

ГАПОУ ТО «Ишимский медицинский колледж»

ТАКТИКА ФЕЛЬДШЕРА ПРИ ОЖОГАХ



ОЖОГИ

Ожоги – травма, возникающая при действии на ткани организма высокой температуры, агрессивных химических веществ, электрического тока или ионизирующего излучения.

По этиологии различают:

- термические ожоги;
- химические ожоги;
- радиационные (лучевые) ожоги;
- поражения электрическим током – электротравма, электроожоги.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОЖОГОВ



Отечественная классификация глубины термического поражения:

| Поверхностные: | |
|----------------|---|
| I степень | Гиперемия и отёк кожи, сопровождающиеся жгучей болью. |
| II степень | Гиперемия и отёк кожи с отслоением эпидермиса и образованием пузырей, наполненных прозрачной жидкостью. Сильная боль. |
| IIIА степень | Эпидермис полностью отсутствует. Мягкие покровные ткани отёчны, напряжены. Поверхность ожога белесоватой окраски или покрыта суховатым струпом. Сосудистый рисунок отсутствует. Болевая и тактильная чувствительность снижены. |
| Глубокие: | |
| IIIБ степень | Некроз всей толщи кожи, имеющий вид плотных сухих буровато-коричневых струпов, в глубине которых различимы тромбированные подкожные вены. Струп плотно спаян с подлежащими тканями, не собирается в складку. Болевая и тактильная чувствительность отсутствуют. |
| IV степень | Некроз кожи и подлежащих тканей – мышц, костей, сухожилий, суставов. Струп плотный и толстый, иногда чёрного цвета, с признаками обугливания. |

Международная классификация глубины ожогов по МКБ-10.

| | |
|-------------|---|
| I степень | Ожоги в пределах эпидермиса: гиперемия, тонкостенные пузыри, заполненные прозрачной жидкостью. |
| II степень | Ожоги распространяются до сосочкового слоя дермы с парциальным сохранением дериватов кожи (волос, ногтей, потовых, сальных желез и пр.): толстостенные пузыри или дезэпителизированная дерма. Сосудистая реакция и болевая чувствительность сохранены либо незначительно снижены. |
| III степень | Утрата всех слоев кожи, глубокий некроз подлежащих тканей: некротические ткани в виде струпа, возможно наличие рисунка тромбированных подкожных вен. Сосудистая реакция и болевая чувствительность отсутствуют. |

Согласно международной классификации выделяют 3 степени термических и химических ожогов наружных поверхностей тела, уточненные по их локализации (коды по МКБ-10 T20-T25)

| Отечественная классификация глубины термического поражения | Международная классификация глубины ожогов по МКБ-10 |
|--|--|
| Степень ожога | |
| I | I |
| II | |
| III А | II |
| III Б | |
| IV | III |



**I степень –
покраснение кожных
покровов**



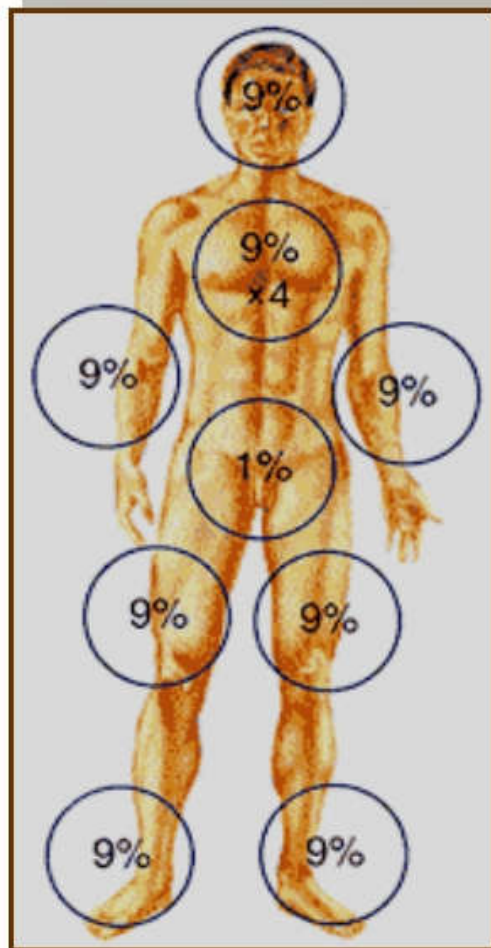
**II степень –
образование пузырей
на коже**



