

HIV infekce v těhotenství

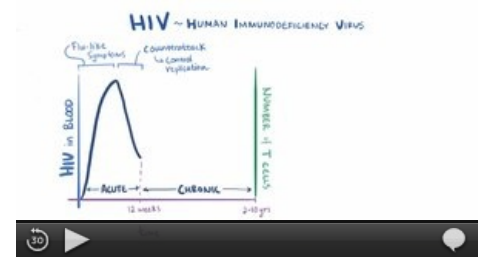
Infekce HIV se může přenést z matky na plod/novorozence během těhotenství, porodu a kojení. U všech těhotných žen se vyšetřuje sérologie HIV. HIV-pozitivním ženám se v těhotenství podává kombinace antivirotik ke snížení rizika přenosu infekce HIV na plod/novorozence. Porod probíhá na specializovaném pracovišti a je veden císařským řezem za současného podávání infúze zidovudinu. Novorozenci se ihned po narození nasazují antivirotika (profylakticky zidovudin nebo léčebně kombinace antiretrovirotik). Kojení je kontraindikováno. Péče o HIV pozitivní ženy je centralizována do AIDS center.

U novorozenců/kojenců se HIV prokazuje pomocí PCR. Nejčastější závažnou komplikací HIV-pozitivních dětí je pneumonie způsobená *Pneumocystis jiroveci*. Vrchol výskytu je mezi 3 a 9 měsíci věku a má 50% úmrtnost. K profylaxi se od 6 týdnů věku podává trimethoprim/sulfamethoxazole. Mezi další závažné komplikace v 1. roce věku patří neprosívání a progresivní encefalopatie.

Od zavedení screeningu HIV u těhotných a antiretrovirové léčby výrazně klesl počet infikovaných novorozenců. Nejvíce nakažených novorozenců je v Subsaharské Africe, kde je omezený přístup k diagnostice a léčbě HIV u těhotných. V Evropě je nejvyšší prevalence HIV na Ukrajině.^[1]

Patofyziologie

- Virus HIV-1 napadá především CD4⁺ T-lymfocyty a buňky z linie monocytů a makrofágů. Po průniku do buněk dochází k transkripci virové RNA do DNA. Tato DNA je transportována do jádra a integrována do genomu hostitelské buňky. Dochází k destrukci buněčné i humorální imunity. V dětství se často objevuje hypergamaglobulinémie způsobená HIV-indukovanou polyklonální aktivací B-buněk. Narušení funkce B-buněk vede k poruše sekundární tvorby protilátek a odpovědi na očkování. Závažná porucha buněčné imunity umožňuje rozvoj oportunních infekcí (mykózy, pneumonie *Pneumocystis jiroveci*, chronické průjmý). Virus může proniknout do CNS a způsobit psychózy a atrofii mozku.^[2]



HIV & AIDS (video).

Rizikové faktory vertikálního přenosu HIV (z matky na plod/novorozence)

- velké množství virů (virová nálož) v krvi matky (*in utero*), v cervikovaginálním sekretu během porodu a v mateřském mléce;^[1] plasmatická hladina HIV RNA matky je významný prediktor rizika přenosu na dítě;^[2]
- těžká imunodeficeience matky (hladina CD4 lymfocytů pod 200/mm³, přítomnost immune complex-dissociated p24 antigenaemia);
- AIDS matky;
- chorioamniitida;
- doba od odtoku plodové vody (ruptury plodových obalů) do porodu;
- předčasný porod (u dětí narozených před 34. týdnem těhotenství je 3x vyšší riziko infekce než u donošených dětí);
- vaginální porod (> porod císařským řezem);
- kojení. **Cite error: The opening <ref> tag is malformed or has a bad name**^[1]

