

Fakta o infekci vyvolávané virem Nipah

(Nipah virus fact sheet – revised in July 2009)

Weekly Epidemiological Record, No. 8., 19 February 2010, s. 64 – 67
Volně přeložil MUDr Vladimír Plesník

Základní údaje:

- * Virus Nipah způsobuje těžká onemocnění vyznačující se zánětem mozku nebo respiračních cest.
- * Může být přenesen ze zvířat na lidi, ale může se také přímo přenášet mezi lidmi. Polovina onemocnění objevených se v letech 2001 – 8 v Bangladéši vznikla při mezilidském přenosu.
- * Virus Nipah může vyvolat závažná onemocnění domácích zvířat, např. prasat.
- * Proti nemoci není lék ani vakcína, jak pro lidi, tak pro zvířata.

Přirozenými hostiteli viru Nipah jsou netopýři z čeledi Pteropodidae, živící se ovocem. Virus Nipah (NiV) se řadí do skupiny nových zoonotických virů, přenášených ze zvířat na lidi. U infikovaných osob způsobuje NiV těžká onemocnění v podobě encefalitidy, nebo závažného zánětu dýchacích cest. Může také vyvolat těžká onemocnění zvířat, zvláště prasat, což vede k významným ekonomickým ztrátám chovatelů prasat.

NiV je blízce příbuzný viru Hendra. Oba patří k rodu Henipavirus, novému rodu virů v čeledi Paramyxoviridae. I když NiV dosud vyvolal jen několik epidemií, infikuje široké spektrum zvířat a je původcem těžkých onemocnění i úmrtí lidí. Proto si zaslouží velkou pozornost ochránců zdraví lidí a zvířat.

Epidemie

NiV byl prvně objeven roku 1999 při epidemii mezi chovateli prasat v Malajsku. Od té doby bylo hlášeno 12 dalších epidemií, všechny byly v Jižní Asii.

Přenos

Při prvých epidemiích v Malajsku a v Singapuru došlo k většině nálezů lidí následkem přímého styku s nemocnými prasaty, nebo s jejich kontaminovanými tkáněmi. Zdá se, že k přenosu docházelo také inhalací infekčních kapének, kontaktem se sekrety z krku nebo z nosu prasat, nebo při manipulaci s tkáněmi nemocných zvířat.

Při epidemiích v Bangladéši a v Indii nejpravděpodobnější cestou přenosu viru bylo požití ovoce, nebo z něj připravených nápojů (např. čerstvé šťávy z datlí), kontaminovaných močí nebo slinami infikovaných netopýřů.

Při pozdějších epidemiích v Bangladéši a v Indii se virus Nipah přímo přenášel mezi lidmi těsným kontaktem s lidskými sekrety a exkremty. V Siliguri (Indie) byl také hlášen přenos viru ve zdravotnickém zařízení, kde bylo 75 % případů mezi ošetřujícím personálem a návštěvníky. Během let 2001 až 2008 vznikla asi polovina hlášených onemocnění lidí následkem mezilidského přenosu NiV.

Klinický obraz infekce

Sahá od symptomatické nákazy až po smrtelnou encefalitidu. Inkubační doba bývá 4 – 45 dnů. Po naze se nejprve objeví chřipce podobné příznaky v podobě horečky, bolesti hlavy a svalů, zvracení a škrábání v krku. Pak mohou následovat závratě, apatie, poruchy vědomí a

neurologické příznaky, signalizující akutní encefalitidu. U některých pacientů může vzniknout atypická pneumonie a závažné poruchy respirace, včetně akutní dechové tísně. Při těžkém průběhu nemoci vzniká encefalitida s křečemi, přecházející během 24 – 48 hodin do komatu.

Většina osob, které přežijí akutní encefalitidu se zcela uzdraví, ale asi u 20 % zůstávají neurologické následky v podobě opakujících se křečí a změn osobnosti. U malého počtu přeživších pacientů dochází k relapsu nemoci, nebo k pozdějšímu vzniku encefalitidy. Trvalé neurologické poruchy byly pozorovány u více než 15 % osob.

Letalita je odhadována ve výši 40 % až 75 %. Může se však během epidemie měnit podle místních možností surveillance.

Diagnostika

Infekci virem Nipah lze zjistit řadou různých testů : a) virus neutralizačním testem (VNT), b) enzymatickou imunoanalýzou (ELISA), c) polymerázovou řetězovou reakcí (PCR), d) imunofluorescenčním testem (IFT) a e) izolací viru na buněčné kultuře.

Terapie

V současné době nejsou pro léčbu infekce NiV žádné léky nebo vakcíny. Terapie spočívá v podpůrné péči a v tlumení projevů nemoci.

Přirozený hostitel: plodožraví netopýři

Přirozenými hostiteli viru Nipah jsou plodožraví netopýři z čeledi *Pteropodidae*, zvláště druhy náležející do rodu *Pteropus*. Netopýři nejeví známky nemoci.

Předpokládá se, že území výskytu *Henipavirusů* se překrývá s geografickým rozšířením rodu *Pteropus*. Tuto hypotézu podporují nálezy infekce NiV u tohoto rodu netopýřů v Austrálii, Bangladéši, Kambodži, Číně, Indii, Indonésii, Madagaskaru, Malajsku, Papui-Nové Guinei, Thajsku a v Timoru. Nově bylo zjištěno, že plodožraví netopýři rodu *Eidolon*, z čeledi *Pteropodidae*, mají protilátky proti virům Nipah a Hendra. To znamená, že tyto viry mohou kolovat v Africe na územích, v nich žijí netopýři čeledi *Pteropodidae*.

