

## Antimykotika. Dezinficiencia a antiseptika.

### Antimykotika

#### *Antimykotika pro systémovou léčbu*

#### **Amfotericin B – polyenové antimykotikum pro systémovou léčbu**

- **MÚ:** vazba na ergosterol, změna permeability buněčné stěny, tvorba pórů, únik iontů a makromolekul do prostředí → zánik buňky
- **I:** pro všechny život ohrožující systémové mykotické infekce
- podáván v počátečním indukčním režimu, potom nahrazen jiným antimykotikem
- místní aplikace při mykotickém onemocnění oka
- **FK:** z GIT špatně absorbován (pouze pro onemocnění v trávicím traktu)
  - pro systémový účinek i.v. aplikace
  - vazba na plazmatické bílkoviny víc než 90%
  - vylučován močí
- **NÚ:** **bezprostřední (i.v. infuze)** – horečka, bolesti hlavy, zvracení, hypotenze  
**opožděné** – postižení ledvin  
Riziko NÚ redukováno použitím amfotericinu B ve formě lipozomů

#### **Azolová antimykotika pro systémové použití**

- široké spektrum účinku
- **MÚ:** inhibice enzymů konečné fáze syntézy ergosterolu v membráně mikromycet – klíčovou roli hraje cytochrom P450 (CYP)
- relativně bezpečná léčiva, podání perorálně i parenterálně
- **NÚ:** intolerance ze strany GIT, alergické reakce
- lékové interakce přes cytochrom P450
- **ketokonazol, itrakonazol, flukonazol, vorikonazol**

#### **Echinokandiny**

- **MÚ:** nekompetitivní inhibitory glukansyntázy, inhibice polymerace glukanu (složka buněčné stěny hub)
- **kaspofungin**
- **I (azoly, echinokandiny):** viz str. 322 Martínková a kol.: Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů

#### **Griseofulvin**

- **MÚ:** poškozují cytoskelet buňky – neschopnost buňky dělit se
- **FK:** podání p.o. – průnik krevním oběhem do spodních vrstev kůže, nehtů, vlasových folikulů
- **I:** infekce kůže a adnex způsobené dermatofyty
- **NÚ:** dyspepsie, nechutenství, neurologické projevy
- **Interakce:** induktor CYP – snížení hladiny některých léčiv

#### **Terbinafin**

- **MÚ:** blokáda biosyntézy ergosterolu bez vlivu na aktivitu CYP
- po p. o. dobrá absorpce, koncentruje se v tukové tkáni, kůži, adnexech
- **I:** léčba tineí, kvasinkových infekcí
- **NÚ:** dyspepsie, kožní exantémy

#### *Antimykotika pro lokální léčbu*

#### **Azolová antimykotika pro lokální použití**

- dermatologika, gynekologika – infekce kůže a sliznic
- masti, krémy, čípky, globulky, tablety pro lokální užití
- **ekonazol, klotrimazol, oxikonazol...**
- **I:** terapie poševních kandidóz, klotrimazol i k terapii dermatofytóz
- **NU:** ojediněle pálení a zarudnutí v místě aplikace či alergická kožní reakce

#### **Polyenová antimykotika pro lokální použití**

- **MÚ**: vazba na ergosterol, změna permeability buněčné stěny, tvorba pórů, únik iontů a makromolekul do prostředí → zánik buňky
- **nystatin** – povrchové kandidózy, k doplnění léčby poševní kandidózy
- **natamycin** – kandidózy, infekce *Trichomonas vaginalis*, onychomykózy

#### Ostatní pro lokální použití

- **ciclopirox olamin** – onychomykózy a mykózy kůže, dobrý průnik i zrohovatělými vrstvami
- **terbinafin** – onychomykózy

### Dezinficiencia a antiseptika

- dezinfekce – hubení patogenů mimo organismus (povrchy, nástroje aj.)
- antiseptika – látky užívané k hubení patogenů na kůži a sliznicích

#### 1. Sloučeniny těžkých kovů

- stříbro, bismut, rtuť
- **koloidní stříbro** – p.o. použití, léčba chronických ran (speciální krytí)
- **AgNO<sub>3</sub>** – antiseptikum, leptá – chemické odstraňování bradavic
- **gallan-dihydroxid bismutitý** (*Bismuthi subgallas*) – antiseptický zásyp žluté barvy
- **sloučeniny rtuti** – konzervancia očních kapek (thiomersal), dříve vakcín