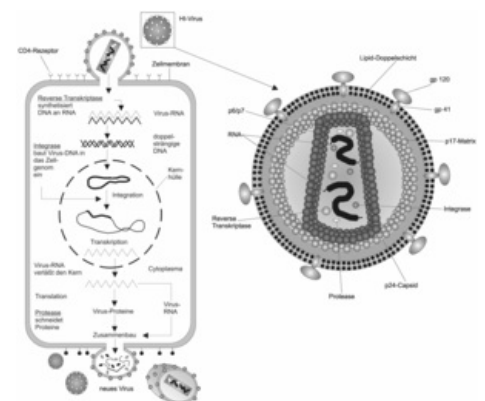
Riziko, že se nakazí dítě narozené HIV pozitivní matce (bez použití jakýchkoli preventivních opatření) je asi 12 až 40 %. Po zavedení screeningu těhotných, kombinované antiretrovirové léčby, porodu elektivním císařským řezem a zástavě laktace došlo k dramatickému poklesu HIV pozitivních dětí na méně než 2 %.^[3]

Diagnostika

- HIV DNA PCR 1. den života, dále v 1 měsíci a ve 3 měsících věku, není vhodné z pupečnickové krve (riziko kontaminace krví matky);
- u dětí mladších 18 měsíců: pozitivní PCR (maternální IgG procházejí placentou do krve plodu, k seronegativitě zdravých dětí dochází obvykle asi do 9 měsíců věku, vzácně až do 18 měsíců věku);
- u starších dětí: pozitivní sérologie.^[1]

Prevence vertikálního přenosu (dle WHO):

- primární prevence HIV infekce u žen;
- prevence nechtěných těhotenství;
- prevence přenosu HIV z nakažených těhotných na plod/novorozence;
- léčba a podpora nakažených matek a jejich rodin.^[1]



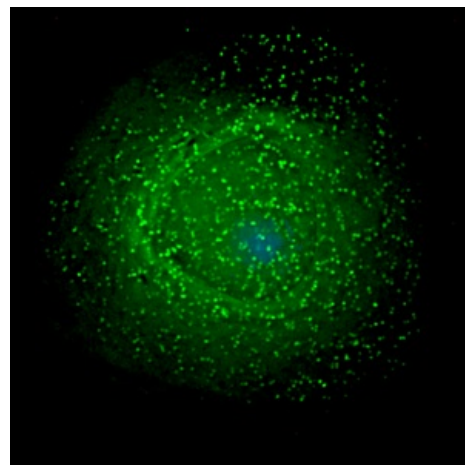
HIV virus

Léčba těhotných

- k léčbě se používá kombinace antivirotik, při volbě léků se zohledňují komorbiditidy pacienta;
- antivirotika potlačují replikaci viru, čímž dochází i ke zlepšení buněčné imunity;
- součástí léčby je profylaxe, diagnostika a léčba oportunních infekcí, léčba komorbidit, očkování;
- léčba probíhá v AIDS centrech.^[4]

Doporučená 3-kombinace 1. volby HIV u dospělých

1. nukleosidový inhibitor reverzní transkriptázy (NRTI): *emtricitabin, lamivudin, abacavir*
2. nukleotidový inhibitor reverzní transkriptázy (NtRTI): *tenofovir*, nebo NRTI
3. nenukleosidový inhibitor reverzní transkriptázy (NNRTI): *efavirenz, nevirapin*; nebo inhibitor prote(in)ázy „boostovaný“ ritonavirem (PI/r): *lopinavir/ritonavir, darunavir/ritonavir, atazanavir/ritonavir*.^[4]



HIV virus pod mikroskopem

Léčba v těhotenství - Doporučení Společnosti infekčního lékařství České lékařské společnosti J. E. Purkyně (2010)

- A) těhotná vyžaduje léčbu HIV infekce:
 - již léčená → pokračovat v kombinované antiretrovirové léčbě (bez *efavirenz* - teratogenní)
 - dříve léčená → znovu zahájit (event. s vyšetřením rezistence HIV)
 - dosud neléčená → zahájit léčbu v 2. trimestru (do 28. gestačního týdne) – 3kombinací
- B) nevyžaduje léčbu:
 - zahájit léčbu v 3. trimestru – 2-3kombinací.^[4]

