслоившийся эпидермис, напряженные крупные пузыри надрезают и выпускают их содержимое. Раны обрабатывают 3% раствором водорода пероксид, раствором октенилина, накладывают повязки с 0,5% раствором прокаина, гелью октенилина. Последующее лечение в период нагноения ран проводится под периодически сменяемой повязкой. При перевязках используют преимущественно эмульсии и мази, обладающие бактерицидным действием (метилурацил; хлорамфеникол и др.). Перевязки производят редко – 1-2 раза в неделю. При глубоких ожогах в фазе гнойно-демаркационного воспаления и отторжения струпа применяют влажно-высыхающие повязки (октенилин-гель, повидон-йод, 0,5% раствор прокаина). С целью химической некрэктомии и удаления ожоговых струпов применяют 40% мазь (у детей 20% салициловая мазь). Раннее очищение ожоговых ран от некротических тканей снижает интоксикацию, способствует быстрой подготовке ран к аутопластике.

14.3 Медикаментозное лечение.

Лечение *обоженных в шоке* базируется на патогенетических предпосылках и проводится по правилам интенсивной или реанимационной терапии.

Порядок первичных манипуляций при ожоговом шоке:

- обеспечение проходимости дыхательных путей,
- катетеризация центральной вены и начало инфузии,
- наложение повязок на обожженные поверхности,
- катетеризация мочевого пузыря,
- введение зонда в желудок.

В противошоковой палате необходимо обеспечить микроклиматические условия с температурой воздуха 37,0-37,5 С.

Комплекс лечебных мероприятий, проводимый у пораженных в периоде ожогового шока, направлен на:

- **устранение болевого синдрома.** Применение наркотических и ненаркотических анальгетиков с учетом конституциональных и возрастных особенностей пациентов. Дополнительно используются транквилизаторы в небольших дозах. Способ введения анальгетиков - внутривенный, что обусловлено имеющимися нарушениями микроциркуляции у больных с ожоговым шоком. Хороший болеутоляющий и успокаивающий эффект оказывает прокаин, введенный внутривенно в количестве 200-400 мл 0,25% раствора;

- **устранение волевических расстройств** (введение жидкости в организм, начиная с догоспитального этапа);

- **нормализацию реологических свойств крови;**

- **органопротекция.**

Ориентировочный объем инфузионных средств, требующихся пациенту при ожоговом шоке в первые сутки, рассчитывается по формуле Эванса: $V = S \times M + G$

где, S - площадь ожога в %;

M - масса тела в кг;

G - 2000 мл 5% раствора декстрозы (5).

Эта формула применяется при ожогах менее 50% поверхности тела. В зависимости от тяжести шока в расчете применяется разное соотношение коллоидов и кристаллоидов. При тяжелом шоке в рассчитанном объеме должно быть 2/3 кристаллоидов и 1/3 коллоидов, а при крайне тяжелом шоке и ожогах свыше 50% поверхности тела кристаллоиды и коллоиды берутся в соотношении 1: 2.

У обожженных старше 50 лет суточный объем инфузионных средств из-за опасности перегрузки малого круга кровообращения уменьшается в 1,5 - 2 раза по сравнению с расчетным по формуле Эванса. Ожоговый шок может длиться до 3-х суток. Инфузионная терапия должна проводиться все время без перерыва. Однако во вторые сутки объем ее сокращается в 2 раза, а на третьи сутки - в 3 раза по сравнению с первыми сутками. Темп инфузии жидкости в первые сутки должен быть таким, чтобы за первые 8 часов после получения ожога было введено не менее половины рассчитанного суточного объема. Это значит, что, если инфузионная терапия начинается через 2 часа после травмы, то половина рассчитанного количества жидкости должна быть введена за 6 часов, для чего необходимо использовать 2 вены. Эту формулу следует рассматривать как первоначальную общую установку.

В дальнейшем объем и темп введения лечебных средств корректируется на основании показателей диуреза, гематокрита, гемоглобина, пульса и артериального давления в динамике.

