

ХИМИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ



Оптимальное время для проведения
частичной санитарной обработки при
поражении любыми АХОВ

немедленно

**Все медицинские работники обязаны
иметь при себе табельные СИЗ:**

1. аптечка индивидуальная
2. Индивидуальный перевязочный пакет
3. Индивидуальный противохимический пакет

Частичная санитарная обработка заключается:
в обработке кистей рук, открытых участков шеи,
лица с помощью воды, мыла, индивидуального
противохимического пакета.

АММИАК

Бесцветный газ, с резким запахом, взрывоопасен в смеси с кислородом. Легче воздуха, поднимается в верхние слои атмосферы.

При взаимодействии с влагой образует гидроокись аммония (нашатырный спирт).

Очаг нестойкий.

Обеззараживается распылением большого количества воды.





Аммиак обладает раздражающим и прижигающим действием.

При низких концентрациях вызывает конъюнктивит, ринит, головную боль, боли в груди, потливость.

Возможны ожоги кожи в местах повышенного выделения пота (подмышечные впадины, паховая область)



При высоких концентрациях пострадавшие не успевают почувствовать запах нашатыря. Мгновенно происходит ожог конъюнктивы и роговицы, ожог слизистых оболочек верхних дыхательных путей, ларингоспазм, токсический бронхит, через час может развиваться токсический отек легких.



кожу аммиака
развивается
химический ожог

I-II степени с

колликвационным
(влажным) некрозом
— ожог щелочью.



После ПМП лечение
как для термических
ожогов.

ПМП оказывается
после извлечения из

Медицинская помощь

1. Обильное промывание глаз водой или физ.р-ром, закапывание 0,25-1% раствора новокаина, потом 30% альбуцида.

2. Пораженные участки кожи обрабатывают 5% раствором аскорбиновой, уксусной, борной или лимонной кислот.



3. Оксигенотерапия.

При ларингоспазме, остром токсическом ларингите, бронхите ингалируют нафтизин или санорин, преднизолон.



Внутривенно вводят
2,4% раствор эуфиллина 10
мл,
седуксен 0,5% раствор 2,0
мл,
преднизолон 60-300 мг,
димедрол 1% — 1,0 мл

При неэффективности
мер - интубация
трахеи и перевод на
ИВЛ



При развитии токсического отека легких -
морфин 1% - 1,0 мл с дроперидолом 0,25% -
1,0 мл, строфантин 0,05% - 1,0 мл, лазикс
40-200 мг, преднизолон в больших дозах до
1,5 г.

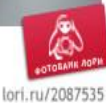
Хлор - газ желто-зеленого цвета, с резким запахом, негорючий. На свету при высокой температуре взаимодействует с водородом (взрыв). При этом образуется фосген.



Очаг нестойкий
быстродействующий.
Зараженное облако
скапливается в низинах.
Для осаждения его
применяют распыление
ВОДЫ.



Химическое заражение хлором: граница зоны поражения
© Анна Мартынова / Фотобанк Лори



Средства
индивидуальной защиты :
ватно-марлевая повязка,
смоченная 2% раствором
гидрокарбоната натрия,
средства защиты кожи.

При воздействии
невысоких
концентраций
возникает
возбуждение,
раздражение
верхних
дыхательных путей,
жжение и резь в
глазах, одышка,
слезотечение,
кашель.



Высоких
концентраций -
рефлекторное
апноэ, а через 2-4
часа - токсический
отек легких.



При ожоге глаз
развивается
коагуляционный
некроз.

Медицинская помощь

1. Промывание глаз 2% раствором гидрокарбоната натрия, водой, закапывание 0,5% раствора дикаина, 30% раствора альбуцида.

2. Обработка кожи щелочным раствором.



3. Борьба с поражением дыхательных путей проводится также, как при отравлении аммиаком.



Ингаляции дополняются спреями 2% раствора гидрокарбоната натрия.

Все пострадавшие госпитализируются для наблюдения, так как возможно развитие отека легких через несколько часов после периода мнимого благополучия



ПОРАЖЕНИЯ ПРИ ПОЖАРАХ



При пожарах возможно поступление **двух групп** пострадавших: гражданское население и пожарные/спасатели.



1-ые преимущественно имеют отравления продуктами горения, ожоги различных степеней от воздействия высокой температуры и пламени, в т.ч. дыхательных путей

2-ые — отравления продуктами горения при отказе оборудования, механические

Один из основных
компонентов дыма —
угарный газ — **CO**

Оксид углерода -
бесцветный газ, без запаха.