#### 2. Oxidancia

##### a) Peroxidy

- **peroxid vodíku** (3%, 6%)
- **kyselina peroctová** (peroxyoctová) – dezinfekce nástrojů (konc. 0,5-1 %), rukou (0,2 %), pitné vody (0,1 %)
- **dibenzoylperoxid** (lokální léčba akné)

##### b) Halogeny

- **F<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>** – dezinfekce pitné vody
- **I<sub>2</sub>** – vodný, lihový, glycerolový roztok jódu
- jodofory – **jodopovidon**
  - přípravky s obsahem jódu – KI: těhotenství, kojení, hyperthyreóza, adenom štítné žlázy, alergie na jód
- **Chloramin B, Chloramin T** – dezinfekce podlah, silné antiseptikum ve stomatologii (konc. 2-5 % - čištění zubních kanálků a zánětlivých zubních váčků)
- **chlornan sodný** – dezinfekce povrchů, ošetřování kořenových kanálků

##### c) Ozon – ošetření kariézního chrupu, vysoušení kořenových kanálků, bez rizika rezistence, silný účinek

#### 3. Alkoholy a fenoly

- **ethanol** – baktericidní v koncentraci nad 60 %, odjímá vodu a denaturuje bílkoviny, nepůsobí proti spórám, není vhodný pro dezinfekci nástrojů
- **propanol, propylenglykol** – součást dezinfekčních roztoků pro povrchy
- **fenol** – jedno z nejstarších antiseptik v lékařství, denaturuje bílkoviny, „karbolová voda“ = 1,5% vodný roztok, působí baktericidně, fungicidně
  - **Sol. Chlumský** (fenol, kafr, ethanol) - výplachy kořenových kanálků
- **kresoly** – 2% roztok = Lyzol
- **resorcinol** – ve vysoké koncentraci leptá (dříve masti na bradavice)
- **amylmetakresol, hexylresorcinol, dichlorobenzenmethanol** – součásti pastilek proti bolesti v krku

#### 4. Aldehydy – formaldehyd

- 40% roztok – denaturuje bílkoviny, konzervace biologického materiálu
- dříve oblíbené kloktadlo *Gargarisma Kurtwirt* – dnes obsolentní
- formokresol – směs formaldehydu a kresolů, dnes obsolentní ve stomatologii

#### 5. Kvartérní amoniové soli

- působí jako detergenty = snižují povrchové napětí vody, narušují cytoplazmatickou membránu mikrobů

- neuměřeným používáním lze navodit rezistenci mikrobů
- **benzododecinium-bromid** – pouze na malé rány, při vstřebání většího množství je toxický
- **karbethopendecinium-bromid**
- **benzalkonium-chlorid** – působí také antiflogisticky a jako mírné lokální anestetikum
- **benzoxonium-chlorid**

#### 6. *Organická barviva*

- baktericidní, fungicidní účinek
- „Genciánka“ – *Sol. methylrosanilini chloridi*
- Methylenová modř – *Sol. methyleni coerulei*
- *Viride nitens* – brilantová zeleň

#### 7. *Lokální antibiotika pro terapii orofaryngu*

- baktericidní ATB, která se neuvžívají k systémové terapii
- **fusafungin** – lokální podání: G+ (streptokoky, pneumokoky, stafylokoky), *Candida*, *Mycoplasma pneumoniae*, indikace: bakteriální tonzilitida, rinitida, sinusitida, tracheitida, laryngitida, faryngitida, bronchitida
- **hexetidín** – baktericidní a fungicidní

#### 8. *Další antiseptika dutiny ústní*

- **chlorhexidin diglukonát** – účinný proti G+ i G- bakteriím, kvasinkám, virům
- **aminotridekan**
- **tetraboritan sodný** – roztok v glycerolu k terapii kvasinkové infekce ústní dutiny

#### 9. *Přírodní antiseptika dutiny ústní*

- *Salviae tinctura* – šalvěj
- *Caryophylli oleum* (úč. látka: eugenol) – hřebíček
- Propolis – včelí produkt
- *Melaleuca oleum* – Tea-tree (účinný proti G+ i G- bakteriím, kvasinkám)
- *Myrrhae tinctura* – myrha