**III–IV степень – обугливание
кожи и тканей (до кости)**

«Правило девяток»

для подсчета площади ожогов, если части тела обожжены целиком
(% к общей площади поверхности тела)



| Область тела | Дети | Взрослые |
|---|------|----------|
| Голова /шея | 18 | 9 |
| Рука | 9 | 9 |
| Туловище спереди | 18 | 18 |
| Туловище сзади | 18 | 18 |
| Нога (от паховой области до кончиков пальцев) | 14 | 18 |

Например, если обожжены целиком рука и туловище спереди, то ожог составляет 27% ($9\% + 18\% = 27\%$) и т.д.

Формулировка диагноза:

В диагнозе необходимо отразить вид ожога (термический, электрический, химический), его локализацию, степень, общую площадь поражения и обязательно площадь глубоких ожогов.

Диагноз записывается следующим образом: площадь и глубина поражения указываются в виде дроби, в числителе которой приводится общая площадь ожога и рядом в скобках площадь глубокого поражения (в %), а в знаменателе – степень поражения (римскими цифрами):

$$\frac{S \text{ общ. (} S \text{ глуб.)}}{I - II - III \text{ степени}}$$

Далее указывают локализацию поражения, наличие шока, ингаляционной травмы и других повреждений



Особенности оказания помощи на догоспитальном этапе:

- Охлаждение обожженной поверхности не должно задерживать медицинскую эвакуацию.
- При обширных ожогах допускается транспортировка пациента в простыне.
- Ожоги кистей и стоп могут быть помещены в чистый полиэтиленовый пакет так, чтобы не ограничивать их подвижность.
- Охлаждение должно быть локальным, при медицинской эвакуации необходимо исключить общее охлаждение пострадавшего.
- Антидоты и нейтрализующие жидкости при химических ожогах применять не рекомендуется.
- Применение аэрозолей (например, Пантенол или Олазол), мазей, кремов и бальзамов, а также масел, красителей (например, раствор бриллиантовой зелени) и присыпок в качестве первой медицинской помощи не рекомендуется.

Показания к медицинской эвакуации:

- Все пострадавшие с глубокими ожогами.
- Дети до 3-х лет с поверхностными ожогами $\geq 3\%$ поверхности тела.
- Пострадавшие с поверхностными ожогами $\geq 10\%$ поверхности тела
- Пострадавшие старше 60 лет с поверхностными ожогами $\geq 5\%$ поверхности тела.
- Ожоги особых локализаций (головы, шеи, промежности, кистей, стоп, крупных суставов).
- Ожоги дыхательных путей.
- Циркулярные ожоги (вероятность развития ишемии).
- Поражение электрическим током (требуется электрокардиографическое наблюдение).
- Химические ожоги.
- Комбинированные травмы.
- Ожоги на фоне сопутствующей патологии (стадии суб- и декомпенсации).
- Дети из семей, подозреваемых в плохом обращении, вне зависимости от тяжести термического поражения.

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. N 1278н
 "Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при ожогах, гипотермии"

| | | | |
|----------------|---|-----|---|
| A11.02.002 | Внутримышечное введение лекарственных препаратов | 0,9 | 2 |
| A11.08.009 | Интубация трахеи | 0,1 | 1 |
| A11.08.011 | Установка воздуховода | 0,1 | 1 |
| A11.09.006 | Эндотрахеальное введение лекарственных препаратов | 0,1 | 1 |
| A11.09.007 | Ингаляторное введение лекарственных препаратов и кислорода | 0,9 | 1 |
| A11.12.001 | Катетеризация подключичной и других центральных вен | 0,1 | 1 |
| A11.12.002 | Катетеризация кубитальной и других периферических вен | 0,2 | 1 |
| A11.12.003 | Внутривенное введение лекарственных препаратов | 0,9 | 5 |
| A11.12.003.001 | Непрерывное внутривенное введение лекарственных препаратов | 0,4 | 1 |
| A11.16.008 | Промывание желудка | 0,1 | 1 |
| A11.28.007 | Катетеризация мочевого пузыря | 0,1 | 1 |
| A15.01.001 | Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов | 0,5 | 1 |
| A15.30.010 | Наложение повязки при термических и химических ожогах | 1 | 1 |
| A16.09.011 | Искусственная вентиляция легких | 0,1 | 1 |
| A17.10.002 | Электрокардиостимуляция | 0,1 | 1 |
| A21.10.001 | Массаж сердца | 0,1 | 1 |
| A24.01.003 | Применение пузыря со льдом | 0,2 | 1 |

