



Лекция № 4

Тема: Клиническая картина поражений ФОВ. Антидоты. Оказание медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации (ЭМЭ)

План лекции



- Клиническая картина поражений ФОВ.
Клинические формы, стадии и степени тяжести отравлений
- Профилактика поражений ФОВ
- Антидотная терапия и лечение отравлений
- Оказание помощи в очагах химического заражения ФОВ и на этапах медицинской эвакуации (ЭМЭ)

Клиническая картина интоксикации определяется прежде всего:

- количеством яда (или экспозицией и концентрацией при действии паров),
- путями поступления,
- агрегатным состоянием вещества и в меньшей степени - индивидуальными особенностями организма.
- Наряду с общим резорбтивным действием ОВ имеют место в различной степени выраженные симптомы отравления, связанные с местным действием.

ПОРАЖЕНИЕ ГЛАЗ



Нормальный глаз



Глаз после воздействия паров СВ

Головная боль, общая слабость, сужение зрачков (миоз), чувство тяжести в груди (легочный эффект), выделение слюны, при тяжёлом отравлении — подергивание мышц, судороги.

Миоз (сужение зрачков) ведёт к ухудшению зрения, особенно в сумерки и ночью.

Клинические формы при поражении лёгкой степени

- **миотическая форма** - при которой преобладают нарушения зрения;
- **диспноэтическая форма** - ведущим признаком поражения является расстройство дыхания;
- **невротическая форма** - главными являются легкие расстройства нервно-психической сферы;
- **кардиальная форма** - редкие случаи интоксикации, когда преобладают явления кардиалгии;
- **желудочно-кишечная форма** - основными симптомами являются болевой кишечный синдром и умеренные диспепсические расстройства.

- **Отравления средней степени тяжести** - возникают приступы удушья, напоминающие тяжелые приступы бронхиальной астмы (*бронхоспастическая форма*). Симптомы интоксикации продолжаются в течение 2-3 суток и более.
- **Тяжелая степень отравления** - развивается судорожный синдром (*судорожная форма*), который протекает на фоне полной утраты сознания.
- в преагональном и агональном периодах интенсивность судорожных приступов ослабевает, развивается состояние адинамии /*паралитическая стадия*/.



**Тонические судороги мышц спины и
шеи. Отравления ФОВ**

Структура санитарных потерь



- В очаге заражения ФОВ предполагаемая структура санитарных потерь по тяжести поражения:
 - легкой степени – 30%
 - средней – 40%,
 - тяжелой и крайне тяжелой – 60%.
- Это необходимо знать для организации лечебно-эвакуационных мероприятий на ЭМЭ и расчета сил и средств медицинской службы.

Профилактика поражений ФОВ



- включает в себя мероприятия индивидуальной и коллективной защиты.
- для индивидуальной защиты используют противогазы и защитные костюмы,
- проводят предварительную, до возможного контакта с ОВ (ИПП-10) и последующую (ИПП-8,10,11) ЧСО зараженных участков кожных покровов.
- проведение ЧСО в первые 3-5 мин после заражения предупреждает резорбцию смертельных доз ФОВ через кожу. Своевременное проведение ЧСО снижает величину потерь почти в 3 раза.

Профилактические средства:

- **П-6 (П-10М)** в пенале желтого цвета (Аптечка АИ – 1)
- **Тарен** в пенале красного цвета (Аптечка АИ – 2)
Состав антидота входят обратимые ингибиторы ХЭ, центральные холиноблокаторы и антиоксидант.
- **П-6 (П-10М)** выпускается в таблетках по 0,2 г, (2 табл.)
Защитный эффект развивается через 30 минут после приема препарата и продолжается 12-18 часов.
- Применяется по приказу командира при угрозе применения противником ХО по 2 таблетки. Для других целей по 1 таблетке. Повторное применение 1-2 таблетки возможно через 12-17 часов.

Антидоты



В настоящее время в качестве медицинских средств защиты практически используют антидоты **холинолитического** действия и **реактиваторы ХЭ**

- **Холинолитики** – вещества вызывающие временный, обратимый паралич холинорецепторов
- Холинолитики подразделяются на **центральные** и **периферические**, наиболее сильными антидотами являются ЦХ.
- В настоящее время в качестве антидота само– и взаимопомощи используется препарат **афин**, который вложен в аптечку индивидуальную, сумку медицинскую войсковую и ряд комплектов

Афин



- Афин применяют для экстремального лечения поражений ФОВ.
- легкой степени поражении вводят 1 мл препарата,
- средней степени – 2 мл,
- тяжелой степени – 2 мл и через 10-15 минут после первого введения санитар вводит еще 1 мл афина. В течение 2 часов препарат может вводиться повторно по 1 мл, но не более 5 мл, т.к. при этом состояние пострадавшего может ухудшиться.

