

Lidský herpesvirus 6

HHV6

RNDr K.Roubalová

NRL pro herpetické viry

HHV6- hostitelské buňky

- **V organismu:**

leukocyty: T
lymfocyty(CD4+ i CD8+),NK-
buňky,monocyty-makrofágy

epiteliální buňky:
slinné žlázy, ledvinné kanálky,
plíce , cervix

CNS:
oligodendrocyty, neurony,
astrocyty,mikroglie

endotelie

- **In vitro:**

T-lymfoblastoidní
buněčné linie

embryonální fibroblasty

fetální astrocyty

neuroblastomové linie

aktivované primární T-
lymfocyty

Typ A x B

HHV6-integrace do buněčného genomu

- Sporadický jev
- Místně specifická (# 1,17,22)
- Spojena s vysokou náloží viru v periferní krvi bez průvodních klinických projevů
- možnost vertikálního přenosu

HHV6 - receptor

- Povrchový buněčný glykoprotein CD46
- na všech jaderných buňkách
- funkce v regulaci komplementu
- receptor pro splaničky

HHV6,7 - epidemiologie

- Ubikvitní rozšíření
- Vysoká promořenost
- přenos slinami (z matky na dítě)
- HHV6-Infekce nejčastěji v 6-20 měsíci života
- HHV7 – infekce v 2-5.roce života

HHV6,7 - infekce u malých dětí

- **Primoinfekce:**

- Exanthem subitum
(6.dětská nemoc)
- Horečnaté onemocnění HCD
bez vyrážky
- průjem
- febrilní křeče
- lymfadenopatie



- **Komplikace:**

- Encefalitis, meningitis
- Hepatitis
- Febrilní status epilepticus
- **Kongenitální infekce HHV6**
- cca 1% novorozenců
bezpříznakové

HHV6 u HIV+ pacientů

- HHV6 je kofaktorem vývoje AIDS:

Indukuje CD4 na infik.bb.

Virové receptory pro chemokiny jako koreceptory pro HIV

Imunomodulační účinek (RANTES)

Přímá interakce s HIV(transaktivace LTR)

Epidemiologický důkaz - infekce HHV6 i HIV+ dětí

- HHV6 je původcem oportunních infekcí:

- Encefalitidy,leukoencefalitidy

- retinitidy - kooperace s CMV a HIV

HHV6 u transplantovaných pacientů

- **Reaktivace:** 2-4 týdny po transplantaci
- 20-60% pacientů (TL - TJ- -BMT)
- **Klinické projevy:** intersticiální pneumonie, hepatitis, septické teploty a vyrážka, encefalitidy, lekoencefalopatie, suprese funkce kostní dřeně
- **Rizikovým faktorem** pro CMV a mykotické infekce, rejekci štěpu

Neuroinvasivita HHV6

- **Primární infekce:**

Detekce viru v CSF až u 40% dětí

Persistence až několik týdnů

Klinické projevy: křeče, mírná meningitis

- **Persistence v mozku**

- **Asociace s demyelinizačním zánětem:**

Leukoencefalitidy u imunodeficientů

Progresivní multifokální leukoencefalopatie u AIDS

Roztroušená skleroza (?)

Diagnostika HHV6

- **Primoinfekce u dětí:** Sérologie – párové vzorky sér
průkaz DNA v periferní krvi vs. ve slinách,
- **Neuroinfekce:** průkaz DNA v likvoru
(možnost dlouhodobé persistence)
- **Imunodeficienti:** průkaz v DNA v periferní krvi, BAL, KD, likvoru, výpotku, biopsii

HHV6 – diagnostické metody

- **Serologie:**
 - IgG, IgM
 - Křížová reaktivita (HHV7,CMV)
 - Nízká specifita IgM
- **Přímý průkaz:**
 - Detekce DNA (PCR)
HHV6 -typ A: sérum, moč
HHV6-typ B,HHV7:
leukocyty,sliny
biopsie,CSF,KD –
HHV6A i B,HHV7
interpretace!
 - **Izolace:** krátkodobá
kultivace T lymfocytů