

Epidemie žluté zimnice v Dárfúru (Súdán)

Yellow fever outbreak in Darfur, Sudan

Kateřina Fabiánová, Daniel Krsek, František Rettich

Souhrn • Summary

Článek obsahuje informace ze situační zprávy č. 14, publikované 20. prosince 2012, kterou společně vydaly Světová zdravotnická organizace (WHO) a Federální ministerstvo zdraví, Súdán. Od 2.září 2012 do 19. prosince 2012 bylo v oblasti súdánském Dárfúru hlášeno 836 suspektních případů žluté zimnice, včetně 168 úmrtí.

The article contains information from the situation report No. 14, published on the 20th December 2012, jointly issued by the World Health Organization (WHO) and the Federal Ministry of Health, Sudan: From September 2, 2012 to December 19, 2012, 836 suspected cases of yellow fever including 168 deaths were reported.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2012; 21(12): 428–430.

Klíčová slova: žlutá zimnice, Dárfúr, Súdán
Keywords: Yellow fever, Darfur, Sudan

SITUACE V DÁRFÚRU k 19. prosinci 2012

V Dárfúrském regionu v Súdánu probíhá od 2. září 2012 epidemie žluté zimnice (Obrázek 1).

Podle situační zprávy WHO a Federálního ministerstva zdraví bylo do 19. prosince 2012 hlášeno 836 suspektních případů žluté zimnice včetně 168 úmrtí (smrtnost 20,1 %).

Onemocnění se vyskytuje již ve 34 z celkového počtu 64 oblastí Dárfúru (Obrázek 2).

U většiny nemocných osob v probíhající epidemii v Dárfúru se vyskytují následující příznaky, typické pro žlutou zimnici: bolesti hlavy a kloubů, zvracení, krvácení a žloutenka.

Nejvíce nemocných je hlášeno ve věkových skupinách 5–14 let (18,3 %) a 15–29 let (54,5 %).

Pro postižené oblasti Dárfúru byla naplánována a zahájena třífázová očkovací kampaň finančně podporovaná mnoha nevládními zahraničními organizacemi.

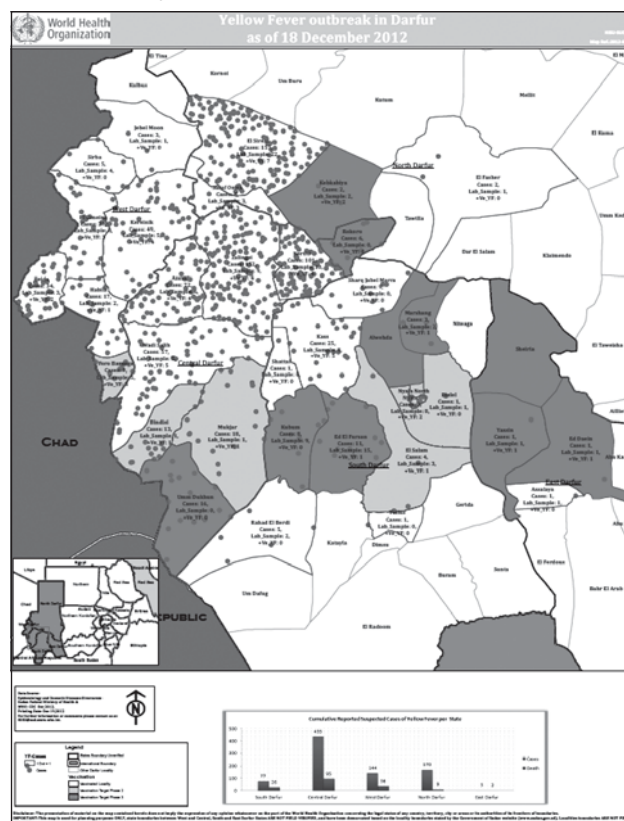
Obrázek 1: MAPA SÚDÁNU, zdroj: Wikipedie



ZÁKLADNÍ INFORMACE O ONEMOCNĚNÍ

Žlutá zimnice je akutní virové hemoragické onemocnění s různou závažností klinického průběhu vyskytující se podle typu přenosu ve třech formách – sylvatické (džunglové), intermediální (savanní) a městské. Městská, lesní a savanní forma se vyskytují v Africe. V Jižní Americe je to pouze forma lesní (poslední epidemie žluté zimnice městského typu byla zaznamenána v Bolívii v roce 1999).

Obrázek 2: PŘÍPADY ŽLUTÉ ZIMNICE V DÁRFÚRU (Súdán), zdroj: WHO.



Jednotlivé případy onemocnění jsou označeny tečkou. Oblasti s odstínem šedé jsou zařazeny do očkovací kampaně.

Původcem onemocnění je virus žluté zimnice (rod *Flavivirus*, čeleď *Flaviviridae*), který se endemicky vyskytuje v tropických oblastech afrického a jihoamerického kontinentu. V současné době se onemocnění nevyskytuje ani v Evropě ani na severoamerickém kontinentu, ale ještě na začátku 20. století k epidemiím žluté zimnice docházelo. Dosud nebyl potvrzen výskyt žluté zimnice v Asii a v Pacifiku, přestože se zde vyskytuje kompetentní vektor (komár *Aedes aegypti*).

Nebezpečí zavlečení viru nebo přenašeče z endemických zemí však stále trvá, proto žlutá zimnice podléhá přísným mezinárodním opatřením.

Rezervoárem nákazy podle formy onemocnění může být člověk, primáti (kočkodan, guaréza v Africe, malpa, chápan, vřešťan v jižní Americe), jiní obratlovci a komáři rodu *Aedes*.