| Код | Анатомо-терапевтическо-химическая классификация | Наименование лекарственного препарата*(3) | Усредненный показатель частоты предоставления | Единицы измерения | ССД*(4) | СКД*(5) |
|-------|--|--|---|-------------------|---------|---------|
| A03BA | Алкалоиды белладонны, третичные амины | | 0,1 | | | |
| | | Атропин | | мг | 2 | 2 |
| B05AA | Кровезаменители и препараты плазмы крови | | 0,1 | | | |
| | | Гидроксиэтилкрахмал | | мл | 500 | 500 |
| B05AX | Растворы электролитов | | 0,2 | | | |
| | | Натрия хлорид | | мл | 1000 | 1000 |
| B05BB | Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс | | 0,2 | | | |
| | | Натрия хлорида раствор сложный [Калия хлорид + Кальция хлорид + Натрия хлорид] | | мл | 1500 | 1500 |
| C01CA | Адренергические и дофаминергические средства | | 0,07 | | | |
| | | Допамин | | мг | 1000 | 1000 |
| | | Эпинефрин | | мг | 1 | 1 |
| H02AB | Глюкокортикоиды | | 0,1 | г | | |
| | | Преднизолон | | мг | 300 | 300 |

| | | | | | | |
|-------|---|------------------|------|----|--------|--------|
| M01AB | Производные уксусной кислоты и родственные соединения | | 0,45 | | | |
| | | Кеторолак | | мг | 90 | 90 |
| N02AA | Алкалоиды опия | | 0,01 | | | |
| | | Морфин | | мл | 1 | 1 |
| N02AB | Производные фенилпиперидина | | 0,02 | | | |
| | | Фентанил | | мг | 0,2 | 0,2 |
| N02AX | Анальгетики со смешанным механизмом действия | | 0,07 | | | |
| | | Трамадол | | мг | 100 | 100 |
| N02BB | Пиразолоны | | 0,45 | | | |
| | | Метамизол натрия | | мг | 1000 | 1000 |
| N05AD | Производные бутирофенона | | 0,25 | | | |
| | | Дроперидол | | мг | 10 | 10 |
| N05BA | Производные бензодиазепина | | 0,5 | | | |
| | | Диазепам | | мг | 40 | 40 |
| R06AA | Эфиры алкиламинов | | 0,9 | | | |
| | | Дифенгидрамин | | мг | 50 | 50 |
| V03AN | Медицинские газы | | 0,9 | | | |
| | | Кислород | | мл | 240000 | 240000 |

АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОЖОГАХ

Прекращение действия повреждающего агента



Первичный осмотр, оценка вида, площади и глубины ожогов



Обезболивание

Взрослые:

Метамизол натрия 1000 мг + Хлоропирамин 20 мг
или Кеторолак 30 мг + Хлоропирамин 20 мг

или обезболивание и седация:

Кеторолак 30 мг + Хлоропирамин 20 мг +
+ Диазепам 10 мг



Дети:

Парацетамол 10-15 мг/кг
или Метамизол натрия
10-15 мг/кг
или Трамадол 1-2 мг/кг



По возможности удаление материалов, соприкасающихся с обожженной поверхностью, кроме прилипших (не удалять, обрезать по краю)

Термические ожоги

Химические ожоги

Электроожоги

Охлаждение места
ожога водой
не менее 15 мин

Обильное промывание
места ожога
проточной водой за
исключением хим.
веществ, активно
реагирующих с водой

Транспортная
иммобилизация при
наличии разрывов
мышц, вывихов,
переломов.
Протокол «Поражение
электрическим током»

При наличии признаков ожогового шока – протокол «Ожоговый шок»

Асептические повязки. Транспортная иммобилизация при необходимости.

