

Empirická, úvodní a cílená léčba

■ **léčba empirická**

- hrubá predikce etiologie, léčba bez mikrobiologického průkazu původce infekce

■ **úvodní léčba**

- kvalifikovaný odhad etiologie, zahájení léčby po odběru vzorků na mikrobiologické vyšetření

■ **cílená léčba**

- optimální postup, spektrum zúžené na původce infekce

Empirická léčba ATB

- ATB slouží pouze k léčbě bakteriálních infekcí
- ATB léčba až po odebrání vzorků
- Dávkování ATB i intervaly nutno zachovat
- Empirickou léčbu můžeme upravit 2 až 3 dny po jejím zahájení (klinika, odběry)
- Pro výběr použít pozitivních listů
- Opatrnost při alergické anamnéze
- Při nejasnostech konzultace ATB střediska

Zvláštnosti ATB léčby u kriticky nemocných

- populace pacientů s vysokou vnímavostí k infekci
 - invazivita diagnostických a terapeutických postupů
 - specifický mikrobiální ekosystém - kolonizační tlak
 - velké lokální rozdíly v epidemiologii NI
 - častá expozice antibiotikům - intenzivní selekční tlak
 - častý výskyt rezistence a multirezistence k ATB
- extrémně nákladná péče

důsledky NI:

nárůst mortality, délky hospitalizace a nákladů na léčbu

Přehled ATB - peniciliny

- Přírodní, semisyntetické, beta laktamový kruh, baktericidní, ničí stěnu bakterií
 - Hypersenzitivita, incidence 0.7-10%, různé formy, zkřížená, betalaktamový kruh (PEN, CEF, KAR)
1. Přirozené – G, Streptokoky, staphylokoky, clostridie, neisserie
 2. Aminopeniciliny – AMPI, AMOX, meningitis, endokarditida
 3. Rezistentní na penicilinázu – OXA, CLOX,
 4. Antipseudomonádové pen – TIC
 5. PEN s rozšířeným spektrem - AZLO, PIP (Tazocin)
 6. Inhibitory beta laktamáz- kys.klavulanová (AUG), sulbactam (Unasyn), tazobactam (TAZ)

Přehled ATB - Cefalosporiny

- Struktura, rezistence, hypersenzitivita je podobná jako u PEN, indukují množství beta laktamáz, delší biol.poločas, biotransformace v játrech

A: 1. generace- CEFA (Kefzol), aerobní G poz. koky

B: 2. generace – CEFUROXIM (Zinat), CEFOXITIN (Mefoxin) – E.Coli, Klebsiela, Proteus ,Hemophilus, smíšené aerobní a anaerobní inf., peritonitis, aspirační pneumonie

C: 3. generace – účinnost G neg., vážné inf., nízká toxicita, MODS
CEFTAZIMID (Fortum), CEFOPERAZON (Sulperazon) - účinné proti Ps.aerug., CEFTRIAXON (Rocephin), CEFOTAXIM (Claforan)
– likvor, meningitis

D: 4. generace – CEFEPIM (Maxipim) – vysoká odolnost vůči betalaktamázám, vyšší účinek staph.,strept.

Přehled ATB - karbapenemy

- Betalaktamový kruh, rezistentní vůči penicilinázám, jsou citlivé proti patogenům rezistentním k aminoglykosidům a novým cefalosporinům, indikace G poz. koky, Ent. faecalis, enterobakterie, G neg., vč. Ps.aeruginosa

Zástupci: IMIPENEM, společně s cilastinem
(Imipenem)
MEROPENEM (Meronem)

Přehled ATB – monobaktamy, polymyxiny

- Uzké spektrum, podoba aminoglykosidům, G neg., vč. *Ps.aeruginosa*
- Synergicky nebo aditivně s aminoglykosidy
- Nemá zkříženou alergii s peniciliny a cefalosporiny

Aztreonam (Azactam)

Polymixiny — polypeptidová ATB, podobné aminoglykosidům, účinné na G neg. aerobní inf.

