

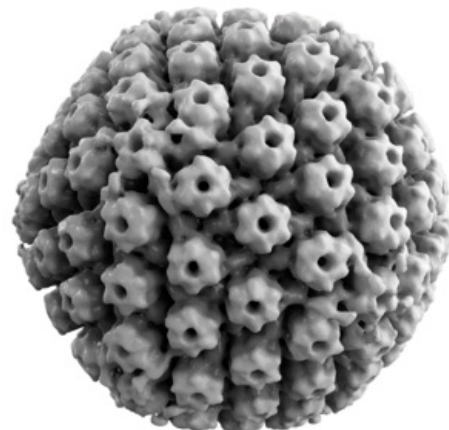
Adnátní HSV infekce

Adnátní infekce *virem herpes simplex (HSV)* postihuje zejména novorozence matek s infekcí herpes genitalis. HSV se přenáší především vertikálně při porodu, vzácně také transplacentárně. Nejvíce ohroženi jsou novorozenci matek s asymptomatickou primoinfekcí (tj. bez výsevu vezikul), která se uplatňuje až ve 3/4 případů. Adnátní HSV infekce se může projevit kdykoli v prvních 6 týdnech života. Probíhá pod obrazem lokalizované infekce kůže, očí a úst nebo pod obrazem závažné generalizované formy či CNS infekce. Léčí se nitrožilním podáváním acicloviru. Má špatnou prognózu (závažné trvalé následky, vysokou úmrtnost). Ženám s recidivami herpes genitalis se doporučuje preventivní léčba aciclovirem od 36. týdne těhotenství až do porodu. U každého novorozence s výsevem vezikul je třeba co nejdříve vyloučit infekci HSV.^[1]

Etiopatogeneze

Virus herpes simplex (HSV) patří do čeledi *Herpesviridae*. Obsahuje dvojvláknový lineární DNA (dsDNA) genom složený ze 150 000 párů bazí, které kódují více než 80 polypeptidů. Kapsida viru je složená ze 162 kapsomér, pokrytá matrixem a pouzdrém složeným z 11 glykoproteinů, lipidů a polyaminů. Pro všechny viry je typická schopnost latence a reaktivity, která způsobuje rekurentní infekce.^[2] Glykoproteiny (gB, gC, gD, and gE) umožňují viru přichytit se na receptory hostitelských buněk, proniknout do buněk a unikat imunitní odpovědi. HSV je schopen napadat různé druhy buněk včetně epitelálních a nervových. Při napadení nervových buněk dochází k latentní infekci nebo k destrukci neuronů a gliových buněk. Napadení epitelu vede k destrukci buněk za tvorby vezikul, které obsahují velké množství virů.^[3]

HSV vstupuje do lidského těla přes sliznici úst, genitálu či spojivek nebo přes kůži. Napadá senzorická nervová zakončení a retrogradně putuje axony do ganglií zadních kořenů míšních, kde zůstávají do konce života a může docházet k jejich reaktivaci. Latentní virus není citlivý k antivirotické léčbě a infekce je tudíž celoživotní.^[2]



3D rekonstrukce kapsidy HSV-1

Virus herpes simplex se na novorozence přenáší nejčastěji **vertikálně při porodu**. Adnátní HSV infekcí jsou nejvíce ohroženi novorozenci matek s asymptomatickou **primoinfekcí herpes genitalis**. U donošených novorozenců je riziko přenosu HSV 25-60 % při primoinfekci matky a pouze asi 2 % při rekurentní infekci. Novorozenci se mohou nakazit i druhem HSV-1, pokud má matka v době porodu primární aktivní HSV-1 infekci, obvykle v hrdle či ústech. Dále se mohou novorozenci nakazit při kojení z infikovaného prsu. Plod se může nakazit transplacentárně nebo ascendentně při porušení plodových obalů.^[1]

Genitální HSV infekce patří mezi nejčastější sexuálně přenosné infekce. Nejčastěji je způsobena druhem HSV-2, méně často HSV-1. Rozlišují se 3 klinické jednotky: primární genitální HSV (člověk nemá protilátky), nonprimární první epizoda genitálního HSV (člověk již má protilátky proti jinému typu HSV) a rekurentní genitální HSV (člověk již má protilátky proti stejnému HSV jako je ve vezikulách). Primární genitální HSV se obvykle projevuje bolestivými vezikulami, které mohou být provázené svěděním, dysuriemi, poševním výtokem a zvětšením místních míšních uzlin. Jeden až dva dny před výsevem lézí se může objevit horečka, malátnost a myalgie.^[3]

Klinický obraz

Rozlišují se 3 klinické formy:

