

Первая помощь при острых отравлениях

Пермь 2014
г.



Отравление возникает при попадании в организм человека яда



Острое отравление - это травма, развивающаяся в результате одномоментного поступления в организм химического вещества в токсической дозе.

В условиях ЧС при авариях и катастрофах часто происходит синергизм (совместное действие) химических веществ.

Суммарный токсический эффект непредсказуем, особенно в комбинации с воздействием температурного и механического факторов.

Токсический эффект приводит к следующим последствиям:

- нарушению ритма и проводимости сердца,
- сосудистым реакциям
- печеночной, почечной недостаточности
- дыхательной недостаточности
- острому психозу и пр.

Острые отравления

по причине и месту возникновения

Случайные

Производственные

- техногенных авариях

Бытовые

- самолечение
- передозировка лекарств
- ошибочное употребление
- употребление алкоголя, суррогатов, наркотиков

Медицинские ошибки

Преднамеренные

- Суициды
- Криминальные

Классификация ядов

- Промышленные яды
- Сельскохозяйственные ядохимикаты
- Лекарственные препараты
- Средства бытовой химии
- Биологические яды
- Боевые отравляющие вещества

Пути проникновения яда в организм

1. Дыхательные пути
2. Желудочно-кишечный тракт
3. Кожные покровы и слизистые

При аппликации яда на неповреждённую кожу

- при ранениях
- при укусах насекомых
- при инъекциях

Принципы оказания первой помощи

1. Прекращение поступления яда в организм
2. Удаление яда не всосавшегося в кровь
3. Контроль жизненно-важных функций
4. **Вызов скорой медицинской помощи «03»**
5. Собрать информацию:
 - название яда
 - время поступления яда в организм

Прекращение поступления яда зависит от путей проникновения в организм

1.	Дыхательные пути	Защитить органы дыхания и как можно скорее вывести в безопасную зону
2.	Желудочно-кишечный тракт	Промыть желудок «Ресторанным способом»
3.	Кожа	Смыть проточной водой не менее 30 мин

«Ресторанный» способ промывания желудка

Дать выпить воды и вызвать рвоту...

Нельзя!

1. При нарушениях сознания
2. При отравлении:
 - кислотой
 - щелочью
 - нашатырным спиртом
 - бензином



Правила промывания желудка «ресторанным способом»

- Вода прохладная
- Одновременный объём для взрослого 500 мл.
- Выпить около 1000мл.
- После чего вызвать рвоту.
- Промыть желудок 2-3 раза

Внимание!

Появление прожилок крови в промывных водах не является противопоказанием. Процедуру можно продолжить.

Общие мероприятия первой помощи при остром отравлении

1. Физиологически выгодное положение **на левом боку** при отравлении через рот.
2. **Вызов скорой медицинской помощи**
3. Доступ свежего воздуха
4. Контроль состояния до приезда «03»
5. Быть готовым к проведению СЛР

Внимание!

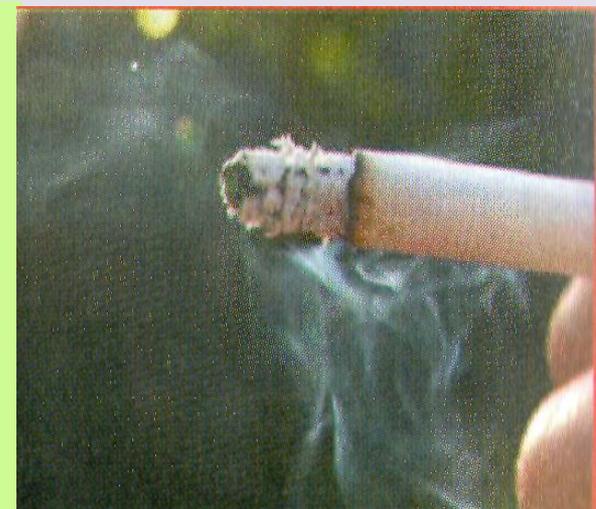
**Антидоты (противоядия) – вводят на этапе
медицинской помощи**



Острое отравление угарным газом

Угарный газ (СО) образуется при неполном сгорании топлива

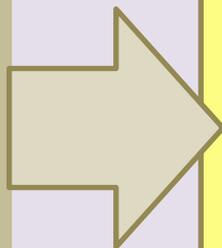
- на пожарах, при взрывах
- при печном отоплении
- при работе двигателя автомобиля
- при газовом отоплении
- при курении табака