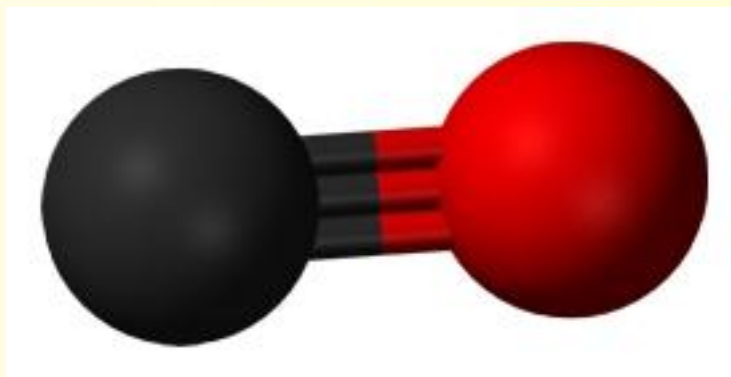
Очаг нестойкий
быстродействующий.

Взрыво- и пожароопасен.

Отравление **CO** возможно и в быту при
неисправности печного оборудования, при
работах в гараже и при попытке суицида.



Окись углерода обладает сродством к гемоглобину **в 300 раз больше**, чем кислород. Она вступает в соединение с гемоглобином, образуя карбоксигемоглобин, вследствие чего развивается **гемическая гипоксия**.



При содержании карбоксигемоглобина в крови

-

- **20-30%** - головная боль, головокружение, сонливость, шум в ушах, тошнота, атаксия

- **30-60%** - одышка, возбуждение, судороги, коллапс. При этом кожа и слизистые оболочки - ярко-розового цвета.

- **более 75%**
наступает
молниеносная
потеря сознания и
смерть от
остановки дыхания.





Современные отделочные материалы при горении выделяют десятки токсичных соединений. Несколько вдохов такой «смеси» могут привести к молниеносной смерти, даже при невысоком уровне карбоксигемоглобина.

Атипичные формы отравления СО:

эйфорическая

- наступают
нарушения психики:
галлюцинации, бред;

синкопальная

- длительное
коматозное
состояние, бледная
кожа и слизистые
оболочки



Медицинская помощь

1. Оксигенотерапия 100% кислородом.
При апное - ИВЛ.
При тяжелой степени отравления —
гипербарооксигенация.



2. Мероприятия по предупреждению отека легких и мозга.
3. Введение антидота — **ацизол**
1 мг в/м

4. При хриплом голосе, ожогах лица, опалении бровей, ресниц и волосков в носовых ходах — высока вероятность ожога верхних дыхательных путей. Требуется интубация из-за нарастающего отека дыхательных путей.

Эндотрахеальная трубка извлекается не ранее, чем через 3 дня.



5. Внутривенное введение 40% раствора глюкозы 20 мл с 5% раствором аскорбиновой кислоты 5,0-20,0 мл, при судорожном синдроме - 0,5% раствор седуксена 2,0 мл.

6. Ультрафиолетовое облучение крови ускоряет диссоциацию карбоксигемоглобина.



ОЖОГИ

Ожоги I, II, III A степеней относят к поверхностным, т.к. при них возможна самостоятельная эпителизация кожи за счет сохранившихся эпителиальных клеток.





Ожоги **III Б** и **IV** степеней относят к глубоким
клинический признак — образование на
ожоговой поверхности струпа, пропадает
чувствительность,
а в дальнейшем требуется кожная пластика.

Согласно “Правилу девятки”,

поверхность головы и шеи составляет 9%,

груди - 9%,

спины - 9%,

живота — 9%,

поясничной и ягодичной областей - 9%,

одна верхняя конечность - 9%,

бедро - 9%,

голень и стопа - 9%,

промежность - 1%.

Развивается у взрослых при площади
глубокого ожога более 10% и поверхностного
ожога более 20%

У детей ожоговый шок развивается при
площади поверхностного ожога больше 10%, у
детей до 3-х лет - больше 5%, у детей до года -
больше 3%.

У людей пожилого и старческого возраста -
при площади поверхностного ожога свыше
10% и глубокого - 5%.

Поражения дыхательных путей

месте катастрофы лучше пользоваться

“Правилом сотни”, при этом суммируется
общая площадь ожога и возраст
пострадавшего.

1,2,3А ст — 1% = 1ед

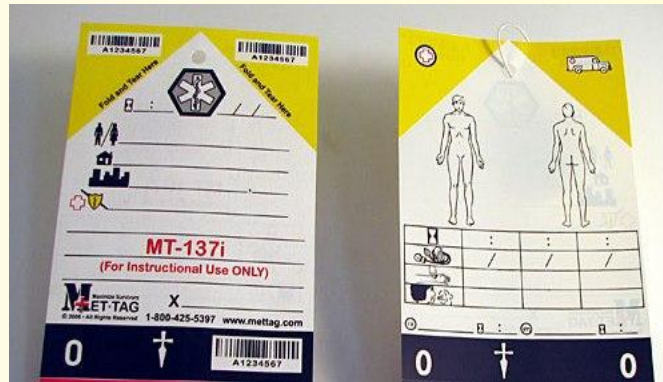
3Б,4 ст — 1% = 3ед

Ожог дыхательных путей + 10ед

Прогноз **благоприятный** до 80 единиц,

сомнительный - 80-100 единиц,

неблагоприятный - выше 100



I группа.

