

Výběr z Emerging Infectious Diseases - 1

Zprac.: MUDr. Vladimír Plesník

Netušený zdroj virové hepatitidy typu E – prasátko jako domácí mazlíček

Infekce virem hepatitidy E (HEV) jsou v průmyslových státech sporadické. Většinou se objeví u osob, které se vrátily ze zemí s endemickým výskytem virové hepatitidy typu E (VH-E). V poslední době však stoupá počet autochthoních VH-E hlášených z Japonska, Řecka, Španělska, Itálie, USA a z Francie, tedy ze zemí mimo oblasti endemického výskytu VH-E. Některé souvislosti naznačují, že prasata, která jsou také vnímavá k nákaze HEV, mohou být rezervoárem viru a že VH-E lidí z průmyslových států mohou být zooantroponózy. Bylo např. prokázáno, že v chovech domácích prasat těchto států jsou zvířata s protilátkami anti-HEV, že osoby přicházející profesionálně do častějšího kontaktu s prasaty mají anti-HEV častěji, než osoby bez takových kontaktů, že lidské a prasečí kmeny HEV jsou si velmi geneticky blízké a experimentálně bylo potvrzena infekce prasat lidskými kmeny HEV. Z Japonska byla také hlášena akutní onemocnění VH-E po konzumaci syrového, či málo tepelně opracovaného vepřového masa. Zdá se proto, že HEV je virus zvířecí, který může infikovat lidi alimentární cestou po konzumaci některých masných výrobků, ale i při přímém styku s infikovaným zvířetem. Dosud se předpokládalo, že HEV je přenášen především vodou. Francouzští lékaři a veterináři popsali velmi pravděpodobný přenos HEV při přímém styku chovatele s tříměsíčním vietnamským prasátkem, chovaném v domě, které dostal osm týdnů před svým onemocněním. Zvíře pocházelo z francouzského chovu, často pobývalo i v bytě, kde jeho moč a výkaly pacient několikrát uklízel. Je známo, že virémie HEV vrcholí u prasat zhruba ve 12.-15. týdnu věku, obvykle trvá asi 3 týdny. Jiné možnosti nákazy pacienta virem HEV nebyly nalezeny.

(Renou Ch., Cadranel J-F., Bourlière M. aj.: Possible Zoonotic Transmission of Hepatitis E from Pet Pig to Its Owner. EID, vol. 13, č. 7/2007, s. 1094-6).

Nákaza psitakózou od chovaných ptáků

Chlamydophila psittaci je obligátní, nitrobuněčná, gramnegativní bakterie, která má 7 známých genotypů (A-F a E/B). Všechny genotypy mohou infikovat lidi u vyvolat u nich psitakózu, čili papouščí nemoc. Dosud bylo prokázáno, že může infikovat 465 druhů ptáků, z toho nejméně 153 z řádu *Psittaciformes*. V USA bylo za roky 1988-2003 hlášeno 935 onemocnění lidí. Ročně je to zhruba 100 případů psitakózy a jedno úmrtí na ni. V posledních letech přibývá onemocnění v průmyslových státech, což souvisí se stoupajícím dovozem exotických ptáků. Belgičtí autoři studovali zoonotický přenos *C. psittaci* ve 39 podnicích, zabývajících se chovem a množením různých rodů a druhů papoušků. Všichni chovatelé často přidávali do krmiv papoušků antibiotika (doxycyklin, oxytetracyklin, enrofloxacin). Přídavek atb během posledního roku priznalo 18 (46,2 %) podniků, 4 (10,2 %) podniky podávaly profylakticky tetracykliny. Nákaza genotypy A nebo E/B byla sérologicky prokázána u 6 (14,9 %) chovatelů papoušků, zakoupených v těchto podnicích. Průběh infekce byl lehčí v podobě rýmy, kašle a dýchacích potíží, někdy ve spojitosti s faryngitidou. V době akutního onemocnění nebyla infekce u nikoho rozpoznána a léčena. Přesto čtvrtina chovatelů ze 39 dotazovaných v anketě uvedla, že po tom, co začali s chovem papoušků, prožili těžší

pneumonii. To je nápadně více než roční incidence 8,1 pneumonií na 1000 obyvatel Belgie. Zdá se, že chovatelé papoušků a veterináři se infikují často a jsou pak chráněni před těžkým průběhem psitakózy. Přesto by měli z preventivních důvodů nosit ochranný oděv, včetně obličejové masky s filtrem. Praxe chovatelských podniků, spočívající v liberálním přidavku volně zakoupených antibiotik do krmiva, hrozí vznikem atb-rezistentních kmenů *C. psittaci*.

