

Studijní materiál – speciál č. **134**

Leden 2012

**V Novém roce za novými poznatky !**

## **Zajímavosti o virové hepatitidě typu E**

Zprac.: MUDr. Vladimír Plesník

### **Hostitelé viru hepatitidy typu E mezi zvěří**

Hepatitis E virus (HEV) je jediným druhem čeledi *Hepeviridae*. Rozlišují se čtyři hlavní genotypy HEV. První a druhý typ se vyskytuje pouze lidí a v rozvojových zemích působí epidemie. Třetí a čtvrtý genotyp HEV se vyskytují u zvířat v rozvojových i v průmyslových státech. Domácí i divoce žijící zvířata jsou zde potencionálním rezervoárem HEV. V Evropě bylo známo, že jeleni a srnci mohou být potencionálními rezervoáry HEV. Ve Španělsku zjistili poměrně vysokou prevalenci HES v chovech prasat a u divoce žijících prasat. Zaměřili se na zjištění prevalence infekce HEV u jelenů, protože jejich stavy stále rostou, žijí na různých místech státu a jsou vyhledávanou lovnou zvěří. Jejich maso je dodáváno do tržní sítě. Sérologicky (IgG antiHEV a RT-PCR) vyšetřili 968 kusů jelení zvěře z různých oblastí Španělska a ze dvou jeleních farem. Séropozitivních bylo 101 (10,4 % a 13,4 %), nálezy z posledních deseti let svědčí o stoupající prevalenci infekce HEV u černé zvěře i jelenů.

(Boadella Mariana, Casas Maribel, Vincente J. a ost. : Increasing Contact with Hepatitis E Virus in Red Deer, Spain. *Emerging Infect. Dis.*, Vol. 16, č. 12, December 2010, s. 1994-1996).

HEV byl nalezen u různých zvířat, například u prasat, potkanů, lemurů, jelenů, nově také u králíků. HEV izolovaný od kuřat je asi novým rodem čeledi *Hepeviridae*. Další dva možné genotypy HEV byly v Německu izolovány od myšovitých hlodavců a v Japonsku od divokých prasat. Na dvou farmách ve Virginii (USA) vyšetřili autoři vzorky stolice a séra 85 králíků devíti různých ras, chovaných na maso, pro kožešiny i na prodej jako domácí mazlíčci. Žádný z nich neměl známky nemoci. HEV RNA prokázali u 14 (16 %) vzorků séra a u 13 (15 %) vzorků stolice. Protilátky anti-HEV byly nalezeny ve 31 (36 %) z 85 vzorků séra. V chovech se virus přenáší fekálně-orální cestou, promořenost chovů závisí na věku králíků a na chovatelských podmínkách. Sekvenční analýza ukázala, že HEV izolovaný od králíků je úzce příbuzný genotypu 3. Možný mezidruhový přenos mezi králíky a lidmi si zasluhuje pozornost.

(Cossaboom Caitlin M., Córdoba Laura, Dryman Barbara A., Meng Xiang-Jin : „Hepatitis E Virus in Rabbits, Virginia, USA“. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 17, No. 11, November 2011, s. 2047 – 2049).

Zdá se, že přenos HEV ze zvířat na lidi je častý, dosud však chyběl důkaz,

Výzkumníci ve Francii porovnávali genetickou identitu kmenů HEV, izolovaných během 18 měsíců od lidí a prasat ve Francii. Sekvenované kmeny HEV od pacientů s nákazou získanou ve Francii (n = 106) porovnávali se sekvenovanými kmeny HEV izolovanými z jater prasat (n = 43) při porážce na jatkách. Fylogenetická analýza ukázala stejný podíl subtypů 3f (73,8 %), 3c (13,4 %) a 3e (4,7 %) jak u kmenů od lidí, tak od prasat. Také sekvence HEV od lidí a od prasat byla víc než 99% shodná. Tyto nálezy svědčí o tom, že konzumace některých tkání prasat, jako např. syrových jater, může být častou cestou přenosu HEV. Prasečí kejdou se často přihnojují louky a pole. Takový přenos HEV nebyl dosud zjištěn, ale nelze ho vyloučit. Kontakt se zvířaty, konzumace kontaminované vody, zeleniny, nebo ústřic, to jsou možné cesty přenosu viru.

(Bouquet Jérôme, Tessé Sophie, Lunazzi Aurélie a ost. : „Close Similarity between Sequences of Hepatitis E Virus Recovered from Humans and Swine, France, 2008-2009“. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 17, No. 11, November 2011, s. 2018 – 2025).

Přibývá informací o klinickém spektru nemoci vyvolávané virem hepatitidy E (HEV) genotypu 3 (HEV-3). V době od 2004-2009 bylo ve dvou nemocnicích UK a ve Francii hospitalizováno 126 pacientů s autochtonní akutní a chronickou infekcí HEV-3. Neurologické komplikace se objevily u 7 (5,5 %) z nich, zánětlivá polyradikulopatie u 3, syndrom Guillain-Barré u 1, bilaterální neuritida paží u 1, encefalitida u 1 a ataxie/proximální myopatie u 1. Tři případy postihly imunokomponované pacienty s akutní infekcí HEV, čtyři u imunokompromitovaných osob s chronickou infekcí HEV. RNA HEV byla prokázána v likvidu všech čtyř pacientů s chronickou VH-E, ne však u pacientů s akutní infekcí HEV. Neurologické potíže u 3 osob zcela ustoupily, u dalších tří se zmírnily ale zůstalo určité omezení, u jednoho pacienta nedošlo k ústupu potíží. Neurologické komplikace jsou nově se objevujícím mimojaterním projevem infekce HEV.

(Kamar N., Bendall R.P., Peron J.M. a ost. : Hepatitis E Virus and Neurologic Disorders. *Emerging Infect. Dis.*, Vol. 17, č. 2, February 2011, s. 173-179).

V České republice od prvního průkazu VH-E v roce 1996 počet případů této nemoci stále roste. V letech 1996-2005 bylo hlášeno celkem 159 onemocnění, z nichž 23 % vzniklo po pobytu v průmyslově vyspělých státech. Roku 2005 bylo v ČR hlášeno 37 VH-E, ale roku 2009 byl počet případů už 99. Pracovníci Výzkumného veterinárního ústavu v Brně, ve spolupráci lékařskými fakultami a univerzitními nemocnicemi v Praze a Brně, studovali fylogenezi 10 kmenů viru VH-E izolovaných od nemocných s akutní VH-E. Získali pět izolátů genotypů 3e, 3f a 3g. Jejich genetická příbuznost s českými kmeny viru VH-E, izolovaných od domácích a divokých prasat v ČR, naznačuje autochtonní zdroje nákazy. K nákaze nejspíše došlo po konzumaci kontaminovaného vepřového masa.

(Vašíčková Petra, Slaný M., Chalupa P. a ost.: „Detection and Phylogenetic Characterization of Human Hepatitis E Virus Strains, Czech Republic“. Emerging Infectious Diseases, Vol. 17, No. 5, May 2011, s. 917 - 919).

### **Slovo samozvaného redaktora SMS**

**Začínáme poslední ročník Studijních materiálů. Nevím, kolik jich ještě napíšu, ale jedno vím jistě. Na závěr připravím seznam všech dostupných vydaných SM a snad i rejstřík obsažených hesel. O posledním překvapení nic bližšího neprozradím, pak by to už nebylo překvapivé. Milí čtenáři vydržte, já se snažím o totéž.**