

Jak spolu souvisí VH-E a parotitida ?

Zpracoval MUDr, Vladimír Plesník

Virová hepatitida typu E (VHE)

Její původce, virus hepatitidy E (HEV), je RNA virus vyvolávající u lidí zánět jater, který je častější zejména v rozvojových zemích. Sérologické přehledy, prováděné v 90. letech minulého století mezi dárci krve průmyslově vyspělých států ukázaly, že malé procento (1,1 % až 1,4 %) dárců má také protilátky anti-HEV ač nikdy nebyli v oblastech s endemickým výskytem VHE. Pozdější studie potvrdily, že sporadické případy VHE byly získány v Evropě, USA a jiných průmyslových státech. Kmeny HEV izolované od savců lze rozdělit na čtyři hlavní genotypy, reprezentované izoláty z Barmy (genotyp 1), z Mexika (genotyp 2), z USA (genotyp 3) a nejnovější z Číny (genotyp 4). V nedávné době byly také identifikovány virulentní a avirulentní kmeny HEV, které infikují ptáky. V průmyslových státech vyvolává endemické infekce HEV genotypu 3 (Evropa, USA, Japonsko, Nový Zéland, Argentina) a genotypu 4 (Japonsko, Čína).

Na možný přenos HEV ze zvířat na lidi se začalo pomýšlet po zjištění virové RNA u různých zvířat. Kmeny zvířecích HEV byly blízce příbuzné kmenům izolovaným od lidí. V řadě zemí byly u prasat byly zjištěny kmeny HEV patřící ke genotypům 3 a 4, geneticky blízké lidským kmenům HEV. Také sérologické studie svědčí o širokém spektru hostitelů HEV. Různé sérologické testy prokázaly IgG anti-HEV u mnoha druhů zvířat, včetně krav, koček, psů, hlodavců a lemurů.

Přijmeme-li tezi, že zvířata jsou zdrojem infekce HEV, pak k přenosu viru může dojít při styku s nemocným zvířetem a se zvířecími produkty. K expozici lidí může dojít i při konzumaci kontaminované potravy, pitné vody, nebo při styku s kontaminovanou povrchovou vodou. V Japonsku prokázali genetickou shodnost HEV izolovaného z masa vysoké zvěře a medvěda s kmeny od pacientů s VHE, kteří toto maso pojedli.

Pracovníci Národního ústavu veřejného zdraví a životního prostředí v Bilthovenu, Nizozemí, uvádí, že zhruba je ročně hlášeno asi 10 případů VHE získané v Nizozemí. Během let 2004-6 uskutečnili deskriptivní studii zaměřenou na možné rizikové faktory a cesty přenosu HEV u autochthonních případů VHE. Za pravděpodobné rezervoáry, z nichž dochází k infekci HEV, považovali zvířata, potraviny a vodu. Vyšetřili 149 směsných vzorků kejd, odebrané na prasečích farmách a jatkách a v 53 % z nich našli sekvence HEV genotypu 3. Ze 62 vzorků vepřových jater, odebraných v řeznictvích, byly tyto sekvence HEV v 6 (4 %) vzorků. Ze 12 koncentrovaných vzorků filtrované vody řeky Meuse byly pozitivní 2 (17 %) vzorky. Ukazuje se, že riziko akvirace HEV může souviset s kontakty s prasaty, divokými medvědy, nebo s produkty tohoto původu, které jsou konzumovány bez dostatečného tepelného opracování. Cesta přenosu HEV a subtyp viru má také asi význam pro vznik nákazy nebo onemocnění lidí.

(Rutjes Saskia A., Lodder Willemijn J., Looder-Verschoor Froukje a ost.: „Sources of Hepatitis E Virus Genotype 3 in the Netherlands.“ *Emerg.Infect. Dis.*, Vol.15, 2009, č. 3, s. 381-387).

Infekce HEV má zpravidla akutní, lehký, spontánně ustupující průběh, který u imunokompetentních osob nepřechází do chronicity. Závažná je však infekce těhotných žen. Endemicky se vyskytuje v oblastech s vodami, které jsou běžně kontaminované zvířecími výkaly. V poslední době se objevily velké epidemie VHE šířící se vodou, vyvolávající řadu nemocných, ale i úmrtí v táborech utečenců v Somálsku a Súdánu. V oblastech s endemickým výskytem VHE se séroprevalence a nemocnost na HVE pohybuje mezi 40 % až 90 %. V USA

zjistili pomocí sérologických studií u dárců krve prevalenci anti-HEV kolem 20 %, ač onemocnění VHE je diagnostikováno jen ojediněle (hlavně u osob, které pobývaly v oblastech endemického výskytu VHE).