При ожогах из сосудистого русла вместе с плазмой уходит большое количество ионов натрия (0,5-0,6 мэкв/% ожога/кг веса больного). Поэтому жидкостная терапия в первую очередь преследует цель наполнения сосудистого русла и восстановления в нем содержания натрия. Для этого



используются физиологический раствор или сложный раствор натрия лактата. Последний более предпочтителен, поскольку по своему составу он ближе к внеклеточной жидкости.

Если инфузионная терапия начинается у пострадавшего с низким артериальным давлением спустя несколько часов после травмы, то для восстановления гемодинамики необходимо введение более эффективных крупномолекулярных коллоидных препаратов (декстран). После того как артериальное давление стабилизируется, целесообразно начать введение изотонических кристаллоидов. Спустя 8-10 часов от начала лечения при стабильной гемодинамике и достаточном почасовом диурезе темп инфузии можно постепенно уменьшать.

Введение белковых коллоидных растворов целесообразно начинать спустя 12-16 часов после начала инфузионной терапии, когда наступает некоторое уравнивание внутри и внесосудистого секторов.

Растворы альбумина следует использовать, когда уменьшатся нарушения проницаемости сосудистой стенки и прекратится нарастание отека в зоне ожога. Темп инфузии белковых препаратов рассчитывается по формуле 1-2 мл/кг/час.

С целью улучшения реологических свойств крови назначаются безбелковые средне- и низкомолекулярные коллоидные растворы в объеме 400-800 мл со скоростью 2 мл/кг/час.

При тяжелом и крайне тяжелом ожоговом шоке, при поздно начатой терапии бывает невозможно поддерживать артериальное давление выше 90 мм.рт.ст. введением кристаллоидов и коллоидов в расчетных количествах. В таких случаях целесообразно не увеличивать объем вводимых жидкостей, так как это может привести к увеличению интерстициальной и внутриклеточной жидкости, а применить препараты инотропного действия, такие как допамин в дозе 5-10 мг/кг/мин. В этой дозировке допамин улучшает сократимость миокарда и увеличивает сердечный выброс. В дозировке 1-3 мг/кг/мин. он способствует улучшению перфузии почек. Применяется также введение глюкокортикоидных гормонов.

В ходе инфузии необходимо вводить также 6% раствор аскорбиновой кислоты - 10-15 мл, раствор тиамин - 1мл, 2,5% раствор пиридоксина - 1мл, раствор цианокобаламина - 200 микрограмм в сутки.

Наибольшие трудности в лечении обожженных возникают при сочетании ожогов кожи с термоингаляционным поражением дыхательных путей. У таких больных течение шока резко отягощается из-за токсического воздействия на дыхательные пути и организм в целом ядовитых продуктов горения. Особенностью инфузионной терапии у этих больных является необходимость большой осторожности в определении объема и скорости инфузии, так как постоянно имеется угроза развития отека легких, а снижение темпа и количества, вводимых внутривенно жидкостей вызывает снижение перфузии почек, способствует сохранению и усугублению гиповолемии. В таких случаях можно вводить гипертонический раствор Натрия хлорид (240 мэкв/л). При этом необходимо следить за тем, чтобы

уровень натрия в плазме не превышал 160 мэкв/л. Введение гипертонического раствора Натрия хлорид целесообразно ограничить первыми 8-10 часами после получения ожога, то есть временем, наиболее выраженных нарушений проницаемости сосудистой стенки. В тех случаях, когда развиваются явления дыхательной недостаточности, больным необходимо проводить искусственную вентиляцию легких с положительным давлением на выдохе.

Практически всегда у обожженных развивается ацидоз. Чаще всего он бывает метаболическим, компенсированным легочной функцией. При термоингаляционных поражениях ацидоз становится смешанным и некомпенсированным. Поэтому больным необходимо введение 4-5% раствора Натрия гидрокарбонат.

Нормализация реологических свойств крови осуществляется путем описанной выше инфузионной терапии, т.е. за счет коррекции гиповолемии, а также за счет применения низких доз гепарина (до 20.000 Ед. в сутки).

