

LABORATORNÍ LISTY

č. 02/2020

Leden 2020

Vážené kolegyně a kolegové,

v tomto čísle laboratorních listů Vám přinášíme podrobnější informace o infekcích vyvolaných cytomegalovirem. Příjemné čtení.

INFEKCE VYVOLANÉ CYTOMEGALOVIREM

Etiologie:

Cytomegalovirus je největším virem, který infikuje člověka. Jeho DNA kóduje 230 proteinů. Důležitou složkou virionu je DNA polymeráza. Její inhibice je cílem současné antivirové terapie. Virus není onkogenní. Je jedním z nejběžnějších oportunních patogenů. Existují i zvířecí cytomegaloviry, jsou ale druhově specifické a nelze je přenést na člověka.

Epidemiologie:

Zdrojem infekce je nemocný člověk nebo nosič, který vylučuje virus slinami nebo močí. Vylučování je často intermitentní. Nákaza se šíří jednak horizontálně – vzdušnou cestou, kontaktem, sexuálním stykem, mateřským mlékem, transfúzí krve či transplantací orgánů, jednak i vertikální cestou od matky na plod nebo novorozence.

Virus je rozšířený na celém světě, ve všech populacích. Promořenost stoupá s věkem, u dospělých je až 60%. Na časně promořování mají vliv i socioekonomické podmínky. Reinfekce jinými kmeny CMV je možná. Inkubační doba se pohybuje v rozmezí 2 – 10 týdnů.

Patogeneze:

Primoinfekce je obvykle asymptomatická, jejím důsledkem je však roznesení viru do různých tkání a orgánů. Virus poté celoživotně perzistuje v latentním stavu v T-lymfocytech, ve slinných žlázách, tubulárních buňkách ledvin apod. Při snížení imunity může dojít k reaktivaci latentní infekce. Takto vzniklé onemocnění má zpravidla těžký průběh. V imunitní odpovědi na infekci CMV se uplatňují především cytotoxické T-lymfocyty, které usmrcují napadené buňky. Specifické protilátky brání hematogennímu šíření viru.

Klinický obraz:

Rozlišujeme cytomegalovirovou infekci vrozenou a získanou. V případě získaných nákaz probíhá primoinfekce u imunokompetentních osob obvykle asymptomaticky nebo pod obrazem nespecifických chřipkovitých příznaků. Infekce se však může manifestovat i některým z následujících klinických obrazů.

Syndrom infekční mononukleózy: jen u 10% jde o primární CMV infekci, podstatná část klinických obrazů infekční mononukleózy je vyvolána EBV. Postihuje častěji dospělé, febrilní stav může trvat i několik týdnů, zduření lymfatických uzlin bývá nevýrazné, je přítomna faryngitida namísto povlakové angíny. K projevům nemoci patří i hepatosplenomegalie. V krevním obraze je zjišťována leukocytóza, později leukopenie s lymfocytózou a atypickými mononukleáry. Heterofilní protilátky jsou negativní. Infekce může být však provázena výskytem chladových aglutininů, antinukleárních protilátek, revmatoidního faktoru apod. Diagnostika primoinfekce se opírá o průkaz specifických IgM protilátek. Posléze se vytvoří IgG protilátky, které přežívají celoživotně. Virus je rovněž možné izolovat z moči, slin, krve. Z téhož materiálu je možný i průkaz antigenu nebo průkaz virové DNA.



Institut laboratorní
medicíny

Sang Lab - klinická laboratoř, s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Karlovarské imunologické centrum s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
TECTUM spol. s r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Jiří Voženílek spol. s r. o.
Pražská 258, 276 01 Mělník

Hematocentrum s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
VARAPALO s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
ALERGOAMB s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary

www.labin.cz

Cytomegalovirová hepatitida může být i samostatným onemocněním. Většinou má horečnatý průběh se zvracením, ale může probíhat i asymptomaticky, nebo naopak jako těžká hepatitida s ikterem a jaterním selháváním.

Vzácné projevy u imunokompetentních pacientů zahrnují intersticiální pneumonii, myokarditidu, polyradikulitidu, trombocytopenii a hemolytickou anemii.

Cytomegalovirové infekce u pacientů s AIDS bývají velmi časté. Koinfekce HIV a CMV u homosexuálů dosahuje 90%. Při těžkém poklesu buněčné imunity je vysoké riziko závažných nemocí v důsledku reaktivace latentní CMV infekce.

Cytomegalovirová retinitida bývá první klinickou manifestací diseminované CMV infekce. Onemocnění má progredující charakter s možnou ztrátou zraku do 6 měsíců. Zastavení progresu je možné virostatickou léčbou.

Další onemocnění způsobená cytomegalovirem u AIDS nemocných jsou progresivní lumbosakrální polyradikulopatie, cytomegalovirová encefalitida, postižení gastrointestinálního traktu s výskytem ulcerací v jícnu a kolitidou.

Cytomegalovirové infekce u pacientů se sníženou imunitou zejména po transplantacích kostní dřeně jsou časté a obávané. Pacient se může nakazit cestou exogenní např. transplantací tkáně od CMV pozitivního dárce nebo cestou endogenní – reaktivací vlastní latentní infekce. Obvykle vzniká generalizovaná CMV infekce s horečkami a postižením jater, často se vyvíjí ulcerózní kolitida s průjmy. Velmi nebezpečná je CMV intersticiální pneumonitida a encefalitida, v zásadě může být infekcí postižen kterýkoliv orgán. Mortalita CMV infekcí u pacientů s transplantací kostní dřeně dosahuje až 30%. Terapie je obtížná s četnými nežádoucími účinky.

Kongenitální cytomegalovirová infekce je nejčastější kongenitální infekcí v našich podmínkách. Klinické projevy mohou být od asymptomatického vylučování viru přes sluchové defekty a mentální retardaci až po vážné vývojové vady plodu neslučitelné se životem. Perinatální infekce může u novorozence vzácně způsobit horečky a neprospívání i závažnou intersticiální pneumonii, často s hepatitidou.

Terapie:

Léčba CMV mononukleózy u imunokompetentních pacientů je symptomatická (klidový režim, antipyretika, jaterní dieta). V léčbě osob s těžkým imunodeficitem jsou indikována antivirová chemoterapeutika, která se obvykle podávají dlouhodobě. U závažných a trvalých poruch imunity navazuje na útočnou akutní léčbu celoživotní supresivní terapie.

Profylaxe:

Indikace primární profylaxe nejsou definovány jednotně. U pacientů po transplantaci kostní dřeně nebo ledviny se v některých případech osvědčilo dlouhodobé podávání virostatik. U jedinců infikovaných virem HIV se primární profylaxe neuplatňuje, důraz je kladen na pravidelné oftalmologické vyšetření, které umožní včasný záchyt CMV retinitidy.

Literatura:

Jiří Beneš, Infekční lékařství

Miroslav Votava, Lékařská mikrobiologie



**Institut laboratorní
medicíny**

Sang Lab - klinická laboratoř, s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Karlovarské imunologické centrum s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
TECTUM spol. s r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Jiří Voženílek spol. s r. o.
Pražská 258, 276 01 Mělník

Hematocentrum s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
VARAPALO s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
ALERGOAMB s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary

www.labin.cz