Свойства:

- газ без цвета и запаха
- легче воздуха
- СО быстрее O₂ соединяется с гемоглобином и образует стойкое соединение **карбоксигемоглобин**

СО





Признаки отравления угарным газом

- головная боль
- головокружение
- тошнота, рвота
- слабость

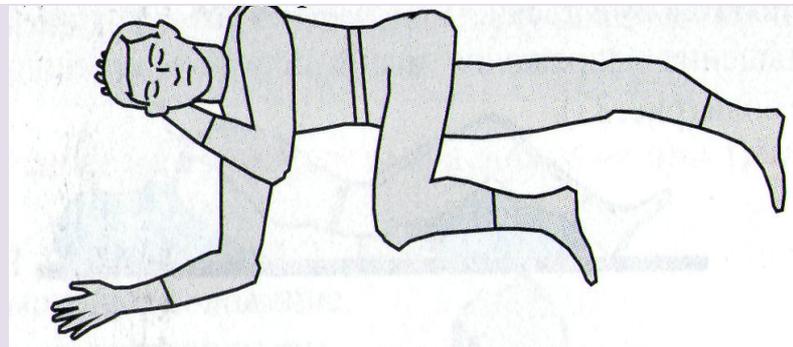
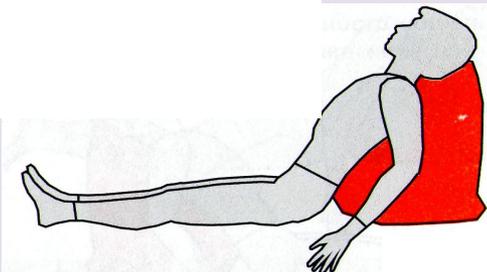


Тяжелое отравление

- нарушение сознания
- судороги
- частое поверхностное дыхание
- частый, слабый пульс
- **малиново-красная кожа** лица, рук, стоп
- непроизвольное мочеиспускание и дефекация

Первая помощь

- Вынести на свежий воздух
- **Вызвать скорую медицинскую помощь!**
- Придать физиологически выгодное положение
- Контролировать состояние
- При отсутствии дыхания СЛР





Острые отравления алкоголем

Алкоголь (этанол) - ЯД нейротропного действия

- 0,5 – 1,5 ‰ - легкая степень
опьянения
- 1,6 – 2,5 ‰ - средняя степень
опьянения
- 2,6 – 3 ‰ - отравление

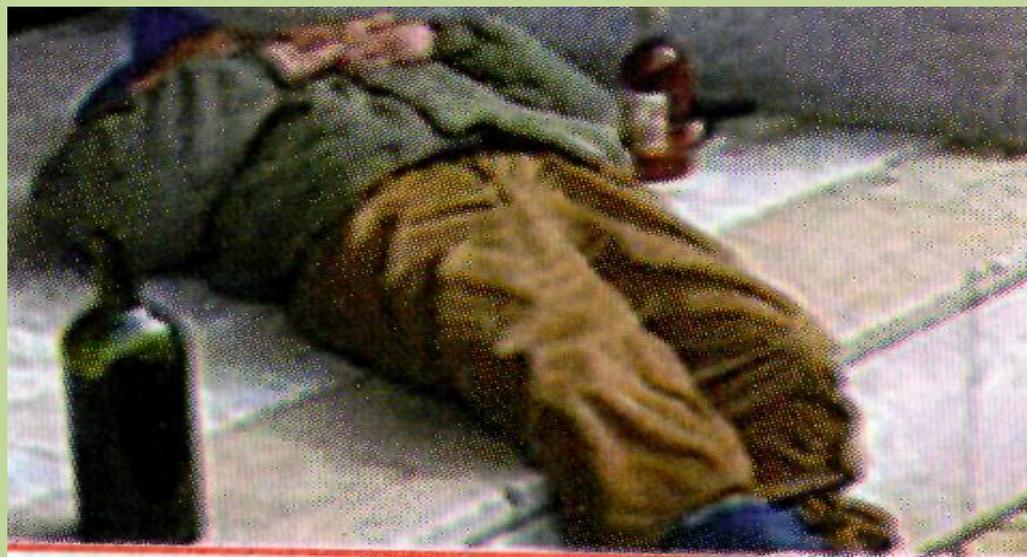
Смертельная доза , это 300 мл 96 %
спирта - 6 ‰