Ve studii zaměřené na séroprevalenci anti-HEV u skupiny 129 osob s chronickým onemocněním jater (z toho 46 osob bylo současně infikováno HIV) a u kontrolní skupiny 38 zdravých osob našli IgG anti-HEV celkem u 49 (29,3 %) osob. Nejčastější příčinou chronické hepatitidy byla infekce virem hepatitidy typu C (45,7 %) a koinfekce HCV+HIV (30,2 %). Dalšími příčinami byly infekce HBV (7,8 %), infekce HBV+HIV (6,2 %), autoimunní (3,1 %) a idiopatická (6,9 %) hepatitida. Rizikové faktory mohly být vyhodnoceny jen u 84 osob ze studie. Byly to injekční toxikomani, homosexuálové, kokainisté, hemofilii a osoby po transfuzi krve. Séroprevalence anti-HEV se významně zvyšovala s věkem.

(Atik M., Shire Norah J., Barrett Anna aj : „Hepatitis E Virus Antibodies in Patients with Chronic Liver Disease“. *Emerg.Infect. Dis.*, Vol.15, 2009, č. 3, s. 479-481).

Parotitida

Virový zánět průšních žláz – parotitida (mups) – je akutní virová infekce, přenášená kapénkami respiračních sekretů a slin, která obvykle má inkubační dobu 16-18 dnů. Klasická manifestní infekce probíhá pod obrazem parotitidy, kterému o několik dnů předcházejí nespecifické prodromální příznaky. Infekce však může probíhat i symptomaticky, zvláště u malých dětí. K přenosu viru dochází od osob se subklinickým či klinickým průběhem infekce a v době prodromů či nemoci. Naposled roku 2006 během opětovného výskytu parotitidy v USA doporučilo Centrum pro kontrolu infekcí (CDC) a Americká pediatriká akademie (AAP) aby pacienti s parotitidou byli po 9 dnů od počátku nemoci izolovaní ve standardních podmínkách zabraňujících šíření kapénkové infekce. Počátek nemoci lze však vykládat různě, tedy i délku izolace. Devítidenní izolace však byla v podmínkách vysokoškolských kolejí dodržena jen u 65 % ohnisek, kratší doba izolace (4-5 dnů) byla u 86 % ohnisek.

Současné doporučení hovoří o 5 dnech izolace od začátku nemoci a týká se pacientů s parotitidou, izolovaných ve zdravotnických i jiných veřejných zařízeních. K serióznímu posouzení potřeby devítidenní izolace prošli pracovníci CDC a AAP dostupnou literaturu o přenosu parotitidy a výskytu této infekce ve zdravotnických zařízeních. Publikovaných dat je poměrně málo, vybírali publikace o cestě přenosu viru, včetně prací o izolaci viru a jeho množství (virová nálož) ve slinách, nebo respiračních sekretech.

Údaje o izolaci viru ze slin či z nosohltanového sekretu obsahovalo osm malých studií (medián počtu osob byl 16, rozpětí 1-46). Sedm studií pocházelo z doby nebo ze zemí kdy se proti parotitidě neočkovalo. Osm studií bylo uskutečněno po zahájení očkování v málo proočkované populaci a doklad o očkování proti parotitidě nebyl ověřován. V těchto osmi studiích byla izolace viru mnohem častější ve dnech těsně kolem začátku nemoci, ale také v době od 7 dnů před a 8 dnů po začátku parotitidy. Kombinací dat z těchto studií se ukázalo, že podíl vzorků odebraných 6-7 dnů před začátkem nemoci s obsahem viru stoupal z 17 % (jeden ze šesti) na 40 % (4 z 10 vzorků, odebraných 2-3 dny před nemocí), na 86 % (šest ze sedmi vzorků odebraných jeden den před začátkem nemoci) a klesl na 78 % (sedm z devíti vzorků, odebraných v den začátku parotitidy). Ukázalo se také, že podíl vzorků obsahujících virus parotitidy postupně klesá z 81 % (29 ze 36 vzorků odebraných za den po začátku parotitidy), na 49 % (18 ze 37 vzorků odebraných ve 2.-3. dnu po začátku), na 40 % (6 z 15 vzorků odebraných ve 4.-5. dnu po začátku) a na 17 % (1 z 6 vzorků odebraných v 6. a 7. dnu po začátku parotitidy). Japonci sledovali množství viru v respiračních sekretech během onemocnění parotitidou. Zjistili, že během prvních čtyř dnů po začátku nemoci virová nálož značně klesala a později byla velice malá.

