

## Dočkáme se Západonilské horečky ?

Zprac.: MUDr. Vladimír Plesník

Podle amerického Centra pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC) je virus Západonilské horečky (West Nile virus – WNV) hlavním původcem arbovirových encefalitid v USA. Prvně byl virus zachycen roku 1937 v Africe, na západní polokouli byl nalezen roku 1999 v New Yorku. Od té doby vyvolává v USA sezónní epidemie horečnatých nemocí i závažných nervových onemocnění ( 1 ).

K přenosu viru na lidi a zvířata došlo v USA v 52 oblastech, kde přítomnost viru ještě nebyla známá a ve 1350 oblastech, kde k přenosu došlo už v předchozích letech. Během roku 2006 bylo hlášeno 1491 případů neuroinvasivních onemocnění, vyvolaných WNV (NOWNV), počet je o 15 % větší než v roce 2005, kdy bylo zavedeno pravidelné hlášení, a nejvyšší od roku 2003. Podle výsledků posledního sérologického přehledu protilátek se odhaduje, že v roce 2006 vzniklo asi 41 750 případů neinvazivních onemocnění (OWNV), z nichž bylo hlášeno jen 2770. Výsledky ukazují potřebu stálého sledování této infekce, potřebu kontroly výskytu komárů, propagace osobní ochrany před napadením komáry a hledání dalších preventivních postupů.

Surveillance Západonilské horečky je v USA založena (1) na sběru hlášení onemocnění lidí od kliniků a laboratoří, (2) na sběru a vyšetřování uhynulých ptáků, často zaměřeném na havranovité (vrány, sojky a straky), mající nejvyšší úmrtnost na infekci WNV, (3) na spolupráci s veterináři při sběru zpráv o infekci WNV u zvířat-savců a (4) na odchyty komárů a jejich vyšetření na přítomnost WNV.

Onemocnění lidí, vyvolané WNV, je klasifikováno jako (1) neuroinvasivní (NOWNV), tj. meningitis, encefalitis, nebo akutní chabá paréza; (2) Západonilská horečka, tj. manifestní infekce virem bez postižení nervového systému; (3) jiné a (4) nespecifikované onemocnění.

Infekce působené WNV byly zjištěny již dva roky po sobě ve všech 48 státech USA. Onemocnění lidí vzniká sporadicky v celé zemi, ale většina případů je hlášena ze států Idaho (9,9 případů na 100.000 obyvatel), z Jižní Dakoty (4,9) a Severní Dakoty (3,2). Lokální epidemie vznikají v oblastech, kde je sezónní přenos WNV zjišťován již několik let. Podle již zmíněného sérologického přehledu připadá na jeden hlášený případ NOWNV asi 140 infekcí WNV. Ze všech infikovaných osob zhruba 20 % má klinické potíže a 80 % prožije asymptomatickou infekci.

Zdá se, že k nákaze WNV jsou stejně vnímavé osoby jakéhokoliv věku. Přesto incidence NOWNV a s ní spojená letalita stoupá s věkem infikovaných osob. Je to patrné zvláště u osob starších šedesáti let, o něco častěji jsou postiženi muži. Medián věku pacientů s NOWNV byl 58 let (rozpětí od 3 měsíců do 99 let), větší polovina (59,8 %) byli muži. Zemřelo 12 osob ve věku 19-99 let (medián 76 let).

V roce 2006 bylo hlášeno 1.121 onemocnění, vyvolaných WNV u zvířat. Naprostá většina (1.086 tj. 96,9 %) vznikla u koní. Dále bylo zjištěno 35 (3,2 %) onemocnění jiných zvířat (u 33 veverek a 2 neidentifikovaných zvířat). Sezónní a geografická distribuce onemocnění koní může být využita k určení oblastí s vyšším rizikem infekce WNV pro lidi.

V roce 2006 bylo také hlášeno 4.106 případů uhynutí ptáků a to i v lokalitách, kde nebylo hlášeno onemocnění WNV mezi lidmi. Nejpočetnější sběr infikovaných ptáků pocházel z poloviny srpna, nejčastěji (3.292, tj. 80 %) šlo o havranovité ptáky. Od roku 1999 však byla v USA infekce WNV prokázána u 300 druhů ptáků. Převaha havranovitých ptáků asi souvisí

jak s jejich velikostí a snazším nálezem uhynulých ptáků, tak s větší vnímavostí na nákazu WNV a možná i se zaměřením surveillance na havranovité ptáky.

Laboratorní průkaz přítomnosti WNV byl roku 2006 podán v 11.898 směsných vzorcích (pool) komárů ze 459 oblastí USA. Ve většině (72,8 %) pozitivních vzorků převažovali komáři z rodu *Culex*, který je považován za hlavního vektora WNV. Také proto je tento rod komárů primárním cílem pro prevenci přenosu WNV v USA. Ta spočívá ve využívání insekticidů k hubení larev a dospělců komárů a v redukci míst, kde se mohou komáři množit (např. voda v miskách pod květináči, v kbelících, sudech, okapech, strouhách). Důležitá je také zdravotní výchova zaměřená na způsoby osobní ochrany proti přisátí komárů, jako je používání repelentů a omezení pobytu venku v době vysoké aktivity komárů, obvykle od setmění do svítání. Dobrou ochranu před komáry poskytnou repelenty obsahující DEET, picaridin, nebo olej z eukalyptu citronového. Počet komárů v domě a v bytech omezí sítě v oknech, nebo klimatizace.

A jaká je situace v Evropě a u nás ? Výskyt WNV mezi ptáky žijícími na mokřinách v jižní Francii, Camargue, byl poprvé hlášen v 60. letech minulého století. Ve stejné oblasti bylo roku 2000 hlášeno 76 onemocnění koní vyvolaných WNV, roku 2004 dalších 32 onemocnění koní. V současnosti je prokázán výskyt viru mezi různými druhy ptáků. Autoři vyšetřili na přítomnost protilátek anti-WNV a na vylučování viru ve výkalech v době od jara do podzimu ptáky odchycené na čtyřech lokalitách Camargue. Jejich výsledky naznačují, že straky žijící v okolí lidských obydlí jsou vhodným sentinelovým druhem ptáků pro průkaz přítomnosti WNV v určité lokalitě (3).

Virus WNV byl roku 1997 izolován na jižní Moravě v oboře Soutok. Protilátky proti WNV mělo v roce 1997 přes 2 % vyšetřených obyvatel Břeclavska (2). Zásahu na první izolaci viru u nás má prof. RNDr. Zdeněk Hubálek, CSc., který pracuje na oddělení mikrobiologie Ústavu experimentální biologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Novější informace o výskytu WNV u nás jsem nenašel. To však neznamená, že se nic neděje. Ve světě už testují na tkáňových kulturách vakcínu proti WNV (J. Kynčl, Zprávy CEM, č. 3/2007, s. 124). Bude-li vývoj vakcíny úspěšný, bude očkování další možností ochrany před WNV, i když doufám, že u nás jí nebude zapotřebí.

#### Literatura:

1. MMWR, 2007; 56: 556-559 (dle JAMA. August 8, 2007, Vol 298, No. 6, s. 619-20) : West Nile Virus Activity – United States, 2006
2. Věda a technika mládeži, 2008, č. 1, s. 75.
3. Jourdain Elsa, Gauthier-Clerc M., Sabatier Ph. aj.: Magpies as Hosts for West Nile Virus, Southern France. Emerging Infect. Dis., Vol. 14, No. 1, January 2008, s. 158-160).