Признаки отравления алкоголем

- Запах алкоголя в выдыхаемом воздухе
- Бледность или синюшность кожи и слизистых
- Кожные покровы влажные и холодные
- Нарушение дыхания
- Бессознательное состояние («неразбудимость»)
- Частый, слабый пульс
- Слюнотечение
- Непроизвольное мочеиспускание



Острые отравления суррогатами алкоголя



**Суррогаты
алкоголя**

Истинные

Содержат этиловый
спирт

- Стеклоочистители
- Клей БФ – 6
- Лосьоны
- Самогон
- Лекарственные средства

Ложные

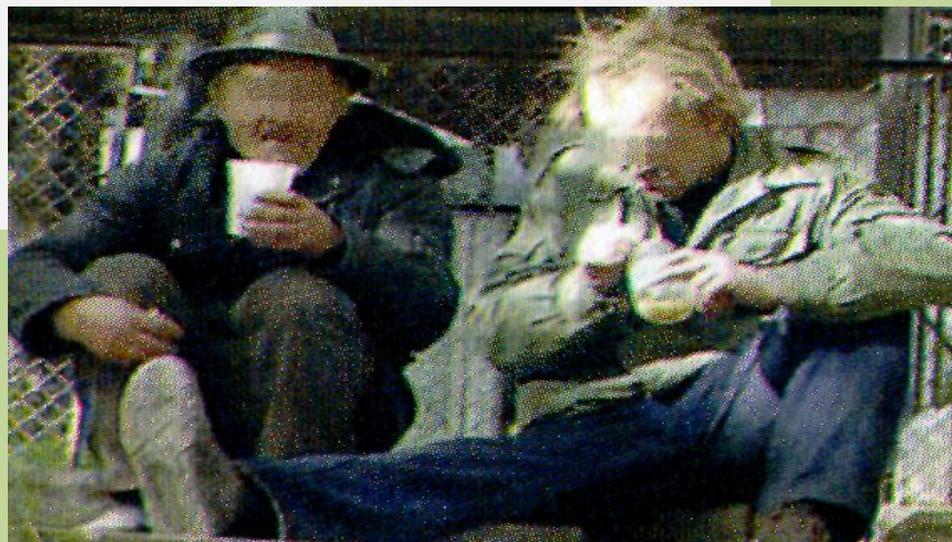
Не содержат этиловый
спирт

- Метанол
- Этиленгликоль



Признаки острого отравления суррогатами алкоголя

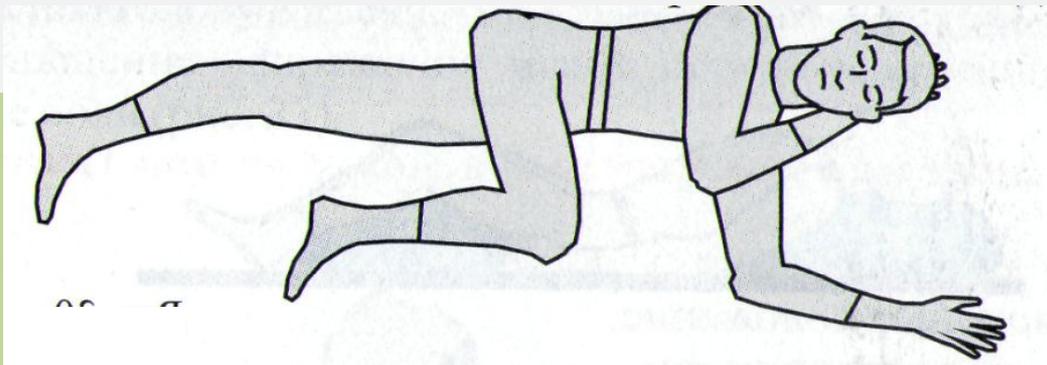
- Различные степени алкогольного опьянения
- Запах ацетона, «парфюма» в выдыхаемом воздухе
- Тошнота, рвота, боль в животе
- Бледность, синюшность кожных покровов
- Частое дыхание
- Частый пульс
- Нарушение сознания