Комплексная органопротекторная терапия, полноценное обезболивание и нормализация волевических и реологических показателей снижает частоту развития стрессовых язв Курлинга. Необходимо назначение с первых часов травмы ингибиторов протонной помпы и H-2 блокаторов гистаминовых рецепторов, включенных в схему противовоспалительной терапии.

Показателями адекватности лечения и выхода больного из состояния ожогового шока являются: нормализация диуреза, стабилизация артериального давления, снижение гемоконцентрации, повышение температуры тела, прекращение диспептических расстройств и усвоение выпитой жидкости.

Основные лекарственные средства:

- антибактериальная терапия
- противогрибковая терапия
- ненаркотические анальгетики

Дополнительные лекарственные средства:

- наркотические анальгетики
- ингибиторы протонной помпы
- ингибиторы протеаз
- гормональная терапия
- дезинтоксикационная терапия
- коррекция белково-липидного обмена
- антикоагулянтная терапия
- антиагрегантная терапия
- антиоксидантная и антигипоксанта́нная терапия
- иммунозаместительная терапия
- симптоматическая терапия
- переливание крови и ее компонентов с учетом нормативно-правовых актов
- эубиотики
- витаминотерапия



14.4 Хирургическое лечение.

Свободная аутодермопластика расщепленным кожным лоскутом (пересадка расщепленных кожных трансплантатов) при восстановлении кожных покровов у ожоженных является ведущим методом.

Показания к операции: гранулирующие раны, некрозы кожи и подкожных структур.

Операция: **Восстановление кожных покровов, различные виды кожных пластик, иссечение пораженных участков кожи.**

- 86.69 Другие виды кожного лоскута другой локализации
- 86.60 Полнослойный кожный лоскут, не уточненный иначе
- 86.61 Свободный полнослойный кожный лоскут на кисть
- 86.62 Свободный полнослойный лоскут на кисть
- 86.63 Свободный полнослойный лоскут другой локализации
- 86.22 Хирургическая обработка раны, инфицированного участка или ожога кожи
- 86.20 Иссечение или деструкция пораженного участка или ткани кожи и подкожной основы
- 86.30 Другое локальное иссечение пораженного участка кожи и подкожных тканей.
- 86.66 Аллотрасплантация кожи
- 86.70 Лоскут на ножке, не уточненный иначе
- 86.71 Вырезание и подготовка лоскутов на ножке или лоскутов на широком основании
- 86.72 Перемещение лоскута на ножке
- 86.73 Фиксация лоскута на ножке или лоскута на широком основании к кисти
- 86.74 Фиксация лоскута на ножке или лоскута на широком основании к другим частям тела
- 86.75 Ревизия лоскута на ножке или лоскута на широком основании
- 86.89 Другие методы восстановления и реконструкции кожи и подкожной клетчатки
- 86.911 Первичная или отсроченная некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой
- 86.911 Отсроченная некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой
- 84.00-84.18 Ампутации, дезартикуляции конечностей на различных уровнях
- 77.01- 77.09 Иссечение и разделение других костей.

14.5 Профилактические мероприятия: соблюдение техники безопасности в обращении с огнем, горячими жидкостями.

14.6 Дальнейшее ведение:

После выписки из стационара целесообразно выделить следующие группы патологических состояний:

- 1) нарушения функции и косметические дефекты после консервативного лечения:



2) нарушения функции и косметические дефекты после оперативного лечения глубоких ожогов:

3) последствия ожогов IV степени, а также калечащих вмешательств – ампутаций, экзартикуляций, резекций суставов.

Реабилитация перенесших ожоги сводится к занятиям физической культурой. Это достигается в основном пассивными движениями в суставах, выполняемыми с помощью методиста ЛФК. Лечебную физическую культуру необходимо сочетать с массажем и физиотерапевтическими процедурами (теплые ванны с температурой 35-40⁰, парафиновые аппликации, фоно- и электрофорез (с суспензией гидрокортизона, гиалуронидазой).

Активное воздействие на рубцы стало возможным после внедрения в лечебную практику препаратов, позволяющих добиться их рассасывания. К таким препаратом относятся мазь или гель Лука экстракт жидкий, гепарин натрия, аллантоин.

