



Lymeská borelióza a jej diagnostika z pohľadu infektológa

MUDr. Ivan Vojtech,
Klinika infektológie a geografickej medicíny
UNB Bratislava



Kazuistika

- 55- ročný muž, chronické vertebrogénne ťažkosti
- V predchorobí: vystupňované pálivé bolesti na stehnách, nepríjemné parestézie na bruchu, hrudníku (v noci) – bez výrazného efektu NSA.

- **CT i MRI chrbtice** (ambulantne):
Vyklenutia a degeneratívne zmeny diskov Th6/7, L2/L3- L4/L5..... **bez myelopatie**
- **MRI mozgu:** bez patologických ložísk a štrukturálnych zmien.
- **Neurológ:** (ambulantne) „kauzalgické parestézie na DK s rozšírením na hornú plochu hrudníka (dermatómy Th3-Th10) s ľahkou centrálnou obrnou končatín “.... konzervatívny postup, karbamazepin

- Hospitalizácia **na psychiatrii**: (prvý krát)-
úporná nespavosť, bolesti v svaloch,
depresie, patická únava.....
- Antidepresíva, anxiolytiká, analgetiká
- **Záver**: akútna reakcia na stres-
protrahovaná depresívna porucha (stredne
ťažká), stav po intoxikácii
benzodiazepínmi (olanzapín- podávala
manželka)

- Počas hospitalizácie na psychiatrii sa vyvíja obrna tvárového nervu vľavo („z chladu“)



- **Neurológia - hospitalizácia:** lumbálna punkcia (nehnisavý zápal)
el: 990/3, mono:990/3, poly: 2/3, bielkoviny:1,3g;
intratekálna tvorba IgG.



- **Záver:** susp. vírusový zápal mozgu a obalov,
dif.dg. neuroborelióza- ad infekčné

- **Klinická diagnóza:** Včasná neuroborrelióza (patognomická - obojstranná obrna tvárového nervu s bolestivým dráždením miechových koreňov)
- **Terapia:** Ceftriaxon 2g/deň i.v. 21 dní, rehabilitácia

Serologická diagnostika

- **sérum:**

anti-Borrelia burg. **IgM** (ELISA) negat.

anti-Borrelia burg. **IgG** (ELISA): 11,0 U/ml (slabo pozit)

WBlott (B. garinii): **hraničný pre IgG**, negatívny pre IgM

- **likvor:**

anti-Borrelia burg. **IgM** (ELISA): 1,267 OD **pozit.** (cut off: 0,418)

anti-Borrelia burg. **IgG** (ELISA): **45, 5 AI silno pozit** (cut off: 2)

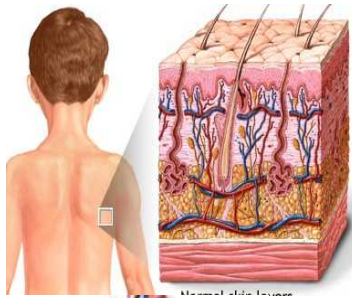
WBlott (B. garinii): **pozit. pre IgG**, **hraničný pre IgM**

Možnosti diagnostiky lymfkej boreliózy v súčasnosti

- ***Včasné lokalizované štádium:***
erythema migrans- klinická diagnóza



- serologická diagnostika **nie je potrebná**



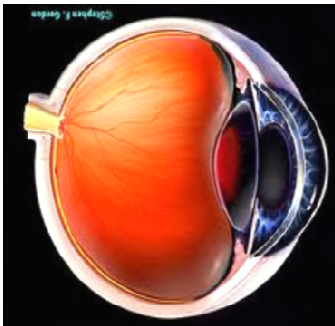
Včasné diseminované štádiá

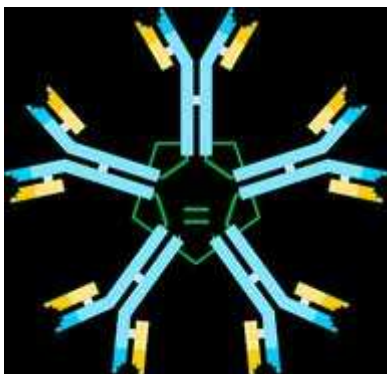
Klinické príznaky → vedúce

Priama dg.: izolácia a identifikácia borélií resp. dôkaz DNA v bioptických vzorkách – zriedkavo, náročné, nízka senzitivita



