ОВ Удушающего действия - химические соединения, способные оказывать на организм патологическое воздействие, приводящее к отеку легких.

К ним относятся: - ФОСГЕН

- ХЛОР

- ДИФОСГЕН

- ХЛОРПИКРИН

- ТРИФОСГЕН

- ОКИСЬ АЗОТА

- ФОСГЕНОКСИМ

Клиническая картина поражения удушающими ОВ

1. Начальная стадия - проявляется неприятным привкусом во рту, ощущается характерный запах прелого сена, появляется резь в глазах, стеснение в груди, слабость, головокружение, слюноотделение, кашель, тошнота, рвота. Дыхание после кратковременного урежения, учащается, появляется одышка. Пульс урежается. Возможны бронхоспазмы, удушье, цианоз.

2. Стадия мнимого - Стихают, а затем и исчезают субъективные благополучия ощущения. Длится до 24 часов. Симптоматика скудная. Жалоб не отмечается. При физической нагрузке возникает одышка, цианоз. Наблюдается компенсаторное разжижение крови. Происходит учащение дыхания и урежение пульса.

3. Стадия развития отека - Появляются: общая слабость, головная боль Легких разбитость, давление в груди, одышка, сухой кашель, учащение пульса и дыхания. В легких - опущение границ, ослабленное дыхание, мелкопузырные влажные хрипы, крепитация в нижних долях легких.

ССС - тахикардия, расширение границы сердца вправо, акцент второго тона над легочной артерии. Цианоз губ, ногтевых фаланг и носа. Положение больного вынужденное. ЧСС - 100/мин. Тошнота, рвота. Больной беспокоен, мечется. Температура тела 38-39°С. Дыхание шумное клокочущее. Диурез резко снижен, моча кислая с гематурия.

4. Стадия дальнейшего - происходят серьезные нарушения гемодинамики развития отека Общее состояние очень тяжелое. Кожные покровы легких и слизистые желтого цвета, холодный липкий пот.

Дыхание учащенной(Чейн-Стокса, Куссмауля). Происходит угнетение дыхательного центра. Пульс частый, нитевидный. AD- падает. Кровь депонирует из центральных отделов во внутренние органы. Гипоксия, гипокапния, угнетение дыхательного центра.

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

а) Образования соляной кислоты при взаимодействии с белками.

б) Нарушение конформации клеточных белков (мембран)

в) Размывание холестерина крови.

г) Превращение нормальных физиологических реакций в патологичесикие. (Происходит повышение проницаемости клеточных мембран => идет затопление мембран)

д) Реакция с N.Vagus => выделение адреналина (сужение сосудов) и АДГ (реабсорбция Na) => увеличивается отек

е) Раздражение барорецепторов => дыхание учащается и становится поверхностным (повышается СОэ => возбуждается дыхательный центр, развивается гипоксия => повышается проницаемость мембран=> => гипоксическая гипоксия

ж) Разрушение сурфактанта => спадение альвеол.

з) Происходит выброс адреналина и альдостерона => задерживается (Na) и (HэO)

и) Спазмируются прекаппилярные сфинктеры => повышается давление циркулирующей крови, компенсаторно увеличивается лимфоотток из легких, который вскоре начинает не справляется со своей задачей и отключается=> затопление альвеол жидкостью.

к) Затруднение сердечной деятельности => циркуляторная гипоксия, которая усугубляет гипоксическую гипоксию. Любая гипоксия усиливает проницаемость клеточных мембран=> => Замкнутый круг => лавинообразно нарастает отек.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Осуществляется в следующих направлениях:

- Борьба с отеком легких

- Борьба с гипоксией

- Борьба с осложнениями

Основные мероприятия;

1. Немедленное надевание противогаза на пораженного человека.

2. Покой и согревание

3. Кислородотерапия

4. Транспортировка в лежачем положении

5. Аспирация жидкости из легких

6. Вдыхание пострадавшим противовспенивающих веществ (пары этилового спирта)

7. Дегидратация - для удаления шлаков из организма и предупреждения нефропатии.

8. Введение препаратов Ca (хлористый Са, глюконат Са) для уплотнения клеточных мембран и уменьшения их проницаемости.

При развитии легочного отека, но без выраженных нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы показано:

9. Кровопускание 350-400 мл. - ведет к выбросу в кровяное русло тканевой жидкости и временному разжижению кров => улучшению деятельности ССС.

10. После кровопускания для повышения осмотического давления крови вводят в/в раствор 40% глюкозы, при этом уменьшается выход крови через мембраны.

11. При нарушении дыхания и сердечной деятельности - карбоген.

12. Антибиотики и сульфаниламиды - для борьбы с осложнениями.