Первая помощь при остром отравлении алкоголем и суррогатами алкоголя

- Вызвать скорую медицинскую помощь
- Придать «стабильное боковое» положение
- Очистить полость рта
- Контролировать сознание, дыхание, пульс
- При отсутствии дыхания – сердечно-легочная реанимация



Острое отравление метиловым спиртом

Метиловый спирт (метанол) - нервно-сосудистый ЯД, жидкость с запахом и вкусом **водки**

При употреблении
30 мл – слепота
100 мл - смерть

Поводом к вызову скорой медицинской помощи, после употребления опьяняющей жидкости, является
нарушение зрения

Острое отравление метиловым спиртом

Токсичным являются продукты его распада:

- **формальдегид**
- **муравьиная кислота.**

Метаболизм спирта протекает в печени в виде окислительных реакций, что способствует развитию **тяжелой формы ацидоза.**

Если отравление не имеет летального исхода, то заканчивается частичной или полной потерей зрения.



Признаки острого отравления метиловым спиртом

Ранние признаки:

- тошнота, рвота, боль в животе;
- головная боль и головокружение, мелькание мушек перед глазами, нарушение сознания;
- агрессивность, которая сменяется оглушением,
- избыточное выделением слюны (гиперсаливация)
- учащённое сердцебиение, повышение, затем снижение давления,
- одышка.

Поздние признаки:

- На вторые или третьи сутки, если метанол был выпит в небольшой дозе, нарушается зрение, вплоть до развития слепоты, появляется боль в ногах, голове.
- Потеря сознания.
- В тяжёлых случаях может наступить смертельный исход.





Первая помощь при отравлении метиловым спиртом

- Промыть желудок «ресторанным способом»
- Дать внутрь 100 мл 40 % этилового спирта
- Повторить прием через 3 часа - 50 мл
(этиловый спирт вытесняет формальдегид)
- Далее – помощь как при отравлении
алкоголем



Отравление углеводородами

Углеводороды

природные
газы

нефть

бензин

керосин

Газообразные углеводороды

- тяжелее воздуха
- взрывоопасны
- пожароопасные

Транспортировка и хранение - сжиженные газы под давлением.

При утечке образуется - холодный туман

❖ Предельные углеводороды

Метан

Пропан

Бутан

❖ Олефины

Этилен

Пропилен

Газообразные углеводороды

Ацетилен

- хорошо растворимы в воде
- взрывоопасны при контакте с

воздухом
медью
серебром

ртутью
золотом

Транспортировка и хранение - в баллонах в виде раствора в ацетоне.

Ацетилен в высоких концентрациях оказывает наркотическое действие

Острое отравление газообразными углеводородами

Признаки:

- узкие зрачки
- раздражение слизистой полости рта, глаз, кожи
 - нарушение дыхания
 - кашель с пенистой мокротой (отёк легких)
- «опьянение» - головная боль, головокружение, сонливость, шаткая походка
- слабый, частый, неритмичный пульс
- **пропан** и **пропилен** на коже вызывает обморожение
- боль в животе, тошнота, рвота, понос

Первая помощь при отравлении газообразными углеводородами

1. **Вынести (вывести) из опасной зоны**
2. **Вызвать скорую медицинскую помощь**
3. **Снять загрязнённую одежду и обувь**
4. **Придать возвышенное положение**
5. **Стерильные повязки на повреждённую кожу, глаза**
6. **Укрыть**
7. **Контролировать сознание, дыхание**
8. **При отсутствии дыхания - СЛР**

Жидкие углеводороды Нефть

- не растворяются в воде
- смесь с воздухом и пары – взрывоопасны
- содержит ядовитые соединения серы:

сероводород
меркаптаны
диоксид серы

Меры безопасности на месте аварии

Не курить!