Созревание и рассасывание рубцов длительное, поэтому реконструктивные операции производятся не раньше 8-12 месяцев после завершения эпителизации ран.

14.7 Реабилитация:

ЛФК. Назначают *дыхательные упражнения* статического и динамического характера, которые выполняют в соотношении 1:1 или 1:2;

- в занятия включают элементарные *упражнения для дистальных отделов неповрежденных конечностей*. Постепенно в занятия вовлекают суставы, кожные поверхности которых обожжены, больной выполняет активные движения в облегченных условиях (скользя конечностью по плоскости кровати, с подведением скользящей поверхности или роликовой тележки);

- *идеомоторным* упражнениям уделяют особое внимание, как методу сохранения двигательного динамического стереотипа, которые служат профилактике тугоподвижности в суставах. Особенно эффективными являются воображаемые движения, когда мысленно воспроизводится конкретный двигательный акт с давно выработанным динамическим стереотипом. Эффект оказывается значительно большим, если параллельно с воображаемыми, это движение реально воспроизводится симметричной здоровой конечностью. За одно занятие выполняют 12-14 идеомоторных движений;

- *упражнения для здоровой симметричной конечности*, для улучшения трофики пораженной конечности;

Физические методы лечения: для улучшения отхождения мокроты назначают ингаляции с лекарственными препаратами.

После операции аутодермопластики назначают ультрафиолетовое облучение на донорские участки.

Курс лечения 5-7 процедур.



Созревание и рассасывание рубцов длительное, поэтому реконструктивные операции производятся не раньше 8-12 месяцев после завершения эпителизации ран.

15. Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе:

- восстановление кожных покровов,
- восстановление функций органов и систем

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА

16. Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:

Рамазанов Ж.К. – заведующий ожоговым отделением НИИТО, к.м.н.

17. Конфликт интересов отсутствует

18. Рецензенты:

Рахимов С.К. – д.м.н., профессор, АО «Медицинский университет Астана»

19. Указание условий пересмотра протокола: Пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

20. Список использованной литературы.

1. Арьев Т.Я. Термические поражения. Л.1966.
2. Розин Л.Б., Баткин А.А., Катрущенко Р.Н. Ожоговый шок. Л.1975.
3. Пекарский Д.Е., Шалимов А.А. Ожоговый шок. Киев. 1976.
4. Вихриев Б.С., Бурмистров В.М. Ожоги. Л. 1981.
5. Кузин М.И., Сологуб В.К., Юденич В.В. Ожоговая болезнь. М.1982.
6. Lipid Mediators in the Immunology of Shock. Edited by M. Paubert-Braquet. NATO ASI Series. Series A: Life Sciences. Vol.139. 1986.
7. Warden G. D. Burn Shock Resuscitation. World J.Surg.16,16-23, 1992.
8. Колкер И.И. Инфекция и иммунитет при термических поражениях // Хирургия, 1980, №5. - с. 17-22
9. Белоцкий С.М., Борисова Т.Г., Снастина Т.И., Пашутин С.Б. Характеристика фагоцитов, Т- и В-лимфоцитов у обожженных // Иммунология, 1983, №6. - с. 51-54
10. Петров С.Р., Король И.Е. Роль активности иммунокомпетентных клеток в патогенезе ожоговой болезни // Иммунология и аллергия, Киев, 1984, вып. 18. - с. 80-52
11. Хапатьяко Г. Состояние гомеостаза при ожоговом шоке. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. - Днепропетровск, 1971. - 20 с.
12. Макаревич В. Лечебный наркоз закисью азота при ожоговом шоке. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. -Хабаровск, 1970. - 20 с.

