

Отравления алкоголем и суррогатами

Ассистент кафедры анестезиологии-реаниматологии
Гродненского государственного медицинского университета
Белявский Н.В.

Отравление этанолом

Механизм токсического действия

- ***Метаболизм в печени*** – накопление ацетальдегида –
накопление ацетата

Отравление этанолом

Симптомы:

- характерный запах алкоголя,
- нистагм, атаксия, дизартрия,
- судороги,
- депрессия дыхания,
- нарушения ритма,
- ацидоз,
- кома.

Отравление этанолом

Диагностика:

- **Химико-токсикологический анализ крови на спирты**
- Мониторинг: уровень сознания, ЭКГ, ЧД, АД, Ps, SpO₂, ЦВД, T тела
- Лабораторный контроль: ОАК, ОАМ, БАК, КОС

При наличии признаков аспирации:

- Рентгенография грудной клетки,
- ФБС

Отравление этанолом

Лечение:

- А-В-С (не допустить аспирации)
- Применение НГВ или интубация трахеи по показаниям
- Коррекция нарушений ритма
- **При судорогах** – бензодиазепины, при неэффективности пропофол или тиопентал натрия (обеспечить проходимость ДП!).
- **При pH < 7,3:** натрия бикарбонат 84-168 мг/кг, далее 5% глюкоза с 150 мл 8,4% р-ра натрия бикарбоната на каждый литр глюкозы в дозе $\times 1,5$ – $\times 2$ от **базовой потребности** в жидкости (под контролем pH каждый час)

Отравление этанолом

Лечение:

- Витамин В1 5% в\в до 1000 мг
- Инфузионная терапия 40-100 мл\кг\сут (*под контролем рН, уровней Na, K, Cl*)
- Контроль уровня гликемии
- Антибактериальная терапия по показаниям (аспирация, лабораторные и клинические признаки воспаления)

Отравление этанолом

Детоксикация:

- Попытки удаления алкоголя из ЖКТ бесполезны
- Гемодиализ при неэффективности терапии
- **Форсированный диурез?** - не рекомендуется, т.к. плохо управляем

Отравление метанолом

Механизм токсичности:

- **Метаболизм в печени** – накопление формальдегида и муравьиной кислоты – метаболический ацидоз с увеличенным анионным промежутком (>12 ммоль)

АП = натрий – (хлор+НСО₃)

- В норме 10-12 ммоль\л

Отравление метанолом

Симптомы:

- Симптомы алкогольной интоксикации
- ***Нарушения зрения*** (затуманенное зрение, выпадение полей зрения, слепота)
- Отек диска зрительного нерва
- Боль в животе, геморрагический гастрит в тяжелых случаях

Отравление метанолом

Диагностика:

- **Химико-токсикологический анализ крови на спирты**
- Мониторинг: уровень сознания, ЭКГ, ЧД, АД, Ps, SpO₂, ЦВД, T тела
- Лабораторный контроль: ОАК, ОАМ, БАК, КОС - *метаболический ацидоз с увеличенным анионным промежутком*

При наличии признаков аспирации:

- Рентгенография грудной клетки,
- ФБС

Отравление метанолом

Лечение:

- А-В-С
- Применение НГВ или интубация трахеи по показаниям
- Коррекция нарушений ритма
- **При судорогах** – бензодиазепины, при неэффективности пропофол или тиопентал натрия.
- **При рН < 7,3:** натрия бикарбонат 84-168 мг/кг, далее 5% глюкоза с 150 мл 8,4% р-ра натрия бикарбоната на каждый литр глюкозы в дозе $\times 1,5$ – $\times 2$ от **базовой потребности** в жидкости (под контролем рН каждый час)

Отравление метанолом

Лечение:

- **Спирт этиловый** в\в (до 10%) 1-2 г этанола на 1 кг массы тела в течение 3х сут. **ИЛИ 4-метилпиразол** 15 мг\кг в\в, далее 10 мг\кг ч\з 12 ч
- Может применяться **лейковорин** (дериват фолиевой кислоты) 1 мг/кг в\в ч\з 4-6 ч (*off-label*)
- Инфузионная терапия 40-100 мл\кг\сут (*под контролем pH, уровней Na, K, Cl*)
- Контроль уровня гликемии
- Витамины B1 и B6 до 100 мг/сут.
- Антибактериальная терапия по показаниям (аспирация, лабораторные и клинические признаки воспаления)