- 1. lokalizovaná infekce kůže, očí, úst** (SEM – *skin, eye, mouth*) – 45 % případů adnátní HSV infekce,
 - kožní léze (papuly → vezikuly → vředy) s průměrem 1-3 mm a erytematózním podkladem nejčastěji v oblasti hlavy (nebo na hýždích při poloze koncem pánevním), ale mohou se objevit kdekoli na těle,
 - u části dětí se SEM může být postižena jen sliznice úst či spojivky bez postižení kůže,
 - manifestace obvykle v 1. až 2. týdnu života,
 - nulová mortalita, ale bez léčby může progredovat do diseminované formy či do CNS;
- 2. diseminovaná infekce**, která postihuje mnoho orgánů, zejm. játra a plíce – 25 % případů,
 - manifestace obvykle v 1. až 2. týdnu života,
 - celkové příznaky jsou stejné jako u bakteriální sepse: horečka, termolabilita, letargie, problémy s krmením, dechová tíseň a cyanóza; s progresí infekce může následovat DIC, hepatitida, pneumonitida a křeče,
 - špatná prognóza, vysoká mortalita;
- 3. infekce CNS** s postižením kůže nebo bez – 30 % případů^[1],
 - manifestace obvykle v 2. až 3. týdnu života,
 - generalizované či lokalizované křeče, pulzující fontanela, iritabilita, abnormální pohyby či postury;
 - abnormální EEG záznam (křečová aktivita nebo abnormální pozadí),
 - změny při zobrazení mozku s odstupem přibližně 5 dní (typicky v temporálních lalocích, v kůře insuly a v oblasti gyrus rectus),
 - špatná prognóza – závažné trvalé následky (opoždění psychomotorického vývoje, poruchy učení, dětská mozková obrna, slepota a křeče).^{[3][1]}

Transplacentárně získaná infekce představuje asi 5 % neonatálních HSV infekcí. Projevuje se kožními vezikulami či jizvením, chorioretinitidou, hydrocefalem, mikroftalmií, mikrocefalií. Často je asociována s nízkou porodní hmotností v důsledku prematurity či nitroděložní růstové restrikce.^[3]

Diagnostika

- diagnostickou metodou volby je PCR, zejména při postižení CNS (senzitivita v mozkomíšním moku je 70-100 %, v séru je nižší), PCR lze provést z krve, mozkomíšního moku a z lézí na kůži a sliznicích;
- kultivace viru ve stěrech z kožních lézí, orofaryngu, nazofaryngu, spojivek, rekta, krve a moči;
- pomocná vyšetření: jaterní enzymy, oftalmologické vyšetření, lumbální punkce, event. zobrazení MRI či CT;
- k odlišení primoinfekce matky a recidivy lze využít vyšetření hladiny protilátek.^{[1][3]}

Léčba

- aciclovir i.v. (60 mg/kg/den), obvykle po dobu 14 až 21 dnů;
 - narušuje replikaci DNA HSV;
 - nežádoucí účinky: neutropenie, nefrotoxicita;
 - časně zahájení léčby výrazně snižuje morbiditu a mortalitu;
 - doporučuje se podávat i u lokalizované (SEM) infekce pro její riziko přechodu do generalizované či CNS infekce.^[1]

Asi v 50 % případů dochází ke kožním recidivám, proto se v některých případech po akutní léčbě podává dlouhodobá supresivní léčba aciclovirem po dobu 6 měsíců za pravidelné monitorace počtu neutrofilů.^[1]

Prevence

Ženám s recidivami herpes genitalis se doporučuje preventivní podávání acicloviru od 36. týdne těhotenství až do porodu.

Při primoinfekci těhotné ženy nebo při aktivních lézích v oblasti genitálu se doporučuje císařský řez před rupturou membrán (tj. před odtokem plodové vody).^[1]

Odkazy

Související články

- Virus herpes simplex • Genitální herpes • Encefalitida způsobená herpes simplex viry • Gingivostomatitis herpetica
- Infekce ohrožující plod: Vrozená syfilis • Kongenitální toxoplazmóza • Vrozená listerióza • HBsAg pozitivní matka a novorozenec • HIV infekce v těhotenství • Význam chlamydií a mycoplasmat v perinatologii • Vrozená cytomegalová infekce
- Infekce v novorozeneckém věku

Externí odkazy

- Herpes – video by Osmosis (video na YouTube v angličtině s anglickými titulky) (<https://www.youtube.com/watch?v=IxLhUDI3z60>)
- Herpes genitalis v graviditě – management – Doporučený postup ČGPS ČLS JEP (2013) (<http://www.perinatologie.cz/dokumenty/doc/doporucene-postupy/p-2010-herpes-genitalis-v-gravidite.pdf>)
- Bartošová D.: Prevence a léčba infekcí vyvolaných virem Herpes simplex a Varicela zoster v dětském věku (2008) (<https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2008/06/10.pdf>)

Reference

1. POLIN, Richard a Alan SPITZER. *Fetal and Neonatal Secrets*. 3. vydání. Elsevier Health Sciences, 2013. 558 s. s. 360-363. ISBN 9780323091398.
2. https://www.uptodate.com/contents/neonatal-herpes-simplex-virus-infection-clinical-features-and-diagnosis?topicRef=6040&source=see_link
3. PARKER, L A. *Neonatal Herpes Infection* [online]. Medscape, ©2004. [cit. 2018-11-07]. <https://www.medscape.com/viewarticle/472408_1>.