Медицинская эвакуация при наличии показаний

ТАКТИКА ПРИ ОЖОГАХ

- 1) Освободить от внешнего воздействия с соблюдением правил личной безопасности.
 - 2) Снять кольца, браслеты, часы, цепочки в присутствии свидетелей и занести в карту вызова и сопроводительный лист
 - 3) Охлаждение конечности под проточной водой
 - при термических ожогах – не менее 10 минут
 - при химических ожогах – не менее 20 минут
 - 4) Контроль ВДП + комбитьюб + оксигенотерапия.
 - 5) Обезболивание:
 - таблетированные препараты Анальгин, Темпалгин, Пенталгин (измельчить в порошок и дать под язык)
 - доступ в вену
- 1вариант **ненаркотические анальгетики:**
- Анальгин + Димедрол
 - или Кеторалак – ССМП, ФАП



ТАКТИКА ПРИ ОЖОГАХ

2 вариант **оксигенотерапия + наркотические
анальгетики**

Трамал, Трамадол, Синтрадол (не угнетают
дыхание)

- Кетамин – в/в наркоз

При появлении первых признаков ожогового
шока – капаем в две вены

-кристаллоиды (9% р-р Натрия хлорида или 5%
р-р Глюкозы)

+ коллоиды (ССМП – Гелофузин 500 мл, ФАП –
Полиглюкин, Реополиглюкин)

+ солевые р-р (Ацесоль, Дисоль)

При судорогах – Реланиум или Седуксен, или
ГОМК

При отравлениях – Тиопентал натрия



При ожоговом шоке запрещено обезболивать опиатными наркотическими анальгетиками, разрешено только:

- Трамал 2 мл
- Кеторол 2 мл

На фоне оксигенотерапии



Особенности оказания помощи на догоспитальном этапе:

- Охлаждение обожженной поверхности не должно задерживать медицинскую эвакуацию.
- При обширных ожогах допускается транспортировка пациента в простыне.
- Ожоги кистей и стоп могут быть помещены в чистый полиэтиленовый пакет так, чтобы не ограничивать их подвижность.
- Охлаждение должно быть локальным, при медицинской эвакуации необходимо исключить общее охлаждение пострадавшего.
- Антидоты и нейтрализующие жидкости при химических ожогах применять не рекомендуется.
- Применение аэрозолей (например, Пантенол или Олазол), мазей, кремов и бальзамов, а также масел, красителей (например, раствор бриллиантовой зелени) и присыпок в качестве первой медицинской помощи не рекомендуется.

ТАКТИКА ПРИ ОЖОГАХ

6) Наложение сухой асептической повязки.

ЗАПРЕЩЕНО! отдирать прилипшую одежду, убирать инородные тела с ожогов.

7) ЭКГ, контроль показателей гемодинамики и ВДП



-

ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ВДП

Диагноз: *Термоингаляционное поражение ВДП*
ставят если

- пожар в закрытом помещении, квартире, офисе, машине.
- если имеются ожоги головы и шеи
- наличие обгоревших волос т преддверия носа, следы копоти

Признаки острой дыхательной недостаточности:

- тахикардия и снижение АД
- тахипноэ
- цианоз, акроцианоз области лица
- пострадавший возбужден, агрессивен
- кашель с отделением мокроты черного цвета



ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ВДП

- 1) Освободить от внешнего воздействия с соблюдением правил личной безопасности.
 - 2) Контроль ВДП + комбитьюб + оксигенотерапия.
 - 3) Обезболивание:
 - таблетированные препараты (измельчить в порошок и дать под язык)
 - доступ в вену
- 1 вариант ненаркотические анальгетики:**
- Анальгин + Димедрол
или Кеторалак – ССМП, ФАП
- 2 вариант оксигенотерапия + наркотические анальгетики**
- Трамал, Трамадол, Синтрадол (не угнетают дыхание)
 - Кетамин – в/в наркоз



ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ВДП

При судорогах – Реланиум или Седуксен

- 4) Снять кольца, браслеты, часы, цепочки в присутствии свидетелей и занести в карту вызова и сопроводительный лист.
- 7) ЭКГ, контроль показателей гемодинамики и ВДП
- 8) 100% госпитализация лежа на носилках под контролем гемодинамики и ВДП, на продолжающейся оксигенотерапии.



ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Электротравма – поражение организма электрическим током, повреждающим клеточные мембраны и нередко приводящее к летальному исходу.

