

Aktuálně k výskytu onemocnění Chikungunya

Latest news on Chikungunya

Michaela Kubínyiová, Jan Kynčl

Virová horečka Chikungunya patří mezi tzv. nově se objevující a znovu zavlečené nákazy (emerging infectious diseases). Původcem onemocnění je virus Chikungunya (CHIKV) - alfavirus čeledi *Togaviridae* (dříve Arbovirus skup. A). Onemocnění bylo poprvé popsáno v Tanzánii v roce 1952. Předpokládá se, že virus pochází z tropické Afriky, kde cirkuluje mezi divokými primáty a moskyty rodu *Aedes* spp. (*Ae. aegypti*, *Ae. africanus* a *Ae. albopictus*, který je také nazýván „komár tygr“ pro své agresivní chování a vysokou aktivitu i ve dne za plného světla) nebo *Mansoni* spp. Dalšími hostiteli viru jsou lidé, jiní savci a ptáci. Mezilidský přenos dosud nebyl prokázán. Obvyklými místy výskytu onemocnění jsou Afrika, Indie, jihovýchodní Asie a Filipíny. Infekční dávka nutná k přenosu onemocnění není známa. Obvyklá inkubační doba onemocnění je 1–12 dní. Imunita přetrvává dlouhodobě.

Klinický průběh onemocnění je většinou mírný, jen vzácně končí letálně. První příznaky se objevují nejčastěji 4.–7. den po přenosu etiologického agens na hostitele. Jsou to zejména vysoká teplota, bolesti hlavy, svalů a kloubů. Typicky se dále objevuje erytém na tvářích a trupu, který může přecházet až v makulopapulózní exantém s výrazným pruritem. Vyskytnout se také může mírná konjunktivitida s fotofóbií. Bolesti drobných kloubů mohou přetrvávat až několik měsíců. Pouze vzácně se vyskytnou příznaky hemoragické a neurologické. Léčba onemocnění je symptomatická, k úzdravě dochází spontánně.

V roce 2005 byla zaznamenána velká epidemie horečky Chikungunya na ostrovech Komory v Indickém oceánu (hlášeno cca 5000 případů). Odtud došlo k rozšíření onemocnění mezi další ostrovy Indického oceánu: Réunion, Mauritius, Madagaskar, Mayotte, Seychely a do jižní části Indie.

Pouze za období mezi únorem a říjnem roku 2006 bylo v Indii a jižní Asii infikováno virem Chikungunya více než 1,25 milionu osob. V některých částech indických provincií Karnataka a Maharashtra dosáhl attack rate až 45%. V období od března 2005 do dubna 2006 bylo na ostrově Réunion evidováno celkem 255 000 případů onemocnění, postižena byla třetina místní populace. Nejvyšší incidence onemocnění byla zaznamenána v únoru 2006 (40 000 nových případů týdně). V této dosud největší epidemii horečky Chikungunya došlo nejméně k 213 úmrtím, hospitalizováno bylo 35–40 % nemocných, často s těžkými neurologickými příznaky nebo fulminantní hepatitidou. Ve stejném období byla zjištěna vysoká incidence onemocnění také na dalších ostrovech Indického oceánu: Seychely 8818, Mauritius 6000, Mayotte 5834, Komory 8, Madagaskar 2. V Evropě bylo v průběhu této epidemie zaznamenáno nejvíce importovaných onemocnění ve Francii (307), Německu (17), Belgii (12), Velké Británii (9), ČR (3) a Norsku (1). Za dva nejrizikovější faktory pro šíření onemocnění v evropských zemích jsou pokládány import onemocnění cestovateli a rozšíření komára *Aedes* do řady zejm. jihoevropských zemí. Místní přenos v Evropě nebyl do roku 2007 prokázán.

Podrobná analýza genomu šesti izolátů CHIKV od 123 pacientů na ostrově Réunion v porovnání se staršími izoláty viru v epidemiích dřívějších (zpět do roku 1982) prokázala, že kmen viru vyskytující se v této epidemii v Indickém oceánu se liší od kmenů z epidemií ve východní Africe. Byla zjištěna mutace na pozici 226 glykoproteinu E1, která je zodpovědná za rychlejší multiplikaci viru v moskytech a tím vzniká větší pravděpodobnost přenosu dostatečné infekční dávky na hostitele.

