

# Нитрофураны и кислоты

ВЫПОЛНИЛ: СТРОГАНОВ ИГОРЬ

.103ГР

# Нитрофураны

- ▶ **Группа нитрофуранов**
- ▶ Нитрофураны являются вторым после сульфаниламидов классом синтетических антибактериальных препаратов, предложенным для широкого медицинского применения. Они уступают по клинической эффективности большинству антибиотиков и имеют значение главным образом при лечении острых неосложненных форм инфекции МВП (**нитрофурантоин, фуразидин**), кишечных инфекций (**нифуроксазид**) и некоторых протозойных инфекций - трихомониаза и лямблиоза (**фуразолидон, нифурател**).



▶ **Механизм действия**

- ▶ Являясь акцепторами кислорода, нитрофураны нарушают процесс клеточного дыхания бактерий, ингибируют биосинтез нуклеиновых кислот. В зависимости от концентрации оказывают бактериостатический или бактерицидный эффект. К нитрофуранам редко развивается лекарственная резистентность микроорганизмов.

## ▶ **Спектр активности**

- ▶ Нитрофураны характеризуются достаточно широким спектром действия и в высоких концентрациях *in vitro* активны в отношении многих грамотрицательных (*E.coli*, *K.pneumoniae* и др.) и грамположительных бактерий, некоторых анаэробов, грибов рода *Candida*. Малочувствительны энтерококки. Устойчивы *P.aeruginosa*, большинство штаммов протей, серрации, провиденции, ацинетобактера. Кроме того, фуразолидон и нифурател активны в отношении некоторых простейших (лямблии, трихомонады).

## ▶ **Фармакокинетика**

- ▶ Среди нитрофуранов лучше изучена фармакокинетика нитрофурантоина. При приеме внутрь нитрофураны хорошо и быстро всасываются. Не создают высоких концентраций в крови и тканях (включая почки), так как быстро выводятся из организма (период полувыведения в пределах 1 ч). Нитрофурантоин и фуразидин накапливаются в моче в высоких концентрациях, фуразолидон - только в количестве 5% принятой дозы (поскольку в значительной степени метаболизируется). Частично экскретируются с желчью и создают высокие концентрации в просвете кишечника. При почечной недостаточности выведение нитрофуранов значительно замедляется.

▶ **Нежелательные реакции**

- ▶ *ЖКТ:* тошнота, рвота, диарея.
- ▶ *Печень:* транзиторное повышение активности трансаминаз, холестаза, гепатит.
- ▶ *Аллергические реакции:* сыпь, эозинофилия, лихорадка, артралгия, миалгия, волчаночноподобный синдром, редко - анафилактический шок.
- ▶ *Легкие:* пневмонит (при приеме нитрофурантоина), бронхоспазм, кашель, боль в грудной клетке.
- ▶ *Нервная система:* головокружение, головная боль, общая слабость, сонливость, периферические полинейропатии.
- ▶ *Гематологические реакции:* лейкопения, мегалобластная или гемолитическая анемия.

▶ **Показания**

- ▶ Инфекции нижних отделов МВП: острый цистит, супрессивная терапия хронических инфекций (нитрофурантоин, фуразидин).
- ▶ Профилактика инфекционных осложнений при урологических операциях, цистоскопии, катетеризации мочевого пузыря (нитрофурантоин, фуразидин).
- ▶ Кишечные инфекции: острая инфекционная диарея, энтероколит (нифуроксазид, нифурател).
- ▶ Лямблиоз (фуразолидон, нифурател).
- ▶ Трихомониаз (нифурател, фуразолидон).
- ▶ Местно - промывание ран и полостей (фуразидин).



▶ **Противопоказания**

- ▶ Аллергические реакции на нитрофураны.
- ▶ Почечная недостаточность (нитрофурантоин, фуразидин).
- ▶ Тяжелая патология печени (фуразолидон).
- ▶ Дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы.
- ▶ Беременность - III триместр (нитрофурантоин).
- ▶ Новорожденным.