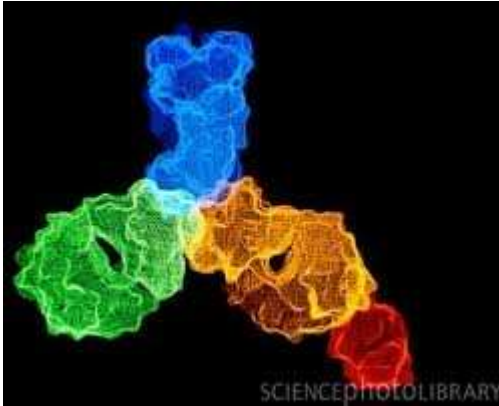
Nepriama dg.: špecifické IgM, IgG (ELISA) upresnené WBlottom (v sére a ost. tekutinách), významná zmena titrov protilátok.





IgM protilátky

- Začiatok tvorby: **2.- 5. týždeň** infekcie
- **Vrchol:** medzi **6.- 8. týždňom** po objavení sa príznakov infekcie
- Postupný pokles: v priebehu 4 – 8 mesiacov
 - **môžu pretrvávajúť** počas celého priebehu ochorenia
 - detekcia aj po ukončení terapie bez ohľadu na jej úspešnosť.



IgG protilátky

- Detekcia: medzi **6. - 8.týždňom** ochorenia
- **Vrchol:** medzi **4. - 6.mesiacom**
- v detekovateľných hladinách **môžu pretrvávajúť** niekoľko **rokov**

Neuroborelóza

Stanovenie špecifických protilátok metódou ELISA

dôkaz intratekálnej produkcie protilátok podľa Reibera
(97% špecificita, 75% senzitivita)

$$AI = \frac{\text{Konc.špec. AB v likvore}}{\text{Konc.špec. AB v sére}} \times \frac{\text{konc.celk.IgG v sére}}{\text{konc.celk.IgG v likv.}}$$

- AI : 1,5 – 2 hraničné hodnoty
- AI: > 2,0 pozitívne



- ☛ Serologická odpoveď IgG pozitívna aj roky po adekvátnej liečbe – **nepoužiteľná v rozoznaní aktívneho a neaktívneho ochorenia.**
- ☛ **Výška titra** protilátok **nie je rozhodujúca** v úspešnosti ani v priebehu ochorenia.
- ☛ Žiadna korelácia medzi perzistenciou IgG protilátok a zlyhaním terapie, perzistenciou borélií alebo reinfekciou.

Na Slovensku

- na schválenie: **Odborné usmernenie MZ SR na diagnostiku a liečbu Lymfatickej choroby v Slovenskej republike**
- **Mikrobiologická diagnostika:** Odborné usmernenie MZ SR o štandardizácii mikrobiologickej diagnostiky Lymfatickej boreliózy č. 09262/2009- OZS vo **Vestníku MZ SR** ročník 57.

Najčastejšie diagnostické a terapeutické omyly

- ❑ „serologicky dokázaná“ borelióza – nešpecifické a málo charakteristické príznaky - ?? liečba
- ❑ prehliadnutie iných dg. - polyarteritis nodosa, reumatoidne artritídy, lupus erythematoses, *HIV*
- ❑ ambulantní pac. – opakovane liečenie pre „pozit. testy“
- ❑ neliečenie LB – typické EM → radikulárne bolesti, artritídy, lézie n.VII, postihnutie CNS,
- ❑ správna dg. i liečba → pretrvávanie príznakov rôznych orgánových poškodení

Záver

- Správne stanovenie diagnózy LB vyžaduje :
 - ✓ veľmi dobré klinické skúsenosti
 - ✓ kvalitné mikrobiologické laboratórium
 - ✓ interdisciplinárnu spoluprácu
 - ✓ seriózny profesionálny prístup

- Skvalitnenie diagnostiky a liečebných postupov