Polymixin B a E (Colistin)

Přehled ATB - aminoglykosidy

- Rychlá baktericidní ATB, interference s proteinovým metabolismem bakterií, rezistenci způsobuje aminoglyk.inaktivující enzym, postantibiotický efekt, NU – nefrotoxicita, ototoxicita, neuromuskulární paralýza

Streptomycin — léčba TBC

Gentamycin, Netilmycin, Amikacin –
enterobakterie, serratia, Pseudomonády

Přehled ATB - glykopeptidy

Baktericidní, zejména účinné na G poz. bakterie, Staph. epidermidis, aureus, enterokoky a Clostridia, klin. indikace - endocarditis

NU - red men sy, vyplavení histaminu, ototoxicita, nephrotoxicita

Vancomycin - (Vancocin)

Teicoplanin - (Targocid)

Přehled ATB – další zástupci

- **Sulfonamidy** – sulfamethoxazol a trimetoprin (Primotren)- G neg. i G poz.
- **Chinolony** – 2. generace, fluorchinolony, CIPROFLOXACIN (Ciprinol), OXLOXACIN (Tarivid), široké spektrum proti G neg. bakteriím zp. nozokomiální infekce
- **Metronidazol** – anaerobní infekce, kombinace, peritonitidy,
- **Makrolidy** – Erytromycin – legionela, mycoplasmata, G poz., Clarithromycin (Klacid)
- **Linkosamidy** – podobné makrolidům, anaerobní a smíšené inf.dutiny břišní v kombinaci s aminoglykosidy- Klindamycin (Dalacin)

Kombinace ATB

baktericidní	baktericidní	bakteriostatická	bakteriostatická
Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4
aminoglykosidy	peniciliny	chloramfenikol	sulfonamidy
peptidy	cefalosporiny	tetracyklin	
	monobaktamy	makrolidy	
	karbapenemy	linkosamidy	
	glykopeptidy		

Kombinace ATB

- Složitá otázka
- Kombinace sk. 1 a 2 – synergismus
- Kombinace sk. 1 a 3 – rozšíření spektra
- Kombinace sk. 2 a 3 - antagonismus
2 a 4 - antagonismus

Emirická ATB - pneumonie

■ Pneumonie – komunitní

nejčastěji: *Str.pneumoniae*, *Hemophilus*, *Moraxella catt.*, *Klebsiella pn.* – terapie: betalaktamová ATB, cefalosporiny II. Gen

■ Pneumonie aspirační

smíšená aerobní a anaerobní flora, cefoxitin, Augmentin, Unasyn

■ Nosokomiální pneumonie

celá řada původců: G neg., *Staph.aur.*, anaeroby, *Pseudomonády*-
mono: syntetické pen., chinolony, imipenem, častá rezistence,
kombinaci s aminoglykosidy, anaeroby - clindamycin

Emirická ATB – břišní infekce

- **Komunitní** – enterobakterie, Proteus, E.coli, Klebsiela, kožní-koky, anaeroby, ter: cefoxitin, ampi/sulb., 3.gen cef a metronidazol
- **Nosokomiální** – jako u komunitní, atypické enterobakterie (Citrobacter, Serratia, Pseudomonády), ter: kombinace? Aminoglykosid a antipseud. Beta laktam (Una, Tazo), alergie – vanco s metronidazolem

Empirická ATB – močová infekce

- **Nejčastější** – E.coli, tradiční terapie je ampi s aminoglykosidem, vysoká konc. v moči

Empirická ATB – katetrové infekce

- **Katetrová inf-** nejčastější původci, staph.epidermidis 25-30%, aureus 15-20%, enterokoky, corynbak.,
G neg:klebs.,enterobac.,pseudom., candida – empirická terapie: proti staph.: vancocin, teicoplanin, cef.III. generace s anti staph.potencí