| МНН            | Лекформа ЛС  | F<br>(внутри), % | T <sub>1/2</sub> , ч* | Режим дозирования   | Особенности ЛС   |
|----------------|--|------------------|-----------------------|---|--|
| Нитрофурантоин | Табл. 0,05 г и 0,1 г<br>Табл. 0,03 г для детей   | НД               | 0,3-1                 | Внутри<br>Взрослые: 0,05-0,1 г каждые 6 ч;<br>для длительной супрессивной<br>терапии - 0,05-0,1 г/сут<br>Дети: 5-7 мг/кг/сут в 4 приема | Низкие концентрации в крови и<br>тканях.<br>Высокие концентрации в моче.<br>Препарат второго ряда для<br>лечения острого цистита   |
| Нифурател      | Табл. 0,2 г  | НД               | НД                    | Внутри<br>Взрослые: 0,2-0,4 г каждые<br>8-12 ч<br>Дети: 10-20 мг/кг/сут в 2-3<br>приема   | Показан при трихомонадном<br>вульвовагините, вагинальном<br>кандидозе; возможно<br>применение при кишечном<br>амебиазе.<br>При совместном применении<br>повышает активность<br>нистатина               |
| Нифуроксазид   | Табл. 0,2 г; сусп. 4%  | НД               | НД                    | Внутри<br>Взрослые: 0,2 г каждые 6 ч<br>Дети:<br>1 мес-2,5 лет - 0,1 г каждые<br>8-12 ч;<br>старше 2,5 лет - 0,2 г каждые<br>8 ч        | Показан для лечения острой<br>инфекционной диареи  |
| Фуразолидон    | Табл. 0,05 г<br>Гран. д/пригот. сусп.<br>д/приема внутри для детей 50 г<br>в банке по 150 мл | НД               | НД                    | Внутри<br>Взрослые: 0,1 каждые 6 ч<br>Дети: 6-7 мг/кг/сут в 4 приема  | Более активен в отношении<br>энтеробактерий и некоторых<br>простейших.<br>Низкие концентрации в моче.<br>В последние годы применяется<br>при лямблиозе.<br>Вызывает<br>дисульфирамоподобную<br>реакцию |
| Фуразидин      | Табл. 0,05 г   | НД               | НД                    | Внутри<br>Взрослые: 0,1-0,2 г каждые 6-8 ч<br>Дети: 7,5 мг/кг/сут в<br>2-3 приема   | Фармакокинетика<br>малоизучена.<br>Препарат второго ряда для<br>лечения острого цистита.<br>Местно - для промывания ран<br>и полостей  |

# Борная кислота

- ▶ Борная кислота - универсальный антисептик и дезинфицирующее средство, которое в прошлом назначалось не только взрослым, но и детям при самых различных заболеваниях. И хотя сегодня в связи с появлением новых препаратов и рядом побочных эффектов использование препарата ограничено, он находит широкое применение в косметологии и входит в состав многокомпонентных антисептиков.

▶ **Фармакологическое действие и форма выпуска**

- ▶ Препарат нейтрализует и останавливает рост грибковых организмов, эффективно действует против бактерий, простейших, кожных паразитов, используется как вяжущее средство. Действие медикамента основано на коагуляции (свертывании) белков микробных клеток. Попадая на слизистые оболочки, поврежденные кожные покровы или в открытые раны, кислота абсорбируется, проникает в ткани и органы, накапливаясь в них, и выводится довольно медленно.

▶ **Показания к применению борной кислоты**

- ▶ В качестве самостоятельного препарата медикамент используется в лечении конъюнктивитов, некоторых заболеваний кожи, в том числе мокнущей экземе, дерматита, опрелостей, гнойных поражений кожи. В клинической практике отмечена высокая эффективность средства при воспалении уха, влагалища, а также в лечении педикулеза.

### ▶ **Противопоказания и побочные эффекты**

- ▶ Препарат запрещено назначать при беременности и лактации, а также в возрасте до одного года, при нарушении функции почек и индивидуальной непереносимости. Даже в рекомендованных случаях препарат нельзя носить на большие участки кожи или слизистых оболочек.
- ▶ При длительной передозировке возможны такие нежелательные эффекты, как понос, рвота, тошнота. Некоторые пациенты жалуются на кожную сыпь, судороги, спутанность сознания, головную боль. В редких случаях может возникнуть шоковое состояние. В результате длительного применения могут развиваться симптомы интоксикации – стоматит, экзема, местные отеки тканей, у женщин наблюдались нарушения менструального цикла, анемия и судороги. Редко, но возможна даже алопеция.

# Саллициловая кислота

- ▶ **Характеристика вещества Салициловая кислота**
- ▶ Белые мелкие игольчатые кристаллы или легкий кристаллический порошок без запаха. Мало растворима в холодной воде (1:500), растворима в горячей воде (1:5), легко растворима в спирте (1:3).

▶ **Фармакология**

- ▶ Фармакологическое действие - антисептическое, местнораздражающее, ранозаживляющее. Способствует очищению раны от гнойного отделяемого и ее заживлению, ликвидирует перифокальное воспаление. Оказывает отвлекающее, кератолитическое (в высокой концентрации) и кератопластическое (в низкой концентрации) действие. Подавляет секрецию сальных и потовых желез



- ▶ **Противопоказания**

- ▶ Гиперчувствительность, почечная недостаточность, младенческий возраст.