

# Serózní meningitidy a meningoencefalitidy

Jde o zánět mozkové tkáně a přilehlých struktur – meningeálních obalů, pro něž se souhrnně používá termín meningoencefalitida. Jeho etiologie je nejčastěji virová.

## Klasifikace

- akutní encephalitis
  - enteroviry
  - arboviry
  - herpetické viry
  - rabies
- postinfekční encephalitis (na imunologickém podkladě)
  - parotitis
  - varicella
  - morbilli
  - rubeola
- subakutní sklerozující encephalitis

Akutní serosní meningitidy mohou vyvolat i bakteriální původci, nejčastěji *Borrelie* (v našich podmínkách nejčastěji *B. garinii* a *B. afzelii*) a leptospiry.

## Klinika

- meningeální syndrom je méně vyjádřen, naopak častěji zachytíme konvulze, topické neurologické projevy
- při postižení kmenových struktur nastávají poruchy dýchání a bradykardie
- postižení hypothalamu a hypofýzy je spojené s hypotermií a SIDH/diabetes insipidus
- postiženy mohou být i hlavové nervy a mícha

## Diagnostika

- Lumbální punkce -> vyšetření likvoru:
  - biochemické, cytologické, mikrobiologické, serologické
  - PCR – tzv. multiplex PCR prokazujeme DNA HSV-1, HSV-2, DNA adenovirů a RT-PCR RNA enterovirů

Charakteristika likvoru u encefalitidy/virové meningoencefalitidy:

- řádově 100–1000 buněk s převahou lymfocytární
- proteinorachie zpravidla do 1 g/l
- glykorachie v normě
- pomocná vyšetření:

CT, EEG, EMG, MRI, evoked potentials – např. u herpetické meningoencefalitidy prokazujeme temporálně patologickou EEG aktivitu a rovněž temporálně i průkaz nekrosy na CT 3.–4. den průběhu.

## Terapie

- při HHV-1 a HHV-2 kauzální léčba acyklovirem
- antiedematosní
- antikonvulzivní

## Lymeská neuroborreliosa

### Patogenese

Lymeská neuroborreliosa je klíštětem přenášené multisystémové infekční onemocnění, jehož vyvolavatelem je bičíkatá spirocheta *Borrelia burgdorferi sensu lato*. V našich podmínkách se nejčastěji uplatňují genotypy *B. garinii* a *afzelii*. Jejich rezervoárem jsou především malí savci, na člověka jsou přenášeny kousnutím infikovaným klíštětem. V místě vstupu dochází k pomnožení spirochet, které se u 50–80 % pacientů projeví jako erythema chronicum migrans. Pokud borrelie nejsou eradikovány, šíří se do organismu krevní i lymfatickou cestou a choroba přechází do II. stadia a může postihnout i nervový systém.

### Klinika

- I. stadium (dny–týdny od infekce)
  - únava, febrilie, lymphadenomegalie, artralgie – obecně nespecifické příznaky
  - erythema chronicum migrans

- II.stadium (týdny–měsíce od infekce)
  - borreliová arthritida
  - neuroborreliosis
  - borreliová karditida – postižení převodního systému
  - benigní borreliový lymfocytom
  - ostatní symptomatologie: postižení očí, hepatitida, nefritida aj.
- III.stadium (měsíce–roky od infekce)
  - chronické postižení nervového systému
  - acrodermatitis atrophicans

### **klinika neuroborreliosis**

- difúzní bolesti hlavy trvalého rázu
- meningeální dráždění
- Bellova obrna n. facialis, cca u 50 % pacientů je obrna bilaterální
- Banwarth syndrom: radikální bolesti, obrny jak hlavových, tak končetinových nervů (jde o nejzávažnější formu, u dětí je naštěstí vzácný)

### **Diagnostika**

Pro diagnózu lymfické neuroborreliosis je kromě klinického nálezu nejpřínosnější analýza CSF, kde nacházíme známky aseptické meningitidy a v bližším určení nám pomůže serologické vyšetření zaměřené na průkaz protilátek proti borreliím. Orientační serologii provádíme metodou ELISA, avšak pro vysokou falešnou pozitivitu je nutné pozitivní nález potvrdit Western blottingem, který stanovuje protilátky proti jednotlivým antigenům borrelií a vykazuje vyšší specifitu. Je však třeba si uvědomit, že množství protilátek v likvoru závisí nejen na množství intratekální produkce, ale také na propustnosti hematoencefalické bariéry (HEB) a na množství protilátek v séru – kvantifikace intratekální produkce je možná na základě stanovení poměru protilátek a albuminu v likvoru i séru, označovaného jako tzv.protilátkový index. Pokud tento index nestanovíme, musíme hodnotit nález specifických Ig v likvoru obezřetně, neboť jejich přítomnost může být dána jen větším přestupem ze séra při zvýšené propustnosti HEB.

### **Terapie**

- pobyt na JIP závisí na intenzivitě klinické symptomatologie
- ATB: cefalosporiny III.generace (ceftriaxon, cefotaxim) na 14–21 dní i.v.
- antipyretika,analgetika
- v úvodu ev. léčba edému mozku

## **Odkazy**

### **Související články**

- Meningitida • Meningitida (pediatrie)
- Virová meningitida • Serózní meningitidy a meningoencefalitidy • Herpetická meningoencefalitida
- Hnisavá meningitida • Hnisavá meningitida (pediatrie) • Hemofilová meningitida • Tuberkulózní meningitida
- Infekční onemocnění mozku • Neuroinfekce, záněty CNS/PGS • Encefalitida

### **Zdroj**

- HAVRÁNEK, Jiří: *Serózní meningitidy a meningoencefalitidy*.