Крайне тяжело обожженные с площадью поверхностного ожога больше 60%, глубокого больше 40%, с ожогом дыхательных путей. Прогностический индекс по “Правилу сотни” больше 100.

Прогноз для жизни неблагоприятный.

Они составляют 50% от всех обожженных

II группа. Пострадавшие с тяжелой и средне-тяжелой степенями тяжести, с площадью поверхностного ожога 20-60%, глубокого - 10-40%, с ожогом дыхательных путей. Прогностический индекс по “Правилу сотни” - 80-100.

Прогноз сомнительный.





III группа. Пострадавшие легкой степени тяжести с площадью поверхностного ожога до 20%, глубокого до 10%,

без ожога дыхательных путей.

Прогностический индекс по “Правилу сотни” меньше 80.

Прогноз благоприятный

Чаще всего первая медицинская помощь оказывается на границе очага катастрофы.

Одежду с пострадавшего необходимо срезать, не отдирать

1. Обезболивание. Ненаркотические и наркотические анальгетики в сочетании с транквилизаторами, кетамин с седуксеном и атропином



Ингаляция смеси № 1:

эуфиллина 2,4% - 5,0 мл;

нафтизина или санорина 5,0 мл;

новокаина 0,5% - 5,0 мл;

потом смеси № 2:

преднизолона 60 мг или гидрокортизона 125 мг; 1% раствора гидрокарбоната натрия;

оксигенотерапия увлажненным кислородом.

Внутривенно 2,4 % раствора эуфиллина 10,0 мл; преднизолона 60-180 мг.

При отсутствии эффекта - интубация трахеи

3. Применение противоожоговых аэрозолей типа “Ливиан”, наложение асептических повязок с 2% раствором новокаина.



4. Оральная регидратация: щелочно-содовое питье (на 1 л воды 1 чайная ложка поваренной соли и 1 чайная ложка питьевой соды).

5. Катетеризация периферической или центральной вены.

6. Инфузионная терапия.
Схема предусматривает
сочетанное введение
**кристаллоидных и
коллоидных растворов**
в соотношении **2:1** при I и
II степенях шока;
1:1 при III степени шока.



Помощь детям при ожоге верхних дыхательных путей:

1. Ингаляция увлажненного кислорода
2. в/в или в/к доступ
3. NaCl 0,9% - 10-20мл/кг капельно
4. Преднизолон 3-5мг/кг или Дексаметазон 0,6мг/кг в/в

При нарастающей гипоксии — интубация трахеи с одной попытки или коникотомия

- атропин 0,1% - 0,02мг/кг в/в
- диазепам (реланиум) 0,3-0,5 мг/кг в/в

Применение ларингеальной трубки
противопоказано

ПМП при химических и термических ожогах у детей

Хим.ожоги промывать проточной водой,
кроме ожогов негашеной известью.

Аппликация противоожоговых салфеток или
салфеток с раствором новокаина 0,25%

Наложение асептической повязки и/или
обертывание стерильной простынёй,

Ожоги 1-2 ст менее 10% у детей

- анальгин 0,1 мл/год жизни в/м или в/в
- или трамадол 1-2 мг/кг в/в

Ожоги 3-4 ст меньше 5%

- в/в или в/к доступ
- трамадол 2 мг/кг или Фентанил 50мкг/мл —
1-4 мкг/кг в/в
- NaCl 0,9% 10-20 мл/кг капельно

Ожоги 1-2 ст более 10%

Ожоги 3-4 ст более 5%

- в/в и/или в/к доступ
- фентанил 50 мкг/мл — 1-4 мкг/кг в/в при недостаточном эффекте Кетамин 0,5 мг/кг в/в
- NaCl 0,9% 10-20 мл/кг в/в капельно
- преднизолон 3-5 мг/кг в/в
- волювен 6% 10 мл/кг в/в капельно

пациенты от 10 до 60 лет с
поверхностными ожогами менее 10%
поверхности тела могут быть отправлены
на амбулаторное лечение.

Госпитализации подлежат

с поверхностными ожогами более 10%,
а также менее 10%, если ожоги локализуются
на лице, стопах, промежности;
с глубокими ожогами до 10%;
с многофакторными поражениями;
электроожогами;
дети и пострадавшие старше
60 лет, независимо от площади и глубины
ожога.

После оказания помощи в первую очередь эвакуируются пострадавшие

II сортировочной группы, пострадавшие

I сортировочной группы с тяжелыми ожогами эвакуируются после стабилизации гемодинамики и устранения острой дыхательной недостаточности.



Следует избегать лишнего перекладывания тяжелых больных, каждое из них снижает витальные показатели на **10%**



На большие
расстояния
пострадавших в
крайне-тяжелом
состоянии
рекомендуется
транспортировать
санитарной авиацией
с погрузкой на борт
самолета
санитарного
автомобиля

