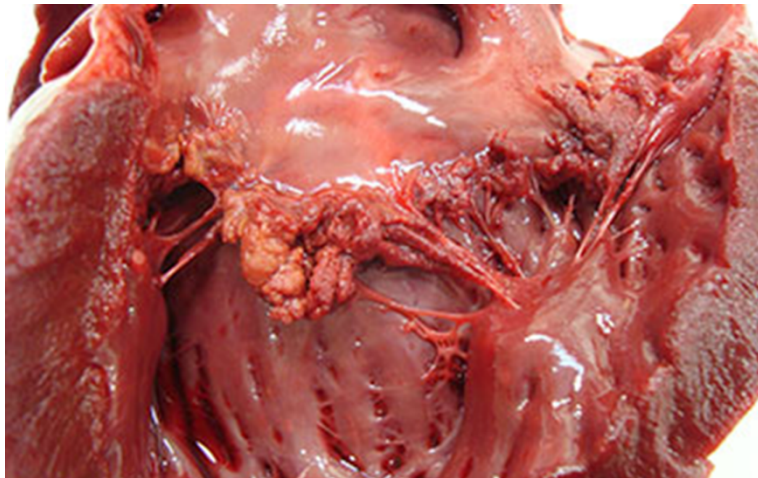


INFEKČNÍ ENDOKARDITIDA

Nové doporučené postupy



Jiří Beneš
3. LF UK
Nemocnice Na Bulovce
Praha

Ostrava, 9.2.2017

Vývoj guidelines léčby IE

- USA: American Heart Association (AHA) postupně 8 verzí guidelines (1955-2000)
- ČR 2000: Doporučené postupy v diagnostice a léčbě infekční endokarditidy. *Beneš J, Kvasnička J. Infekční endokarditida (Doporučení pro ...). Cor Vasa 2000; 42(2): K21-8.*
- EU (2004): „Guidelines on prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis“
Eur Heart J 2004; 25: 1-37.
- AHA scientific statement on infective endocarditis
Circulation 2005; 111: e394-433.
- ČR 2006: Doporučené postupy v diagnostice a léčbě infekční endokarditidy. *Beneš J, Gregor P, Mokráček A. Cor Vasa, 2007; 49(11): S106-120.*

Nové doporučené postupy

ESC guidelines, 2009: *Habib G, et al. Eur Heart J 2009; 30:2369-413.*

- IE vyvolaná neobvyklými patogeny
- indikace k chirurgickému výkonu
- léčba komplikací
- léčba ve zvláštních situacích (HCA-IE), OPAT
- follow-up (1,3,6,12 měsíců po IE)
- podstatné omezení indikací pro IE profylaxi

ESC guidelines, 2015: *Habib G, et al. Eur Heart J 2015; 36:3075-128.*

- využití zobrazovacích metod v diagnostice
- zpřesnění indikací k chirurgickému výkonu
- aktualizace

Nové doporučené postupy pro ČR (zkrácený překlad)

Linhartová K, Beneš J, Gregor P. Cor Vasa 2016; 58:e107-28.

Antibiotická profylaxe IE

Malá účinnost ATB profylaxe (< 5% IE) vs. cost + risk

- profylaxe pouze u vysoce rizikových osob
 - chlopenní protézy (vč. homograftů)
 - st.p. předchozí IE
 - vrozené cyanotické srdeční vady
- profylaxe pouze u vysoce rizikových výkonů
 - riziková a/nebo mimořádně velká bakteriémie

→ **výkony na dásni, extrakce zubu**
ATB proti virid. streptokokům

AMP, AMO 2 g (p.o., i.v.)

KLINDA 600 mg (p.o., i.v.)



Antibiotická profylaxe IE

- injekce anestetika do dásně, léčba zubního kazu, extrakce mléčných zubů, výkony na rtech a orální sliznici
- bronchoskopie
- endotracheální intubace
- gastrokopie, kolonoskopie
- cystoskopie
- vaginální i operační porod

Léčba lokální infekce

- výkony na infikované kůži a měkkých tkáních (infekce *S. aureus*)
- výkony v infikované tkáni urogenitální (enterokoková infekce)



Další postupy prevence/profylaxe

- Soustavná orální hygiena, péče o zubní zdraví. Parodontologická péče.
- Léčba infekčních fokusů, které by mohly být zdrojem rizikové bakteriémie (*S. aureus*, viridující streptokoky, enterokoky).
- Před invazivními výkony (implantace KS) vyloučit nazální nosičství *S. aureus*.
- Implantaci KS/DF krýt jednou cefazolinu (1 g i.v.).
- Edukace (ne tetování, piercing).