13. Викторова В.И. Гипотермия как метод лечения ожоговых больных. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. - Душанбе, 1968. - 18 с.
14. Селиванов Е.А. Вводно-электролитный баланс при инфузионной терапии ожогового шока (экспериментальное исследование). Автореферат дис. ... канд. мед. наук. - Л., 1976. - 17 с.
15. Сандомирский Б.П. Основные показатели гемодинамики при ожоговом шоке и направления коррекции их нарушений. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. - Харьков, 1970. - 21 с.
16. Булочник Е.Д. К патогенезу ожогового шока. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. - Пермь, 1968. - 18 с.
17. Ждаков Ю.Д. Ганглионарная блокада в профилактике и лечении функциональной почеченой недостаточности в раннем периоде ожогового шока. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. - Иваново, 1974. - 15 с.
18. Бурба Р.Б. Местная гипотермия хлорэтилом в комплексном лечении термических ожогов. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. - Вильнюс, 1969. - 20 с.
19. Карпушин А.А. Кислотно-щелочное состояние крови после ожоговой травмы и динамика его при комплексном лечении ожоговой болезни. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. - М., 1971. - 16 с.
20. Вогралик М.В. Роль нейрогормональных механизмов в патогенезе иммунных нарушений при термической травме // Тезисы докл. 3 всесоюзного съезда патофизиологов 16-19 ноября 1982 года. - Тбилиси, 1982. - С. 265-266
21. Лопухин Ю.М., Микаэлян Н.П., Халилов Э.М. Изменения гематоморфологической и белковой картины крови при использовании гемосорбции на фоне ожоговой интоксикации в эксперименте // Хирургия, 1984, №11. - С. 3-5
22. Атясов Н.И., Матчин Е.Н., Григорьевский В.П. и др. Детоксикационная плазмасорбция с аутотрансфузией отмытых эритроцитов в комплексном лечении тяжелообожженных // Вестн. хир. им. Грекова, 1982, Т.129, №11. - С. 133-136
23. Вограли М.В., Голованов Н.В., Пахомов С.Т. Применение тиреоидина для стимуляции окислительных процессов в тканях у обожженных // Вестн. хир. им. Грекова, 1980, Т.125, №8. - С. 89-92
24. Мурадян Р.И. Клиника и трансфузионное лечение ожогового шока. - М., Медицина, 1973. - 191 с.
25. Гусак В.К., Полищук С.А., Фесталь Э.Я. и др. Возможности излечения наиболее излечения тяжелообожженных // Клин. Хир, 1987 №3. - С. 41-42
26. Мадыкенов О.М., Недорезова А.И. Иммунологическая реактивность больных при ожоговой болезни // Здравоохранение Казахстана, 1981, №12. - С. 42-43
27. Шкроп Л.О., Лукоянова Т.Н., Вишневская С.М. и др. Коррекция иммунных нарушений у больных ожоговой болезни // Хир., 1990, №2. - С.116-119

28. Пашутин С.Б., Борисова Т.Г., Белоцкий С.М. Циркулирующие иммунные комплексы и гетерофильные гемолизины при ожоговой болезни // Бюллетень эксперим. Биологии и мед., 1984, Т. 97, №3. - С. 324-326
29. Федоров Н.А., Мовшев Б.Е., Недошивина Р.В., Карякина И.К. О механизме ожоговой аутоинтоксикации // Тезисы докл. 3 всесоюзного съезда патофизиологов 16-19 ноября 1982 года. - Тбилиси, 1982. - С. 301
30. Grzybowski J., Bankowski A. Poliacrylamide gel electrophoresis of proteins from human skin scalded in vitro and dissolved with dodecylsulphate // Arch. immunol. ther. exp., 1980, #2. - P. 247-252
31. Carvajal H.F., Parks D. H. Burns in Children. Chicago-London-Boca Raton. 1988.
32. Demling R. H., LaLond Ch. Burn Trauma. New York. 1989.
33. Ермолов А.С, Смирнов С.В, Хватов В.Б, Истранов Л.П. Новый подход к лечению обширных ожогов // Материалы международной конференции, посвященной 60-летию ожогового центра НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе «Актуальные проблемы термической травмы». - Санкт-Петербург, 2006.- С.169-171.

Главной Внестатимой
травматолог-ортопед
Республики Казахстан
профессор,

~~Батиев Н.Д~~

Рамазанов ~~Батиев~~ Рахманов
А