



**MEDICAL UNIVERSITY – PLEVEN
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
CENTER FOR DISTANCE LEARNING**

ОТРАВЯНЕ С АМОНИЯК

I. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ И УПОТРЕБА

- Реагент в органичния синтез
- За производството на азотна киселина, азотни торове, карбамид, експлозиви, текстил, хартия и др.
- Преди 1970 г. течният NH_3 е използван като хладилен агент в хранително-вкусовата промишленост и въпреки замената му с фреон, той все още се използва.
- Влиза в състава на клоачните газове, непречистения ацетилен и др.
- Отделя се при изгаряне на найлон, коприна, дърва. Представлява опасност за пожарникарите.

II. ФИЗИКО-ХИМИЧНИ СВОЙСТВА

- Безцветен газ, с остра задушлива миризма, водно-разтворим при стайна температура
- В смес с кислорода образува силно избухливи смеси – опасност от пожари.

III. ПАТОГЕНЕЗА

- С водата по лигавиците образува NH_4OH . Реакцията е екзотермична и може да даде значими термични увреждания. NH_4OH също причинява химически изгаряния на очи и ГДП.
- Силно дразнещ ефект върху ГДП, където образува NH_4OH , предизвиква деструкция на ресничестия епител и нарушаване целостта на бариерата с последващо увеличаване на секрецията, излющване на епитела, оток и реактивен гладко-мускулен спазъм.

III. ПАТОГЕНЕЗА

Ако базалният клетъчен слой е интактен, целостта на епителната бариера може да се възстанови до 6 часа след въздействието.

Често обаче увреденият епител е заместен от грануларна тъкан-една от причините за хронично белодробно заболяване след инхалиране на амоняк.

- Във високи концентрации NH_3 възбужда ЦНС и предизвиква гърчове.

□ МЕТАБОЛИЗЪМ

- Амонякът е продукт на белтъчния катаболизъм и метаболизира в черния дроб.

IV. КЛИНИЧНА КАРТИНА

Липсва обособен латентен период

- **Лека и средно-тежка форма** – протичат като ринит, фарингит, трахеит, бронхит, блефароконюнктивит – обилно сълзотечение, болки в очите, блефаропазъм.

IV. КЛИНИЧНА КАРТИНА

● Тежка форма

- Започва със силни пристъпи на кашлица, задух, кихане, нервно-психична възбуда
- Нарушено дишане и сърдечна дейност
- Болки зад стернума, спазъм на ларинкса
- Много тежките форми завършват с оток на ларинкса, фаринкса или с белодробен оток (токсоалергичен оток)
- При изключително високи концентрации – рефлекторна смърт (парализа на дихателния център) или смърт от химическо изгаряне.

IV. КЛИНИЧНА КАРТИНА

➤ *След директен контакт*

- **Кожа.** Алкалните изгаряния са жълтеникави, и тъканта е мека. Когато са тежки изглеждат тъмни и лъскави.
- **Очи.** Изгарянията настъпват **бързо** (2-3 мин.) и проникват **дълбоко**. Причинява **по-тежки увреждания на корнеята и лещата в сравнение с други алкалии**. Повишава се ВОН. Може ирити, корнеален оток, разширена зеница, евентуално образуване на **катаракта**.

IV. КЛИНИЧНА КАРТИНА

➤ След поглъщане

- **Сърдечно-съдова система.** Хиповолемичен шок, поради повръщането.
- **Оток на устните, орофарингса и ГДП.**
- **Гастро-интестинален тракт.** Чувство за затопляне в епигастриума, медиастинит, признаци за перитонит след перфорация 24-72 часа след поглъщането.
- **Дихателна система-аспирационна пневмония и белодробен оток.**

V. ЛЕЧЕНИЕ

- Симптоматично
 - **бронходилататори (Salbutamol, s. Ventolin)**. Избирателно стимулират β 2-адренергичните рецептори в белите дробове;
 - **диуретици (Furozemide s. Lasex)**, бримков диуретик. Инхибира реабсорбцията на NaCl в бримката на Henley. Доза 20mg i.v. (40-80mg)
 - Антибиотици, кортикостероиди, болкоуспокояващи локално и др.
- Патогенетично
- Няма специфичен антидот

Авария с амоняк в завод “Нипро” в град Фликсбъроу, Великобритания, 1 юни 1974 г.