Virus Nipah u domácích zvířat

Epizootie NiV mezi prasaty a jinými domácími zvířaty (kočky, psi, kozy, koně a ovce) byly poprvé hlášeny během počáteční malajské epidemie v roce 1999. Mnoho prasat nemělo žádné potíže, u části se však objevilo akutní horečnaté onemocnění, dýchací obtíže a neurologické příznaky v podobě vydávání pisklavých zvuků, záškubů a svalových křečí. S výjimkou selat k úhynu docházelo zřídka.

Projevy nemoci se nijak výrazně neliší od jiných respiračních a neurologických onemocnění prasat. Podezření na infekci NiV by měl vzbudit zvláštní štekavý kašel, nebo souvislost s encefalitidou u člověka. Virus je pro prasata velmi nakažlivý. Nakažlivost u nich začíná během inkubační doby, která trvá 4 až 14 dnů.

Prevence

Kontrola nákazy NiV u domácích zvířat

Proti této nákaze není vakcína. Předpokládá se, že účinným preventivním opatřením jsou rutinní postupy úklidu a dezinfekce prasečích farem (chlornanem sodným nebo detergenty).

Při suspektní epizootii je třeba okamžitě karanténovat zvířata ze všech stájí na farmě. Ke snížení rizika přenosu viru na lidi může být třeba porazit infikovaná zvířata současně za přísného dohledu na zakopání nebo spálení mrtvých kusů. Omezení, nebo úplný zákaz přesunu zvířat z infikovaných farem do jiných lokalit, může zpomalit šíření nákazy.

Protože epizootie viru Nipah mezi domácími zvířaty předchází onemocněním lidí, je důležité mít veterinární signalizační systém k odhalení prvních případů onemocnění prasat ke včasnému varování příslušných veterinárních a zdravotnických orgánů.

Omezení rizika nákazy lidí

Když není vakcína, je jediným způsobem jak omezit ohrožení lidí virem Nipah zvýšení jejich znalostí o riziku a cestách přenosu infekce a tak snížit expozici viru. Zdravotní výchova by měla být zaměřena na následující:

- * Omezení nebezpečí přenosu od netopýrů na lidi. K tomu je především třeba omezit přístup netopýrů ke štávě z datlí. Čerstvě posbíraná datlová šťáva by měla být převařena, datle by měly být před konzumací pořádně omyty a oloupány.
- * Omezení rizika přenosu mezi lidmi. Je nutné se vyhýbat těsnému fyzickému kontaktu s osobami, které jsou infikovány NiV. Při péči o tyto pacienty je třeba nosit rukavice a užívat osobní ochranné pomůcky. Po ošetření nebo po návštěvě pacientů je nutno dbát na důkladné mytí rukou.
- * Omezení nebezpečí přenosu ze zvířat na lidi. Při manipulaci s nemocnými zvířaty a s jejich tkáněmi se musí užívat rukavice a osobní ochranné pomůcky, stejně jako při jejich porážce a pitvě.

Protiepidemická opatření ve zdravotnických zařízeních

Zdravotničtí pracovníci, kteří pečují o pacienty se suspektní nebo s prokázanou infekcí NiV, nebo zpracovávají materiál těchto pacientů, by měli dodržovat standardní protiepidemická opatření. Vzoroky těchto pacientů, nebo zvířat, by měl zpracovávat zkušený personál v patřičně vybavených laboratořích.

ooOoo

Poznámka překladatele

Infekce virem Nipah nebyla dosud v Evropě zjištěna ani u lidí, ani u netopýrů či zvířat. Rostoucí zájem občanů o dovolenou a o potulky v pro nás exotických krajích však představuje riziko, že se s touto infekcí setkají. Riziko je hlavně u těch mlsnějších, hodujících čerstvým datlím a datlové šťávě. Riziko infekce na prasečí farmě bude u turistů vzácné, pokud ovšem nepůjde o oborově zaměřený zájezd našich farmářů. Doufejme, že naši virologové si ve spolupráci se zahraničním porádí s laboratorní diagnostikou infekce NiV. Nic to ale nezmění na faktu, že dosud není známá kauzální terapie.

Od 90. let minulého století se ukazuje, že netopýři se podílí na šíření několika nových a závažných zoonóz, mezi jejichž původce patří také viry Hendra, Nipah, Ebola, vztekliny a koronavirům podobné viry, vyvolávající syndrom těžkého akutního respiračního selhání SARS. Navíc se zdá, že netopýři mohou být velkým rezervoárem i dalších nebezpečných agens. Pracovníci Tokijské univerzity se zabývají izolací virů z primárních buněčných linií různých netopýrů. Pomocí expresní determinací metody sekvencí virové DNA objevili u nich nový adenovirus, gammaherpesvirus a betaherpesvirusy BatBHV-1 a BatBHV-2. Tyto betaherpesvirusy našli u 8 % z 50 vyšetřených hmyzožravých netopýrů. Neměli žádné známky nemoci, ani známky vylučování těchto virů (Watanabe S., Maeda K., Suzuki K. aj.: Novel Betaherpesvirus in Bats. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 16, No. 6, June 2010, s. 986-8).