- На смену афину предложен новый препарат **Пеликсим (АЛ-85)**, менее токсичен чем афин, его эффективность во много раз превосходит афин
- АЛ-85 может использоваться как для оказания само– и взаимопомощи, так и для экстренного лечения.
- Пеликсим (АЛ-85)– в шприц-тюбике по 1 мл. Это комплексный препарат он обладает как холинолитическим действием так и временно блокирует ХЭ.
- **Будаксим** – в шприц-тюбике по 1 мл. Это комплексный препарат он обладает как холинолитическим действием так и временно блокирует ХЭ.

Атропин сульфат

- Атропина сульфат – 0,1% р-р 1 мл. Вводится до состояния умеренной переатропинизации (ЧСС до 120 в/мин.)
- При отравлении ФОВ **легкой степени** атропин вводят в/м по 2 мг, повторные введения проводятся через каждые 30 минут до создания состояния легкой переатропинизации. Данное состояние поддерживается в течение 24 часов, (курсовая доза до 10 мл 0,1% р-ра атропина (10 мг)).
- **средней степени тяжести** атропин вводят в дозе 4 мг в/м, повторно через каждые 10-15 минут по 2 мг (кур до 40 мг)
- При **тяжелых отравлениях** атропин вводят в/в в дозе 6-10 мг, повторяют каждые 5-8 минут в/м по 2 мг, до достижения симптомов легкой переатропинизации, которое поддерживают 2 и более суток. (на курс до 100 мг)

Реактиваторы холинэстеразы



- Основным механизмом является восстановление каталитической активности ХЭ, т.е. ее реактивация.
- При взаимодействии РХЭ с ФОС они разрушают яд путем ускорения гидролиза (15% р-р дипироксима в 300 раз ускоряет гидролиз зарина).
- При взаимодействии РХЭ с самим ферментом (ХЭ) они обратимо тормозят ХЭ, что используется при создании профилактических антидотов.
- РХЭ тормозят синтез АЦХ и разрушают его избыток.

Дипироксим

- В настоящее время на табельном снабжении состоит препарат дипироксим 15% р-р в ампулах по 1 мл (150 мг)
- **легкой степени** тяжести вводят в/м 1 мл, при необходимости через 1-2 часа повторно вводят 150 мг, в течение суток вводят до 450 мг препарата;
- **средней степени** тяжести - 150-300 мг, через 1-2 часа данная доза может вводиться повторно. В течение первых суток общая доза может достигать 1,2 г;
- **тяжелой степени** - вводят в/в 450-600 мг препарата.

Изонитрозин

- При выраженных нарушениях психической активности /заторможенность, коматозное состояние/ необходимо дополнительное введение препаратов центрального действия — изонитрозина, вводят в/в или в/м по 3 мл 40%-раствора; при необходимости через 30-40 минут инъекции повторяют



***Оказание помощи в очагах
химического заражения ФОВ и
на этапах медицинской
эвакуации (ЭМЭ)***

Принципы оказания медицинской помощи

Вид медицинской помощи	Обезвреживание и удаление ФОВ	Устранение чрезвычайной импульсации с ХР и других интрорецепторов	Ликвидация кислородного голодания, нормализация обмена веществ
Первая	Надевание противогаза, частичная специальная обработка немедленно в очаге и по выходу из очага, вынос пораженных из очага	Афин или будаксим 1 мл в/м при появлении первых признаков, повторно при ухудшении состояния через 10-15 мин. в той же дозе	Искусственное дыхание
Доврачебная фельдшерская	Дополнительная частичная специальная обработка	Будаксим 1мл в/м, фенозепам 3% 1 мл в/м (при судорогах)	Кратковременная ингаляция кислорода, эфедрин 5% 1 мл в/м

Первая врачеб- ная	Частичная специ- альная обработка с переодеванием тяжело поражен- ных, дипироксим 15% 1 мл в/м	Будаксим пов- торно, атропи- низация по схеме, фена- зепам 3% 1 мл в/м (при судорогах)	Снятие противога- за (после смены белья и обмунди- рования), очистка полости от слюны и аппаратное ис- кусственное дыха- ние или кислоро- терапия 30-40 мин., мезатон 1 % 1 мл в/м
Квалифи- цирован- ная	Полная специаль- ная обработка, дипироксим 15% 1мл в/м, диакарб 0,25 мл внутрь, калий хлористый 0,5% в 10% р-ре глюкозы 1000 мл в/в, инсулин 25 ЕД	Атропиниза- ция по схеме, апрофен 1% 1 мл в/м, фторацизин 1,25% 2 мл в/м	То же