



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

K dnešnímu dni bylo potvrzeno 122 případů infekce H7N9 a 23 úmrtí.

Podle vyjádření WHO zatím nebyl jednoznačně prokázán interhumánní přenos, nicméně jsou popsány 2 rodinné clustery (cluster: dle definice WHO se jedná o dva a více potvrzených, pravděpodobných nebo suspektních případů).

Cluster 1: rodina Lee, Shanghai: první oficiálně hlášený případ byl 87letý muž ze Shanghaje, otec dvou mužů (55 a 69 let). Všichni tři byli přijati k hospitalizaci během druhé poloviny února. Otec a mladší ze synů zemřeli, starší syn infekci přežil. Otec byl vůbec prvním potvrzeným případem infekce, u synů byla etiologie stanovena později.

Cluster 2: rodina Gu, Shanghai: manželé ze Shanghaje. Žena onemocněla 27.3., zemřela 3.4. Muž onemocněl 1.4. a dosud není zcela zdrav.

U obou ohnisek mohlo jít jak o interhumánní přenos, tak o infekci pacientů z téhož zdroje.

Mezi 31. březnem a 16. dubnem 2013 bylo v Číně celkem hlášeno 63 případů infekce subtypem H7N9. Medián věku byl 64 let (rozpětí 4 až 87 let), přičemž 45 pacientů (71%) byli muži. Dalším zajímavým zjištěním je fakt, že 39 z uváděných 63 nemocných bylo starších 60 let. Pokud bychom tyto údaje zevšeobecnil, lze konstatovat, že nejzasaženější skupinou jsou starší muži. Toto zjištění je poměrně pozoruhodné s ohledem na skutečnost, že v čínské populaci je značný podíl mladé a střední generace, přičemž mezi staršími osobami převládají ženy. Ačkoliv "case fatality rate" v rámci sledované skupiny je mezi oběma pohlavími identický (22%), ve věkové skupině 60+ u mužů je 20% (6/30), ale ve stejné věkové skupině žen nezemřela ani jedna pacientka (0/9). Věková stratifikace nemocných s infekcí H7N9 je zcela odlišná od čínských případů infekce způsobených subtypem H5N1, kde nejzasaženější skupinou jsou mladí pracující dospělí (medián věku 26 let s ohraničením 2-62 let) a rozdíly v zasažení jednotlivých pohlaví nejsou statisticky významné. Když byly takto porovnány údaje z provincií, kde se vyskytl subtyp H5 i H7, byl medián věku pacientů s infekcí H5 ještě nižší - 24 let.

Sociologický a antropologický průzkum zaměřený na život starších mužů v zasažených provinciích by mohl pomoci definovat některé zvyky či činnosti, které by mohly vysvětlit vyšší pravděpodobnost nákazy. Užitečným poznatkem by byl i údaj o celkové incidenci těžkých respiračních infekcí (SARI) v populaci jako takové. Pokud by tato statistika byla podpořena údaji o pohlaví nemocných, bylo by možné posoudit, zda se jedná o specifickou vlastnost viru A/H7N9 či o vyšší vnímavost starších mužů k respiračním infekcím podmíněnou např. rozšířenějším kuřáctvím. Rozdíly mohou být i v četnosti expozice drůbeží, přístupu ke zdravotní péči, dokonce se uvažuje i rozdělení rolí v rodině - starší a penzionovaní obyvatelé Číny - zpravidla žijící ve vícegenerační rodině - častěji nakupují na tržištích, zpracovávají potraviny a vaří....

Rovněž je nutné vzít v úvahu specifickou interakci viru s organismem. U geneticky proměnlivého viru, jakým chřipka nesporně je, a při existenci řady subtypů je vyšší věk pacienta pro ochranu před infekcí spíše výhoda, neboť pre-existující imunitní zkušenosti mohou významnou měrou podpořit mírnější průběh infekce u starších pacientů, jak tomu nasvědčují zkušenosti s předchozími epidemiemi a pandemiemi včetně šíření subtypu H5N1. Nicméně dosavadní poznatky spojené s výskytem chřipky A/H7N9 ukazují, že je nutné vzít v úvahu i



fenomén ADE (antibody dependent enhancement), kdy nízké hladiny heterotypových, zkříženě reagujících, ale neprotektivních protilátek, mohou paradoxně podpořit replikaci nového viru. Zatím je k dispozici příliš málo údajů, takže nelze žádný z naznačených mechanismů ani potvrdit, ani vyloučit. Pravděpodobnost, že tento jev bude mít více vzájemně se doplňujících příčin, je velmi vysoká.

Čerpáno z:

Arima Y, Zu R, Murhekar M, Vong S, Shimada T, the World Health Organization Regional Office for the Western Pacific Event Management Team:

- **Human infections with avian influenza A(H7N9) virus in China: preliminary assessments of the age and sex distribution.** WPSAR. 2013;4(2). Doi. 10.5365/wpsar.2013.4.2.005. Available from: http://www.wpro.who.int/wpsar/volumes/04/2/2013.4.2.005_PE_EMT_Arima.EN.pdf
- University of Minnesota. Center for Infectious Disease Research & Policy (CIDRAP). **H7N9 mystery: why does age profile tilt older?** Minneapolis: CIDRAP. [Accessed 23 Apr 2013]. Available from: <http://www.cidrap.umn.edu/cidrap/content/influenza/h7n9/news/apr1913ageh7.html>
- **Virus-host interactions and the unusual age and sex distribution of human cases of influenza A(H7N9) in China, April 2013** *Eurosurveillance*, Volume 18, Issue 17, 25 April 2013

MUDr. Martina Havlíčková, CSc.
NRL pro chřípku