Vzhledem k tomu, že z Francie vycestuje ročně až 300 000 turistů na ostrov Réunion, výskyt importovaných onemocnění horečky Chikungunya do Francie v době epidemie na ostrově Réunion významně vzrostl. Za celý rok 2006 Francie zaznamenala 783 případů onemocnění s maximem výskytu na přelomu února a března roku 2006 (koresponduje s maximem výskytu onemocnění na ostrově Réunion). Kromě jednoho případu onemocnění, který se vyskytl v souvislosti s poskytovanou zdravotní péčí, nebyl zaznamenán žádný případ autochtonního přenosu onemocnění ve Francii. Od června roku 2006 je Chikungunya ve Francii na příkaz Ministerstva zdravotnictví povinně hlášeným onemocněním s posíleným hlásícím systémem v Alpes-Maritimes a na Korzice, stejně jako ve francouzské západní Indii a v Guyaně.

Výskyt tohoto onemocnění v Evropě má pokračování v průběhu měsíce srpna roku 2007, kdy bylo v provincii Ravenna, region Emilia–Romagna v severovýchodní Itálii (obrázek 1), detekováno neobvyklé množství horečnatých onemocnění. Do 13. září 2007 bylo hlášeno 254 suspektních případů onemocnění, 78 z nich již bylo laboratorně potvrzeno. Nejvíce byly postiženy vesnice Castiglione di Cervia a Castiglione di Ravenna, kde bylo hlášeno 147 případů onemocnění. Sérologicky a PCR vyšetřením byl jako etiologické agens potvrzen virus horečky Chikungunya. Původce nemoci byl nalezen také u místně se vyskytujících komárů rodu *Aedes albopictus*. Za pravděpodobný první zjištěný případ (index case) je považován turista, který přijel 21.6.2007 z indického subkontinentu. První příznaky se u něj projevíly 2 dny po přeletu v Castiglione di Cervia. Vzniklá epidemie dosahovala vrcholu ve třetím týdnu měsíce srpna a nyní je již na ústupu. Klinicky onemocnění probíhalo zejména v mírné formě (horečka, vyrážka) a končilo spontánní úzdravou. Zaznamenáno bylo pouze jedno úmrtí 83letého muže s těžkým základním onemocněním. Mezi provedená epidemiologická opatření patřilo užití insekticidů v okolí 100 m od obydlí nemocného a okamžité hlášení nemoci orgánům ochrany veřejného zdraví. Systém surveillance k monitoraci populace komára *Aedes albopictus* je v regionu Emilia-Romagna funkční od roku 2006.

Současná epidemie horečky Chikungunya v Itálii je prvním dokladem přenosu onemocnění komárem rodu *Aedes* na území Evropy. Komár *Aedes albopictus* se v rámci Evropy dosud vyskytuje v Albánii, Belgii, Bosně a Hercegovině, Černé hoře, Francii, Chorvatsku, Itálii, Nizozemí, Portugalsku, Řecku, Slovinsku, Španělsku a ve Švýcarsku. Z jiných zemí EU nejsou dostupná žádná známá data o výskytu tohoto druhu komára.

V ČR byla v Epidatu dosud evidována tři importovaná onemocnění horečkou Chikungunya, všechna v roce 2006. První sérologicky potvrzený případ byl zaznamenán u 43leté ženy po návratu z týdenního turistického pobytu na ostrově Mauritius v únoru 2006. Pacientka byla vyšetřena a hospitalizována na infekční klinice FN Na Bulovce.

Doporučení pro cestovatele do endemických zemí:

- Používat repelenty s alespoň 30 % koncentrací DEET (těhotné ženy a děti mladší 12 let po konzultaci s lékařem). Není doporučeno použití u dětí mladších 3 měsíců.
- Nosit světlé volné oblečení s dlouhými rukávy a kalhotami zejm. v období největší aktivity komárů, tj. především ráno a večer. Pozn.: komár *Aedes albopictus* je aktivní i ve dne za plného světla. K ochraně spících osob, dětí a starších osob jsou vhodné moskytiéry.
- Těhotné ženy, imunosuprimovaní pacienti a pacienti s jiným závažným základním onemocněním zváží jiné ochranné prostředky po konzultaci s lékařem.
- Cestovatelům, kteří po návratu z rizikových oblastí do 12 dní pozorují horečku nebo kloubní bolesti, je doporučeno konzultovat svého praktického lékaře.

V endemických oblastech je dále vhodné uplatňovat opatření na snižování množení komárů, tj. především likvidovat nádoby, které mohou zachycovat vodu včetně dešťové (kontejnery, použité pneumatiky,...)