Preferovaná antiretrovirotika v těhotenství:

1. *zidovudin* +
2. *lamivudin* či *abacavir* +
3. inhibitor prote(in)ázy.^[4]

Porod

- na specializovaném pracovišti (Na Bulovce);
- císařským řezem (lze opominout, pokud VL HIV RNA <50 kopií/ml);
- provází aplikace infúze zidovudinu.^[4]

Po porodu se zastavuje laktace (antagonisty prolaktinu) a dítě se od narození nekojí.^[4]

Léčba novorozenců

- u všech novorozenců HIV-pozitivních matek by měla být co nejdříve po porodu zahájena antiretrovirová léčba ke snížení rizika přenosu HIV;
- nízké riziko přenosu HIV (matka byla léčená v těhotenství a měla v těhotenství nízkou hladinu virů) → profylaxe zidovudinem po dobu 4 týdnů;
- vysoké riziko přenosu HIV → kombinace antiretrovirotik (empirická léčba);
- léčba HIV pozitivních novorozenců: 3kombinace antiretrovirotik v léčebných dávkách.^[5]

Kojení

- *Společnost infekčního lékařství ČLS JEP a American Academy of Pediatrics* nedoporučuje HIV pozitivním matkám kojení.

Prognóza dětí nakažených HIV kolem porodu

- závažná – 50% riziko rozvoje AIDS a 25% riziko úmrtí do 5 let věku; rozvoj AIDS průměrně v 5 letech, průměrné přežití 9 let;^[6]
- horší prognóza je u dětí narozených se hepatosplenomegalií či adenopatií, u dětí s nízkou hladinou CD4+ při porodu;
- coinfekce CMV zrychluje progresi onemocnění.^[1]

Odkazy

Externí odkazy

- Národní referenční laboratoř pro HIV/AIDS (<http://www.szu.cz/narodni-referencni-laborator-pro-aids>)
- Gravidita a porod u pacientky s HIV (<https://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2007-12/?pdf=42>)

Související články

- HIV • AIDS • Diagnostika AIDS • Epidemiologie AIDS • Antivirotika
- Sexuálně přenosné infekce
- Rizikové těhotenství
- Infekce ohrožující plod: Vrozená syfilis • Kongenitální toxoplazmóza • Vrozená listerióza • HBsAg pozitivní matka a novorozenec • Význam chlamydií a mycoplasmat v perinatologii • Vrozená cytomegalová infekce • Adnatní HSV infekce
- Infekce v novorozeneckém věku

Reference

1. RENNIE, JM, et al. *Textbook of Neonatology*. 5. vydání. Churchill Livingstone Elsevier, 2012. ISBN 978-0-7020-3479-4.
2. GOMELLA, TL, et al. *Neonatology : Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs*. 7. vydání. Lange, 2013. s. 649-657. ISBN 978-0-07-176801-6.
3. POLIN, Richard a Alan SPITZER. *Fetal and Neonatal Secrets*. 3. vydání. Elsevier Health Sciences, 2013. 558 s. s. 357-359. ISBN 9780323091398.
4. Doporučený postup Společnosti infekčního lékařství České lékařské společnosti J. E. Purkyně. *Doporučený postup komplexní péče o dospělé infikované HIV*. 2010. Dostupné také z URL <<https://www.infekce.cz/DoporART10.htm>>.
5. <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/3/perinatal/187/antiretroviral-management-of-newborns-with-perinatal-hiv-exposure-or-perinatal-hiv>
6. BARNHART, H X, M B CALDWELL a P THOMAS, et al. Natural history of human immunodeficiency virus disease in perinatally infected children: an analysis from the Pediatric Spectrum of Disease Project. *Pediatrics* [online]. 1996, vol. 97, no. 5, s. 710-6, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8628612>>. ISSN 0031-4005.