Необходимо иметь в виду следующее:

- чем выше напряжение тока в электросети, тем выше сила тока, проходящего через тело пострадавшего, и его повреждающее воздействие;
- снижение электрического сопротивления в месте электротравмы, например, за счет влаги, способно в несколько раз увеличить силу тока и его повреждающее действие;
- особенно опасен путь распространения тока через тело пострадавшего, проходящий через сердце (при контакте с источником тока обеих рук) или через головной мозг (при контакте головы и руки).

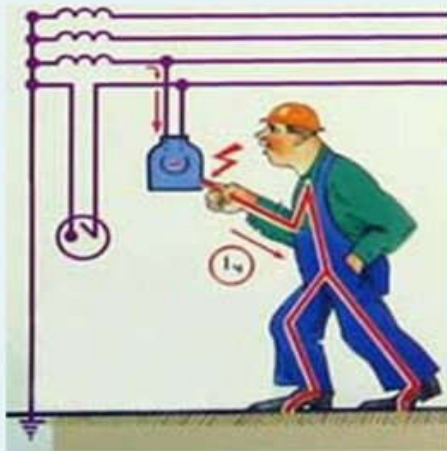
Поражение молнией – поражающее действие атмосферного электричества, которое обусловлено, в первую очередь, очень высоким напряжением (до 10000000 В) и мощностью разряда и, наряду с электротравмой, пострадавший может быть отброшен воздушной взрывной волной и получить механические повреждения и ожоги.

ПРИЧИНЫ ЭЛЕКТРОТРАВМЫ

Неумелое использование электроприборов (как на производстве, так и в быту), их неисправность – одна из самых частых причин, которые приводят к поражению током!

Причины электротравм:

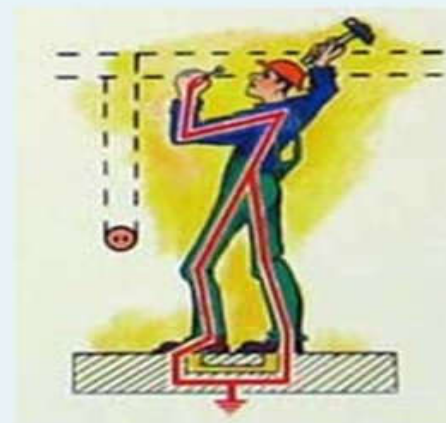
Прикосновения к токоведущим частям, изоляция которых повреждена.



Прикосновения к металлическим частям оборудования, случайно оказавшихся под напряжением.



Прикосновение к предметам из любого материала, которые оказались под напряжением



Ведущее значение при электротравме имеют поражения:

- сердечно-сосудистой системы: наиболее часто возникают фибрилляция желудочков или предсердий, спазм коронарных артерий; возможно повышение тонуса периферических артерий со значительным повышением артериального давления.
- дыхательной системы: расстройства дыхания, вплоть до асфиксии, связанные со спазмом дыхательной мускулатуры, мышц гортани и параличом дыхательного центра;
- нервной системы: могут наблюдаться судорожные сокращения мышц, приводящие к переломам костей;
- выраженные нарушения гемокоагуляции при тяжелой электротравме;
- повреждения ткани в месте входа и выхода тока, проявляющиеся ожогами разной степени, вплоть до обугливания.



АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРОТОКОМ



ТАКТИКА ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМАХ

- 1) Освободить от воздействия тока с соблюдением личной безопасности. (вызов МЧС-112, или отключить электрощит).
- 2) При необходимости реанимационное пособие.
- 3) Доступ в вену:
 - кристаллоиды (0,9% р-р Натрия хлорида или 5% р-р Глюкозы)
 - + обезболивание (ненаркотические или наркотические анальгетики)
 - + противосудорожные (ССМП – Реланиум или Седуксен. ФАП – Магния сульфат 25% - 10 мл)
 - коллоиды (ССМП – Гелофузин, ФАП – Полиглюкин, Реополиглюкин).



ТАКТИКА ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМАХ

- 4) Контроль показателей гемодинамики и проходимости ВДП
- 5) Оксигенотерапия при сатурации ниже 95
- 6) Сухая асептическая повязка
- 7) Помощь при переломах – если есть
- 8) 100% госпитализация лежа на носилках, даже если пострадавший чувствует себя хорошо (наблюдение в приемном отделении в течении 2 часов), под контролем гемодинамики и проходимости ВДП, на продолжающейся инфузионной терапии и оксигенотерапии.



100% ГОСПИТАЛИЗАЦИЯ

