

Tetracykliny

Tetracykliny jsou širokospektrá bakteriostatická antibiotika. Dříve byla hojně užívána v pediatrii, ovšem jen do doby než se zjistilo, že poškozují zubní sklovinu a růstové chrupavky.

Antimikrobiální spektrum

- Široké spektrum, G+ i G–, mykoplasmata, chlamydie, spirochety, některá protozoa (améby).
- Mnoho kmenů je rezistentních (mnoho G+ koků, G– aerobních tyčků), rezistence je zkřížená.
- Nepůsobí na *Pseudomonas* spp., *Proteus* spp. a *Serratia* spp.

Mechanismus účinku

- Inhibice proteosyntézy, reverzibilní vazba na 30S podjednotku ribosomu.

Farmakokinetika

- Přednostní je p.o. podání, lépe nalačno.
- Tvoří inaktivní cheláty s ionty Ca^{2+} , Fe^{2+} , Mg^{2+} , Al^{3+} , které omezují absorpci – nepodávat současně s antacidy, nezapíjet mlékem.
- Průnik do tkání velmi dobrý.
- Pronikají placentou, vysoké riziko poškození plodu.
- Široce se distribuují – kromě CNS penetrují zejména do kostí a zubů, do mléka (nelze je podávat v těhotenství a během laktace).
- Koncentrují se v játrech, podléhají enterohepatálnímu oběhu, vylučují se žlučí, doxycyklin se vylučuje stolicí, jinak ledvinami.

Farmakodynamika

- Bakteriostaticita nezávisí na koncentraci ale na čase expozice.
- Jejich postantibiotický účinek je nevýznamný.

Nežádoucí účinky

- Nežádoucích účinků je mnoho, což ovlivňuje možnost jejich použití.
- Ukládání do kostí a interference s jejich růstem, poškození zubní skloviny, diskolorace zubů, fototoxicita, GIT obtíže (nauzea, zvracení, průjem), potlačení přirozené flóry v GIT (může mít za následek poruchy krevní srážlivosti v důsledku nedostatku vit K, superinfekce), tuková degenerace jater.

Kontraindikace

- Těhotné a kojící ženy, děti do 8 let.

Hlavní indikace

- Chlamydiové infekce, infekce ehrlichemi, rickettsiemi, brucelami, mykoplasmaty.
- Infekce ve stomatologii.
- Bakteriální poškození žlučových, močových a pohlavních cest.
- Některé antropozoonózy.
- Acne vulgaris.

Interakce

- Nekombinovat s betalaktamy.
- Zvyšuje účinek PAD, imunosupresiv a digoxinu.

Zástupci

1. generace: tetracyklin, oxytetracyklin, rolitetracyklin pro i.m. či i.v. podání.

2. generace: doxycyklin a minocyklin.

3. generace: thiacyklin – nemá zkříženou resistenci.

Dnes se v praxi používají pouze doxycyklin a minocyklin.

Doxycyklin

- Velmi lipofilní.
- Podává se p.o. i parenterálně, jeho absorpce je ovlivněna méně než u ostatních tetracyklinů.
- Má dlouhý poločas (16 hodin) – dávkování à 12 či 24 hodin.
- Dávkování – první den **2 x 100 mg**, další dny 100 mg à 24 hodin.

Minocyklin

- Specifická indikace – akné.

Odkazy

Zdroj

- BENEŠ, Jiří. *Studijní materiály* [online]. [cit. 2010]. <<http://jirben.wz.cz>>.

Použitá literatura

- LINCOVÁ, Dagmar a Hassan FARGHALI, et al. *Základní a aplikovaná farmakologie*. 2. vydání. Praha : Galén, 2007. s. 481-483. ISBN 978-80-7262-373-0.
- HAVLÍK, Jiří, et al. *Infektologie*. 2. vydání. Praha : Avicenum, 1990. 393 s. ISBN 80-201-0062-8.
- LOBOVSKÁ, Alena. *Infekční nemoci*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2001. 263 s. ISBN 80-246-0116-8.
- MARTÍNKOVÁ, Jiřina, Stanislav MIČUDA a Jolana CERMANOVÁ, et al. *Vybrané kapitoly z klinické farmakologie pro bakalářské studium* [online]. ©2005. [cit. 2010-08-14]. <<https://www.lfhk.cuni.cz/farmakol/predn/prednbak.htm>>.