Větší šíření parotitidy (dále jen P) ve zdravotnických zařízeních není časté. To lze nejspíše vysvětlit poměrně malou nakažlivostí a přenosností P, ale i tím, že hospitalizace pacientů s P je ojedinělá. Onemocnění zdravotníků P většinou není profesionálního původu. K přenosu P v nemocnici však může dojít i přes okamžitou izolaci pacientů po objevení se prvních příznaků, což jen potvrzuje fakt, že vylučování viru nastává již před začátkem P. Riziko přenosu viru po pěti dnech nemoci se považuje za malé. K přenosu může dojít také od neizolovaných osob se subklinickým průběhem P. Požadovaná delší doba izolace (9 dnů) má za následek častější nedodržení této lhůty, větší náklady a ztráty při izolaci a ani významně nesnižuje šíření P.

Na základě tohoto přehledu nyní CDC, AAP a Poradní komise pro nosokomiální infekce (HICPAC) nyní doporučuje dobu pěti dnů k (1) izolaci osoby s P jak ve veřejných, tak ve zdravotnických zařízeních a (2) dodržování obvyklých opatření proti přenosu nálezů, šířících se infekčním aerosolem. Poexpoziční opatření se nemění. Zdravotničtí pracovníci bez prokázané imunity vůči P by po expozici pacientovi s P měli být vyřazeni ze zaměstnání od 12. dne po první expozici až do 26. dne po poslední expozici.

Nejlepší strategií prevence P je podpora očkování, které vede k vysoké úrovni imunity. Nyní se doporučuje očkování všech dětí dvěma dávkami vakcíny proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám (MMR). Prvou dávku by měly dostat ve 12.-15. měsíci života, druhou dávku ve čtyřech až šesti letech. Za imunní se považují osoby s lékařským potvrzením o prožití P, s laboratorním průkazem IgG protilátek proti P a osoby, které se narodily před rokem 1957. Všichni školáci, středo- a vysokoškoláci, studenti ubytovaní na kolejích, cestující do ciziny a zdravotničtí pracovníci bez výše uvedených dokladů o imunitě by také měli dostat dvě dávky MMR vakcíny. Ostatní dospělí osoby by měly dostat aspoň jednu dávku vakcíny.

Mezi další protiepidemická opatření u obyvatelstva a ve zdravotnických zařízeních patří (1) izolace nemocného, (2) poexpoziční vyloučení z práce zdravotníka vnímavého k P a (3) dodržování standardních postupů proti šíření kapénkové infekce, včetně osobní hygieny zejména při kašli a při péči o nemocného.

(MMWR 2008;57:1103-1105, dle cit. v JAMA, Apríl 22/29, 2009 – Vol 301, No. 16, s 1648-9).

Poznámka: Je trochu překvapivé, že v uvedené stati není ani zmínka o vylučování viru parotitidy močí. Možná, že se opatření proti této cestě přenosu cudně skrývají pod rouškou „standardních postupů proti šíření kapénkové infekce“. To by mohlo platit i pro manipulaci s plenami, bažanty, šampuskami i laboratorním nádobíčkem při odběru, transportu a vyšetřování moče. Nejsem si však jistý zda na školách, či v přírodě, již zcela vymizela chlapecká soutěž „Kdo dále a výše“, k níž kdysi bohatýrům posloužila zeď s dehtovým, později s latexovým nátěrem a vlastní orgán. Nechce se mi věřit, že by soutěž nebyla rozšířená mezinárodně a již zcela upadla v zapomenutí.

Chybí ještě odpověď na otázku obsaženou v nadpisu SMS. Ta zní : **velice málo**. Dopustil jsem se pozdního Aprílového žertu v naději, že už májově naladění čtenáři, usilovně pátrající po souvislostech, si po nezdaru aspoň oddechnou.