Устранить источники открытого пламени

Не использовать искрящих электрических приборов

Остановить транспортное средство, выключить зажигание

Острое отравление нефтью

Признаки

- **«Опьянение»**
- **Головная боль, головокружение**
- **Жжение в глазах, во рту, в полости носа**
- **Тошнота**
- **Потеря сознания**
- **Остановка дыхания**

Первая помощь при остром отравлении нефтью

1. Вынести, вывести из очага (движение против ветра)
2. Вызвать скорую медицинскую помощь
3. Снять пропитанную нефтью одежду и обувь
4. Пораженные участки тела промыть водой
5. Глаза промыть проточной водой (15 минут)
6. Придать правильное транспортное положение
7. Контролировать сознание, дыхание
8. При отсутствии дыхания - СЛР

При попадании нефти внутрь

**Запрещается давать молоко,
алкоголь!**

Жидкие углеводороды

◆ Бензин

- Смесь углеводородов с t кипения 30-200° С
- Не растворим в воде, образует пленку, испаряется
- Смесь с воздухом взрывоопасна
- Легко воспламеняется

◆ Керосин

- Смесь углеводородов с t кипения 160 – 250° С
- Легко воспламеняется от горячих поверхностей, искр, пламени
- Образует пленку на поверхности воды, испаряется
- Пары взрывоопасны



Меры безопасности при транспортировке жидких углеводородов

- Не допускать нагревания
- Не курить
- Не использовать искрящие электроприборы
- Устранить источник открытого пламени
- В опасной зоне заглушить двигатель автомобиля

Признаки отравления

При вдыхании паров

- «опьянение»
- возбуждение
- головокружение
- покраснение кожи
- учащение пульса
- головная боль
- тошнота, рвота

При

- боли в животе
- рвота

При действии высоких концентраций

- ожоги кожи, глаз, верхних дыхательных путей

Меры безопасности при нахождении в зоне аварии

- **Не курить !**
- **Не использовать искрящих электроприборов !**
- **Устранить источник открытого пламени !**
- **Остановить транспортное средство, выключить зажигание !**
- **В помещении открыть окна и двери !**

Острые отравления этиленгликолем

Жидкости, содержащие этиленгликоль
(тормозная жидкость, антифриз)

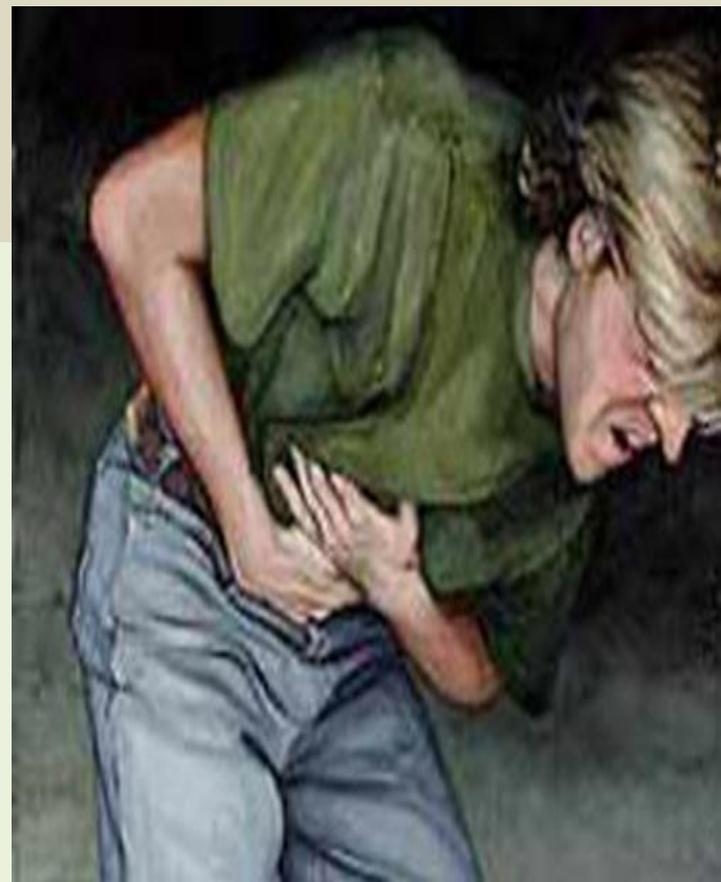


Смертельная доза 100 – 200 мл

**Без оказания медицинской помощи -
смертность 100 % !**

Признаки острого отравления этиленгликолем

- Слабость
- Мучительная головная боль
- Тошнота, рвота
- Носовое кровотечение
- Одутловатость лица
- Боль в животе, пояснице
- Судороги
- Смерть может наступить в первые минуты