Vzhledem k tomu, že onemocnění může probíhat ve velmi mírné formě nebo zcela asymptomaticky, je potřeba zvýšené opatrnosti i v našich zdravotnických zařízeních při ošetřování osob navracejících se z rizikových oblastí aby nedošlo k autochtonnímu přenosu nákazy.

Projevy horečky Chikungunya se podobají horečce dengue, je tudíž třeba v rámci diferenciální diagnostiky zvažovat i možnost tohoto onemocnění. K laboratorní diagnostice onemocnění Chikungunya lze použít metody izolace viru, RT-PCR a sérologickou diagnostiku. V ČR provádí laboratorní diagnostiku NRL pro arboviry pomocí komplement fixační reakce. Kontaktní adresa je:

Národní referenční laboratoř pro arboviry
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
MUDr. Jiří Januška
Partyzánské nám. 7
702 00 Ostrava
596 200 310
jiri.januska@zuova.cz

Závěrem zbývá snad již jen doplnit, že Evropská síť pro diagnostiku importovaných virových onemocnění (ENIVD) uskutečnila v červnu 2007 první externí hodnocení kvality (EQA) diagnostických metod (sérologických i PCR) pro diagnostiku Chikungunya. EQA se zúčastnilo 24 laboratoří z 15 zemí EU. Předběžné výsledky ukázaly značné odlišnosti v dostupnosti a provádění této diagnostiky. Většina pracovišť měla nicméně dostatečnou senzitivitu a specifitu použitých metod. Falešná pozitivita byla zaznamenána jen v jednom případě při použití PCR. Kapacita pro vyšetřování onemocnění Chikungunya je pravděpodobně mnohem nižší na východě Evropy v porovnání se západem. Z deseti zemí, které vstoupily do EU v roce 2004, se EQA zúčastnila pouze jedna laboratoř ze Slovinska.

Literatura:

Mand'áková Z.: První případ horečky Chikungunya importované do ČR. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2006; 15(5): 193-4

Rettich F.: Exotický komár *Aedes albopictus* – možný přenašeč arbovirů – zavlečen do Evropy. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2002; 11(7): 303-5

Angelini R, Finarelli A, Angelini P, Po C, Petropulacos K, Macini P, Fiorentini C, Fortuna C, Venturi G, Romi R, Majori G, Nicoletti L, Rezza G, Cassone A. An outbreak of chikungunya fever in the province of Ravenna, Italy. *Euro Surveill* 2007;12(9):E070906.1. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070906.asp#1>

Depoortere E, Coulombier D, ECDC: Chikungunya risk assessment group. Chikungunya risk assessment for Europe: recommendations for action. *Euro Surveill* 2006;11(5):E060511.2. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060511.asp#2>

ECDC, Diseases of Environmental and Zoonotic Origin Team. Chikungunya in Italy: actions in and implications for the European Union. *Euro Surveill* 2007;12(9):E070906.2. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070906.asp#2>

Institut de veille sanitaire, Cire La Réunion-Mayotte. Epidémie de Chikungunya à La Réunion. Point au 4 mai 2006, pour la semaine 17 allant du 24 au 30 avril 2006. (http://www.invs.sante.fr/presse/2006/le_point_sur/chikungunya_reunion_050506/chikungunya_reunion_s17.pdf)

Cordel H, the Investigation Group. Chikungunya outbreak on Réunion: update. *Euro Surveill* 2006;11(3):E060302.3. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060302.asp#3>

Ledrans M, Quatresous I, Renault P, Pierre V. Outbreak of chikungunya in the French Territories, 2006: lessons learned. *Euro Surveill* 2007;12(9):E070906.3. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070906.asp#3>

Office of Laboratory Security, PHAC. Material Safety Data Sheet – Infectious Substances. Chikungunya virus. <http://www.phac-aspc.gc.ca/msds-ftss/msds172e.html>

Schuffenecker I, Iteman I, et al.: Genome microevolution of Chikungunya viruses causing the Indian Ocean outbreak. *PLoS Med* 2006; 3(7): e263

Donoso Mantke O, Niedrig M. Laboratory capacity for detection of chikungunya virus infections in Europe. *Euro Surveill* 2007;12(9): E070913.2. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070913.asp#2>

*MUDr. Michaela Kubíniová
MUDr. Jan Kynčl, Ph.D.*

*Odb. skupina epidemiologie
CEM - SZÚ*

Obrázek 1: Mapa regionu Emilia–Romagna v severovýchodní Itálii