(Vanrompay Daisy, Harkinezhad Taher, van de Walle Marijke a ost. : *Chlamydophila psittaci* Transmission from Pet Birds to Humans. EID, vol. 13, č. 7/2007, s. 1108-1110).

Ježci jako přenašeči borelií

Ježek evropský, *Erinaceus europensis*, je známým hostitelem různých, klíšťaty přenášených patogenů, včetně viru klíšťové encefalitidy (VKE) a nejméně tří druhů borelií (*Borrelia burgdorferi* sensu lato, *B. afzelii*, *B. garinii*). Ježci patří mezi běžná synantropní zvířata, žijící také v městském prostředí. Obvykle jsou hostiteli *Ixodes hexagonus*, typického klíštěte ježků, někdy také klíštěte *Ixodes ricinus*, infikovaného výše uvedenými patogeny. Skupina německých pracovníků z Karlsruhe a Stuttgartu vyšetřovala infekci VKE a boreliemi u 40 ježků, z nichž 9 bylo chyceno přímo v městě Karlsruhe, další pocházeli z různých míst v Německu. Z jejich tkání izolovali DNA a pomocí PCR a dalších metod studovali vybrané genetické sekvence. Ukázalo se, že ježci byli nosiči nejméně tří z pěti známých, v Německu se vyskytujících druhů borelií. Byly to *B. afzelii* a *B. garinii*, což jsou lidské patogeny, a *B. spielmanii*, druh silně podezřelý z patogenity pro lidi, který bývá často nalézán u malých hlodavců (plchů). Je pravděpodobné, že boreliová nákaza je u evropských ježků častá, dosud ale není jasné, jak ovlivňuje ježčí populaci a zda jsou ježci rezervoárová zvířata borelií.

(Skubala Jasmin, Oehme R., Hartelt Kathrin a ost.: European Hedgehogs as Hosts for *Borrelia* ssp., Germany. EID, Vol. 13. č. 6/2007, s. 952-953).

Botulismus u injekčních uživatelů drog (IDU)

Injekční aplikace drog často navíc vede k závažným infekcím. První případy botulismu „po poranění“ byly u IDU pozorovány v New Yorku již roku 1982. V devadesátých letech počet případů narůstal v souvislosti s častější aplikací „černého heroinu – black-tar heroin“. Spory *Clostridium botulinum*, obsažené v droze, vedou za anaerobních podmínek v místě aplikace k množení vegetativních forem klostridií, k syntéze a sekreci botulotoxinu. Ze sedmi známých typů botulotoxinu vyvolávají onemocnění lidí neurotoxiny A, B, E a F. Pracovníci německých universit v Kolíně a Lipsku prošetřovali 12 případů botulismu, které vznikly během šesti týdnů října a listopadu 2005 v oblasti Kolína nad Rýnem. Šest bylo úspěšně vyléčeno aplikací trivalentního séra s antitoxiny A, B a E, podáváním PNC-G nebo mezlocilinu s metronidazolem a chirurgickými drenážemi abscesů. Pomocí molekulární epidemiologické typizace zjistili, že nejméně tři z těchto „nepřízpůsobivých osob“ si podkožně nebo nitrožilně aplikovali heroin obsahující spory *C. botulinum* typu B, který pocházel od stejného dealera drogy. Ke kontaminaci drogy mohlo dojít při jejím ředění dextrosou, nebo spáleným papírem. Molekulární typizace botulotoxinu vedla ke zjištění epidemiologických souvislostí jednotlivých případů botulismu a může být mimořádně cennou při vyhledávání nejen jiných ohrožených IDU, ale i při pátrání po prodejci drogy.

(Kalka-Moll Wiltrud Maria, Aurbach Ute, Schaumann R. a ost.: Wound Botulismus in Injection Drug Users. EID, Vol. 13, č. 6/2007, s. 942-943).

Lidské parechoviry

Znalosti o parechovirech postupně přibývají. Ve vynikající Votavově učebnici „Lékařská mikrobiologie speciální“ se na stranách 284-5 píše: „Na základě některých vlastností, např. rezistence vůči určitým inhibitorům virového množení a charakteru cytologického poškození jader nakažených buněk byly z rodu *Echovirus* vyřazeny typy 22 a 23 a byl pro ně vytvořen zvláštní rod *Parechovirus*. Parechoviry byly izolovány od člověka z případů aseptických meningitíd a průjemových onemocnění“.