Первая помощь при остром отравлении

этилового спирта

В СОЗНАНИИ

- Промыть желудок «ресторанным способом»
- Дать внутрь этиловый спирт 40 % 100 мл
- Вызвать скорую медицинскую помощь
- Контролировать сознание, дыхание, пульс

без сознания

- Вызвать скорую медицинскую помощь
- Придать «стабильное боковое» положение
- Контролировать сознание, дыхание, пульс
- При исчезновении дыхания - сердечно-легочная реанимация

Отравления химическими веществами прижигающего действия

КИСЛОТЫ

Органические:

- уксусная
- щавеливая

Неорганические:

- соляная
- серная
- азотная

Ароматические:

- бензойная
- карболовая

щелочи

- нашатырный спирт
- каустическая сода
- гашёная известь

ОКИСЛИТЕЛИ

- перманганат калия
- перекись водорода



Статистические данные

- ❑ 70 % - случайные отравления
- ❑ 30 % - суицидальные отравления

Отравления среди мужчин 2,5 раза чаще, чем у женщин!



Признаки отравления кислотами и щелочами

- После приема кислоты или щелочи появляются сильные, жгучие боли в полости рта, за грудиной, в животе.
- На слизистой полости рта и губах – ожог, в виде белого, серого или желтого струпа
- Отмечается характерный запах изо рта
- Глотание резко затруднено
- Рвота, часто с примесью крови
- Жажда
- Употребление большой дозы вызывает токсический ШОК



В случае отравления веществами прижигающего действия

- ОСТАНОВИСЬ!** Осмотрись и оцени ситуацию - есть ли поблизости какие-либо ядовитые вещества
- ПОДУМАЙ!** Как обеспечить безопасность и спланируй свои действия - Может ли вещество повредить ТЕБЕ?
- ДЕЙСТВУЙ!** Надень латексные перчатки и используй другие приспособления для защиты себя и пострадавшего от возможного воздействия токсического вещества
- Оцени!** Сознание, дыхание, пульс пострадавшего
- Узнай!** Какой яд был употреблен, когда это произошло и в каком количестве

Особенности оказания помощи при острых отравлениях кислотами и щелочами

Нельзя вызывать рвоту!

- Повторное попадание токсического вещества прижигающего действия на слизистую оболочку пищевода усилит ожог
- Токсическое вещество может попасть в дыхательные пути и легкие

Нельзя поить!

- содовым раствором при отравлении кислотой
- кислым раствором при отравлении щелочью

Первая помощь при отравлении кислотами и щелочами

- **Вызвать скорую медицинскую помощь**
- **Промыть проточной водой пораженные участки кожи**
- **Прополоскать водой ротовую полость**
- **При сильной боли в животе и кровавой рвоте — уложить на левый бок, если пострадавший без сознания придать «стабильное боковое» положение на левом боку**
- **«Холод» на область желудка**
- **Запрещен прием пищи и питья!**

Поражение аварийно-опасными химическими веществами (АОХВ)

Аварийно-опасные химические вещества – это химические вещества и соединения используемые на объектах промышленности и народного хозяйства

Аварийно-опасный химический объект

Производство
в технологических процессах которого используются химические вещества,

Транспорт
которым осуществляется перевозка химических веществ

Склады
где хранятся химические вещества

Характеристика химического очага при аварии на объекте

Нестойкий очаг

Опасность заражения
с момента аварии
менее 1 часа

Стойкий очаг

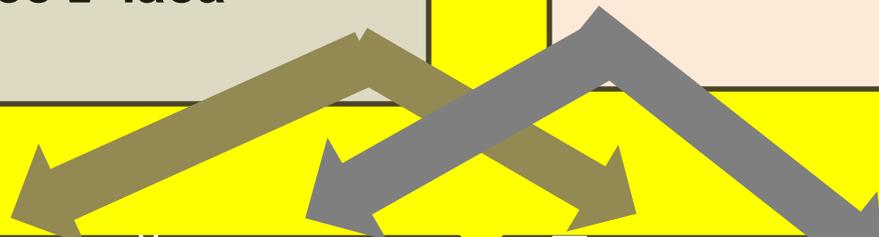
Опасность заражения
с момента аварии
более 1 часа

Медленнодействующи е химические вещества

Признаки отравления
появляются через час или
даже несколько часов

Быстродействующи е химические вещества

Признаки отравления
появляются очень
быстро



Острые отравления хлором

ХЛОР – газ желто-зеленого цвета, тяжелее воздуха, оседает при аварии в нижних слоях атмосферы.

