



KLINICKÁ MIKROBIOLOGIE II

Septické stavy

- Sepse X Bakteriémie, virémie, fungémie
 - Bakteriémie, virémie, fungémie: přítomnost bakterií, virů nebo hub v krevním oběhu
 - Sepse: těžké onemocnění, reakce makroorganismu na přítomnost mikroorganismů v krevním oběhu

Diagnostika sepse

- Klinické příznaky: zvýšení i snížení teploty, zvýšení dechové frekvence, zrychlení tepu, zmatenost
- Hematologické příznaky: zvýšení i snížení počtu leukocytů, snížení počtu trombocytů
- Biochemické příznaky: hemokoagulační poruchy, metabolicko-respirační acidóza, zvýšení CRP

Diagnostika sepse

- Bakteriologická diagnostika: pozitivní hemokultivace




(Seps) Infekce krevního řečiště

- Primární – patogen jen v krevním řečišti – po i.v. aplikaci léčiv, drog
- Sekundární – v těle je primární ložisko a sekundárně se patogeny vyplaví do krevního oběhu
- Katetrové – původce pochází z kolonizace zavedeného cévního katetru

Původci sepse

- Ranné sepse – *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*
- Urosepse – *Escherichia coli*
- Intraabdominální sepse – enterobakterie, anaeroby
- Nosokomiální sepse – *Pseudomonas aeruginosa*, enterobakterie s produkcí beta-laktamáz, kvasinky, *Staphylococcus* koaguláza negativní

- 
-
- **Klinická** mikrobiologie- poskytuje servis vyšetření klinickým lékařům v úzké spolupráci s nimi!!
 - Konzultace mikrobiologického nálezu
 - Konzultace antibiotické terapie
 - **Vzájemná komunikace!!**

-
- Nález primárního patogena- většinou jednoznačná situace
 - Nález oportunního patogena- nutná komunikace s klinikem!!
častější situace

Kasuistika

- Pacient VCH, 1960
- Přijatý v březnu 2015 pro bolesti zad, crp 275, leukocytóza, febrílie
- Paraplegik po autonehodě, kovový materiál na rozhraní Th a L páteře



○ Bolesti zad:

➤ Ranná infekce

➤ Spondylodiscitida

➤ Infekce ledvin

➤ Infekce v dutině břišní (pankreas)

➤ Infekce v malé pánvi
(gynekologické infekce)

Kasuistika

- Paraplegik po autonehodě, kovový materiál na rozhraní Th a L páteře
- Odběr biologického materiálu:
 - Hemokultivace
 - Moč



Kasuistika

- Diagnostikována spondylodiscitida v oblasti Th páteře
- Empirická antibiotická terapie?

○ Původce?

Staphylococcus aureus představuje nejčastější mikrobiální agens vyvolávající spondylodiscitidu. Lze jej předpokládat zejména u spondylodiscitid anamnesticky spojených se stafylokokovou infekční endokarditidou, u pacientů s předchozí katérovou infekcí krevního řečiště, nebo infekcí kůže a měkkých tkání v anamnéze. Rizikovou skupinu pro spondylodiscitidu vyvolanou *Staphylococcus aureus* představují také nitrožilní narkomani.

U pacientů s touto předpokládanou etiologií je pro empirickou terapii doporučený **oxacilin v kombinaci s gentamicinem**.



○ Anamnéza:

- Infekční fokus (kariézní chrup, abscesy, IE...)
- Předchozí infekce (infekce spojené se zavedením CVK, uroinfekce, jiné infekce spojené a bakterémií...)



○ Anamnéza:

- 11-12 2014 hospitalizován pro absces v ledvině
- Nefrektomie
- Revize pro krvácení do lůžka po ledvině
- 11/2014 pozitivní hemokultura s nálezem *Klebsiella pneumoniae* s ESBL produkcí

Kasuistika

- Vstupně nasazený potencovaný aminopenicilin (Augmentin)
- Pro vysokou suspekci na klebsielovou etiologii spondylodiscitidy doporučena terapie meropenemem
- Monoterapie- solitární ledvina s horší funkcí, kreatinin 370 $\mu\text{mol/l}$, alergie na ciprofloxacin

Kasuistika

- Pozitivní hemokultura s nálezem *Klebsiella pneumoniae* s ESBL produkcí
- Ponechána terapie meropenem + přidáný amikacin v redukováných dávkách
- Pokles hodnot crp i leu, stabilizace stavu

Kasuistika

- Délka terapie?
- Perorální pokračování terapie?
- Ertapenem? (OPAT- zatím ne v ČR)
- P.o. tetracyklin?

Tetracyclines	MIC breakpoint (mg/L)		Disk content (µg)	Zone diameter breakpoint (mm)		Notes Numbers for comments on MIC breakpoints Letters for comments on disk diffusion
	S ≤	R >		S ≥	R <	
Doxycycline	-	-		-	-	1. Tigecycline has poor activity against <i>Morganella</i> spp., <i>Proteus</i> spp. and <i>Providencia</i> spp. 2. For tigecycline broth microdilution MIC determination, the medium must be prepared in a special way. A. Zone diameter breakpoints validated for <i>E. coli</i> only. For other Enterobacteriaceae, zone diameter breakpoints are not available.
Minocycline	-	-		-	-	
Tetracycline	-	-		-	-	
Tigecycline ¹	1 ²	2 ²	15	18 ^A	15 ^A	

Kasuistika

- Hospitalizace pokračuje.....




Sestrol! Skočte na internet, otevřete CHIRURGIE.COM,
sjed'te dolů a klikněte na ikonu "Jste totálně v prdeli?"

Kasuistika

- Opakovaná antibiotická konzultace
- Pacient s crp opět 270, zhoršení stavu
- Klindamicin v terapii osteomyelitidy v kombinaci s amikacinem
- Po CDI (*Clostridium difficile*)
- *Kl.pneumoniae* ESBL ze sputa
- MRSA z hrudních drénů
- Polyrezistentní *Pseudomonas aeruginosa* z moči

Kasuistika

- Původce spondylodicitidy zřejmě ne *S.aureus*, tedy zbytečný klindamycin
- Riziko clostridiové kolitidy
- Amikacin není vhodný v monoterapii plicních infekcí
- Amikacin není vhodný v monoterapii stafylokokových infekcí

- 
-
- Klinická mikrobiologie – spolupráce mikrobiologa s klinickým lékařem
 - Na konci/ na začátku každého mikrobiologického vyšetření je nemocný člověk

Krásné Vánoce