Lidský parechovirus (HPeV) je malý RNK virus, bez obalu, s jednovláknitým genomem. Podle sérologických a genetických vlastností bylo zjištěno 5 typů (1-5), na úrovni nukleotidu v 76,0 % – 80,9 % sobě podobných a s až 90,0 % podobností aminokyselin. Jsou poměrně častými původci infekcí lidí. Např. cca 20 % zdravých dětí ve Finsku má protilátky proti HPeV-1, v dospělosti má tyto protilátky až 97 % lidí. Parechoviry jsou často izolovány od pacientů s různými nemocemi, jako jsou gastroenteritidy, encefalitidy, chabé obrny a respirační infekce. Často jsou považovány za původce těchto nemocí. Japonští badatelé z university v Niigata referují o záchytu nového parechoviru (HPeV-6) z likvoru ročního děvčátka s Reyovým syndromem. Tento virus také izolovali od pacientů s infekcemi horních cest dýchacích, infekční gastroenteritidou, rašem a parézami. Výskyt tohoto viru zaznamenali jen při epidemii, která probíhala v japonském městě Niigata v letech 2000-2001.

(Watanabe K., Oie M., Higuchi M. aj.: Isolation and Characterization of Novel Human Parechovirus from Clinical Samples. EID, Vol.13, č. 6/2007, s. 889 – 895).

Opakované podávání antibiotik souvisí s rostoucím nebezpečím nákazy MRSA

Meticilin- rezistentní *Staphylococcus aureus* (MRSA) byl v Anglii zjištěn roku 1961, jen několik měsíců po zahájení prodeje meticilinu. Od té doby se MRSA stal na celém světě častým původcem nosokomiálních nákaz. Od roku 1993 jsou hlášeny infekce MRSA u osob, které nepobývaly ve zdravotnických zařízeních. Tak zvané komunitní infekce MRSA mají jiné epidemiologické charakteristiky a kmeny původce mají jiné vlastnosti. Pracovníci Kanadského výzkumného zdravotnického ústavu v Quebecu, spolu s epidemiology z McGillovy university, uskutečnili v Anglii kontrolovanou studii, sledující korelaci mezi příjmem antimikrobních preparátů (dále jen atb) a případy infekcí MRSA u dospělých, kteří nebyli v posledních dvou letech hospitalizováni, nikdy dříve neměli záznam o infekci MRSA a jejich zdravotní záznamy byly nejméně dva roky vedeny v databázi všeobecných lékařů. Během let 2000 – 2004 zjistili 1 981 pacientů s MRSA-infekcí a k nim vybrali 19 779 kontrolních osob. Vypočítali relativní pravděpodobnost (RP) získání infekce MRSA při 95 % intervalu spolehlivosti (IS) u pacientů, kterým bylo předepsáno jedno atb, dvě až tři atb, nebo čtyři a více atb. Jedno podání atb mělo RP 1,57 (IS 1,36-1,80), dvě až tři podání měla RP 2,46 (IS 2,15-2,83) a podání čtyř a víc ATB provázela RP 6,24 (IS 5,43-7,17). Výsledky kontrolované studie ukazují, že riziko komunitních infekcí MRSA stoupá se stoupajícím počtem předpisů na atb. Zdá se, že je také rozdílné riziko při různých třídách atb, která byla předepsána během roku před vznikem infekce MRSA. Největší riziko bylo po předpisu chinolonů (RP 3,37 (IS 2,80-4,09) a makrolidů (RP2,50 (IS 2,14-2,91)). Souvislost rizika infekce MRSA s předchozími předpisy atb byla zřejmá i po adjustaci dat sledovaných osob podle věku, pohlaví, životních poměrů a různých zdravotních potíží. Zdá se tedy, že dopad podávání atb ambulantním pacientům má stejný vliv na vznik MRSA jako léčba ve zdravotnickém zařízení. Mimo obvyklých epidemiologických opatření je potřebná i rozumná strategie podávání antimikrobních preparátů, a to nejen v nemocnicích.

(Schneider-Lindner Verena, Delaney J.A., Dial Sandra aj. : Antimicrobial Drugs and Community-Acquired Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*, United Kingdom. EID, Vol. 13, č. 7/2007, s. 994-1000.