Очаг - стойкий, быстродействующий.

Действие – раздражающее, прижигающее

Признаки поражения

- Жжение в глазах, слезотечение (ожог глаз)
- Кашель, одышка (ожог дыхательных путей)
- Возбуждение, нарушение сознания (поражение нервной системы)
- В течение первых суток может наступить период «мнимого благополучия» - симптомы отравления исчезают, затем вновь – возникает кашель, одышка, появляется пенистая мокрота желтого или розового цвета – развивается токсический **отек легких**.

Первая помощь

при остром отравлении хлором

Коллективный способ защиты при выбросе
ХЛОРА

Подняться на верхние этажи зданий

- Вынести пострадавшего в безопасную зону
- Вызвать скорую медицинскую помощь
- Промыть водой глаза и пораженные участки кожи
- Придать положение полусидя, при отсутствии сознания «стабильное боковое» положение
- Контролировать сознание, дыхание, пульс

Нельзя проводить ингаляцию кислорода !

В присутствии кислорода происходит образование кислоты, которая вызывает ожог дыхательных путей

Острые отравления аммиаком

АММИАК - газ бесцветный, с резким запахом, легче воздуха, поднимается в верхние слои атмосферы.

Очаг - нестойкий, быстродействующий.

Действие - раздражающее, прижигающее.

Признаки поражения

- Зуд в носу, першение в ротоглотке
- Кашель, одышка, рефлекторная остановка дыхания
- Чувство засоренности глаз, слезотечение, временная слепота
- Головная боль, нарушение сознания
- При тяжелых отравлениях – токсический шок, отек легких
- Химический ожог кожи – жжение, пузыри, отек
- Ожог глаз, временная слепота

Первая помощь при острых отравлениях аммиаком

Коллективный способ защиты при выбросе
АММИАКА

Спуститься на нижние этажи зданий!

- Вынести в безопасную зону
- Вызвать скорую медицинскую помощь
- Промыть водой глаза и пораженные участки кожи
- Наложить стерильную повязку на пораженный участок кожи
- Придать положение полусидя, при отсутствии сознания «стабильное боковое» положение
- Дать кислород
- Контролировать сознание, дыхание, пульс
- При отсутствии дыхания - сердечно-легочная реанимация

Острые отравления сероводородом

Сероводород - бесцветный газ с запахом «тухлых яиц»

Очаг - нестойкий, быстродействующий

Действие – раздражающее

Признаки поражения

Легкое отравление

- насморк, кашель
- слезотечение
- боль в глазах
- светобоязнь, спазм век
- головная боль
- головокружение
- спутанное сознание

Тяжелое отравление

- потеря сознания
- судороги
- пенная мокрота изо рта
(отек легких)
- остановка дыхания и
кровообращения

Острые отравления сернистым газом (сернистый ангидрид)

Сернистый ангидрид – газ бесцветный, токсичный, с резким запахом «горящей спички»

Действие – сильное раздражающее

Признаки поражения

Легкое отравление

- кашель, першение в горле
- насморк
- слезотечение, раздражение глаз
- рвота, боль в животе

Тяжелое отравление

- одышка, удушье
- синюшность кожи и слизистых
- потеря сознания
- остановка дыхания

Первая помощь при острых отравлениях сероводородом и сернистым газом

- Вынести из опасной зоны
- Вызвать скорую медицинскую помощь
- Придать положение – **полусидя**, при отсутствии сознания **стабильное боковое** положение
- Контролировать сознание, дыхание, пульс
- При отсутствии дыхания - сердечно-легочная реанимация

При поражении сероводородом

- Промыть глаза проточной водой
- Промыть пораженные участки кожи водой
- Поить минеральной щелочной водой

При отравлении сернистым газом

- Промыть глаза, нос, прополоскать рот – 2% раствором соды (1 чайная ложка на стакан воды)
- Тепло укрыть

**ГУЗ ПЕРМСКИЙ КРАЕВОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ
ОМЦ «ПЕРМСКАЯ КРАЕВАЯ ШКОЛА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ»**