Diagnostika IE

Kdy myslet na IE?

- horečka + embolizace (25 % pts) zvl. do mozku, plic, sleziny (dif. dg. CMP!)
- horečka + chlopenní vada (vč. chlopenní protézy)
- horečka u narkomana, u pacienta s CRI (HD)
- každá bakteriémie *S. aureus*
- horečka nejasné etiologie ...



ECHOKG diagnostika

- vlající útvar odpovídající vegetaci, vlastní pohyb dif.dg. přisedlé vegetace
- intrakardiální absces, pseudoaneurysma, píštěl
- perforace nebo aneurysma chlopně
- nově vzniklá dehiscence chlopenní protézy

TTE senzitivita 50-70 %, absces 30 %

TEE senzitivita 90-100 %, absces 90 %

Při negativitě TEE opakovat vyšetření za 5-7 dní.
Zopakovat vyšetření při každé změně stavu.

Další zobrazení: MRI (mozku); CT, PET/CT (PVE).

Mikrobiologická diagnostika

Bakteriémie obvykle nízká, ale trvalá!

- 3 sady hemokultur (aerobní + anaerobní)
- interval ≥ 30 min, lépe z periferních žil
- informovat OKM!
- relativně specifická agens: viridující streptokoky, *Gemella*, *Abiotrophia*, *Granulicatella*, HACEK, *S. aureus*



Kultivačně negativní IE

- předchozí léčba ATB
- špatně kultivovatelné agens (*Brucella*, *Coxiella*, *Bartonella*, *Tropheryma*, *Mycoplasma*, *Legionella*, houby)
sérologie, PCR z chlopní, ...

IE team, IE centrum

U všech komplikovaných případů IE, ostatní konzult.

- dostupnost TTE, TEE, CT, MR, nukleární dg.
- možnost urgentního kardiochirurgického výkonu
- dostupnost specialistů různých oborů

Komplikovaný případ IE

- polymorbidita
- CMP, MODS, AKI, ...
- *S. aureus*, Gram-, houby
- ↓ fce chlopně/srdce (regurgitace, obturace, ...)



Vzdělávací aktivity

Terapie IE

ATB režimy podle etiologie

streptokoky dobře citlivé k PEN

- streptokoky s nízkou citlivostí k PEN
- stafylokoky (*S. aureus*, CoNS)
- enterokoky
- kultivačně-negativní IE
- speciální případy (HACEK, *Bartonella* spp.)

Možnost OPAT (*Outpatient Parenteral Antibiotic Therapy*)

Vhodná ATB: CTR, GEN, TEI, DTM (+ dalbavancin)

Stacionář > denní kontroly sestrou > samoléčba

Indikace chirurgické léčby

- městnavé srdeční selhání, nezvládnutelné léky;
- nezvládnutelná infekce
 - přestup infekce subvalvárně;
 - přetrvávání infekce navzdory adekvátní ATB léčbě;
 - empiricky známý špatný efekt ATB léčby;
 - PVE způsobená stafylokokoky nebo G- bakteriemi;
- obava z embolizací do aortálního řečiště (vegetace >15 mm);
- + dysfunkce protézy.



Rozhodování o chirurgické léčbě

Kardiochirurgický výkon není ultimum refugium !

EU guidelines: až u 50 % výkonů v době aktivní IE.
Mortalita <10 % (vs. celková mortalita 20-30 %).

Je-li výkon indikován, má se provést hned, nečekat na vyléčení infekce. Konzultovat kardiochirurgy !

Kontraindikace operačního řešení:

- kachexie a celkové vyčerpání organismu;
- krvácení do mozku (odklad min. 1 měsíc)
- závažná mozková dysfunkce (CMP), ireverzibilní;
- preexistující kardiální selhávání;
- selhávání ≥ 2 orgánů (vyjma srdce).

Závěrečné poznámky

Speciální situace

- PVE
- IE postihující KS/DF
- nozokomiální IE
- pravostranná IE (zvl. IVDA, VSV)
- IE v graviditě (často u IVDA, † 33 %)
- nebakteriální IE (hyperkoagulační stavy, nádory)

Dispenzarizace po léčbě

- kontroly za 1,3,6,12 měsíců po ukončení léčby
- ↑ riziko relapsu: IVDA, PVE, metastatická ložiska infekce, CRI, atypický průběh IE



děkuji za pozornost