Отравление метанолом

Детоксикация:

- Попытки удаления алкоголя из ЖКТ бесполезны
- **Ранний гемодиализ**

Показания: АП > 24 ммоль/л, метанол плазмы > 5 г/л; рН < 7,15, признаки ОПП

Отравление этиленгликолем

Механизм токсичности:

- ***Метаболизм в печени*** – накопление гликолиевой кислоты – метаболический ацидоз
- ***Метаболизм гликолиевой кислоты*** – формирование кристаллов оксалата кальция – острое повреждение почек

Отравление этиленгликолем

Тормозная жидкость, антифриз, стеклоомыватели

Симптомы:

- Первые 12 ч – симптомы отравления алкоголем,
- 12-24 ч – тахипноэ, тахикардия, нарушения гемодинамики
- 24-72 ч – гематурия, тяжелая почечная, дыхательная недостаточность, ацидоз, кома, гипокальцемия (из-за затрат на образование оксалата).

Отравление этиленгликолем

Диагностика:

- **Химико-токсикологический анализ крови на гликоли и спирты**
- Мониторинг: уровень сознания, ЭКГ, ЧД, АД, Ps, SpO₂, ЦВД, T тела
- Лабораторный контроль: ОАК, ОАМ, БАК, КОС

Кристаллы ***оксалата кальция*** в моче

Уровень лактата может быть ложноположительным из-за воздействия гликолиевой кислоты

Метаболический ацидоз с повышенным анионным промежутком (>12 ммоль).

АП = натрий – (хлор+НСО₃)

Отравление этиленгликолем

Лечение:

- А-В-С
- Применение НГВ или интубация трахеи по показаниям
- Коррекция нарушений ритма
- При судорогах – бензодиазепины, при неэффективности пропофол или тиопентал натрия.
- **При рН < 7,3:** натрия бикарбонат 84-168 мг/кг, далее 5% глюкоза с 150 мл 8,4% р-ра натрия бикарбоната на каждый литр глюкозы в дозе $\times 1,5$ – $\times 2$ от **базовой потребности** в жидкости (под контролем рН каждый час)

Отравление этиленгликолем

Лечение:

- **Спирт этиловый** в\в (до 10%) 1-2 г этанола на 1 кг массы тела в течение 3х сут ИЛИ **4-метилпиразол** 15 мг\кг в\в, далее 10 мг\кг ч\з 12 ч
- Инфузионная терапия 40-100 мл\кг\сут (*под контролем рН, уровней Na, K, Cl*)
- Витамины В1 и В6 до 100 мг/сут.
- Р-ры глюконата или хлорида кальция 10%-20 мл в/в
- Антибактериальная терапия по показаниям (аспирация, лабораторные и клинические признаки воспаления)

Отравление этиленгликолем

Детоксикация:

- Допускается раннее промывание желудка (до 1 ч)
- Энтеросорбция неэффективна
- **Ранний ГД**

Показания: АП > 24 ммоль/л, гликолат плазмы > 12 ммоль/л;
рН < 7,15, признаки ОПП

Отравление изопропиловым спиртом

- Входит в состав *растворителей, антифриза*
- Метаболизируется в печени до ацетона, оказывает *прямое токсическое действие*
- **Симптомы** отравления алкоголем + характерный «фруктовый» запах; характерно развитие геморрагического гастрита
- **При вдыхании** может вызвать отек легких, геморрагический трахеобронхит

Отравление изопропиловым спиртом

Диагностика:

- Анамнез
- Клинические симптомы
- Отсутствие ацидоза с увеличенным анионным промежутком
- Наличие кетонов в крови или моче

Лечение:

- Общий алгоритм аналогичен отравлению этанолом
- Терапия гипотензии, ЖКТ-кровотечения, отека легких при необходимости
- Гемодиализ в большинстве случаев не показан

Спасибо за внимание