Přenašeči jsou výhradně komáři: u městského formy žluté zimnice je to synantropní komár *Aedes aegypti* (Yellow fever mosquito), u džunglové formy komáři rodu *Haemagogus* a *Sabethes* v jižní Americe, v Africe je to hlavně *Aedes africanus* a semisyntropní *Ae. simpsoni*.

Epidemiologicky závažná je laboratorně prokázaná schopnost přenosu viru žluté zimnice invazivním komárem *Aedes albopictus*, který se lavinovitě šíří světem (včetně jižní a střední Evropy). Byla vyslovena hypotéza, že v Brazílii *Ae. albopictus* může sloužit jako spojující článek mezi džunglovým a městským typem žluté zimnice.

K přenosu nákazy dochází při sání krve samičkou infikovaného komára na vnímavém jedinci. Vzácně je možný přenos krví nemocného v krátkém období virémie (3–5 dnů).

Inkubační doba onemocnění je 3–6 dní.

Smrtnost onemocnění se pohybuje kolem 5 % u osob trvale žijících v endemických oblastech. U osob z neendemických oblastí je popisována vyšší smrtnost, dosahující 20–50 %.

Po prožitím onemocnění se vytváří dlouhodobá imunita. Případ opakovaného onemocnění není znám.

SITUACE VE SVĚTĚ

Podle WHO je hlášeno každý rok 200 000 onemocnění žlutou zimnicí a 30 000 osob v důsledku onemocnění zemře. Vzhledem k častým mírným až inaparentním průběhům zejména v endemických oblastech nevyžadují nemocní lékařskou pomoc, a proto se předpokládá, že případů je ve skutečnosti mnohem více.

Na zvyšujícím se počtu případů v posledních dvaceti letech se podílí především přerušení pravidelných hromadných očkovacích kampaní zejména v Africe, překotná urbanizace, odlesňování, populační nárůst, nahromadění velkého počtu vnímavých neimunních jedinců v městských aglomeracích, nárůst turismu a zvyšující se migrace v oblastech s endemickým výskytem a klimatické změny, které zlepšují podmínky pro přenašeče onemocnění.

Ze 44 států světa s endemickým výskytem žluté zimnice používá 33 států očkování proti nákaze v národním imunizačním schématu s deklarovanou 43% proočkovaností. Od roku 1989 doporučuje WHO ve vysoce rizikových státech zařazení očkování proti žluté zimnici do základního dětského očkovacího kalendáře.

SITUACE V ČESKÉ REPUBLICE

Podle EPIDATu, který shromažďuje data o výskytu infekčních nemocí od roku 1992, nebyl dosud import žluté zimnice hlášen.

PREVENCE

Nejdůležitějším preventivním opatřením proti žluté zimnici je očkování, užití repelentů odpuzujících bodající komáry v případě žluté zimnice neposkytuje dostatečnou ochranu. K základní prevenci osob od 9 měsíců věku se používá jedna dávka živé atenuované lyofilizované očkovací látky. Vakcína není doporučena pro těhotné a kojící ženy. Aplikace vakcíny by měla být provedena nejpозději 10 dní před vstupem do endemické oblasti.

Pro cestovatele do oblastí s výskytem žluté zimnice je povinné očkování proti žluté zimnici se záznamem do mezinárodního očkovacího průkazu <http://www.szu.cz/tema/cestovni-medicina/mezinarni-ockovaci-prukaz>. Osvědčení o očkování *The International Certificate of Vaccination against Yellow Fever* je vyžadováno při vstupu, k pobytu i tranzitu do země s endemickým výskytem žluté zimnice. Osvědčení začíná platit po deseti dnech po aplikaci vakcíny a je platné deset let. Absence očkování či osvědčení může být důvodem pro zamítnutí vstupu do země, nařízení k doočkování, případně pro karanténní opatření. V příloze č. 7 Mezinárodních zdravotnických předpisů (2005) je přímo uvedeno:

„Smluvní stát, na jehož území jsou přítomny vektory žluté zimnice, může od cestujícího z oblasti, u níž WHO stanovila, že je v ní přítomno riziko přenosu žluté zimnice, který nemůže předložit platné osvědčení o očkování proti žluté zimnici, požadovat, aby byl v karanténě, dokud osvědčení nenabude platnosti nebo dokud neuplyne doba nejvýše šesti dnů počínaje datem posledního možného vystavení infekci, podle toho, co nastane dříve.“

Potlačování epidemie žluté zimnice městského typu spočívá v hubení populací synantropního komára *Aedes aegypti* jehož larvy se často líhnou v objektech lidské činnosti (nádoby a nádrže na vodu, pohozené pneumatiky či prázdné konzervy s trochou vody).

ZÁVĚR

Podle ECDC definic případů z roku 2012 splňuje klinická kritéria pro diagnostiku žluté zimnice každá osoba s horečkou a nejméně s jedním z těchto dvou příznaků: žloutenka, generalizované krvácení.

Epidemiologická kritéria pro diagnostiku onemocnění splňuje osoba, pokud v posledním týdnu cestovala do oblasti, o níž je známo nebo s ohledem na níž panuje domněnka, že se zde vyskytly případy žluté zimnice.

Při klasifikaci případu onemocnění je jako pravděpodobný případ považována každá osoba splňující klinická kritéria s epidemiologickou souvislostí. Potvrzeným případem je pak každá osoba, která nebyla v nedávné době očkována a splňuje klinická a laboratorní kritéria a v případě nedávného očkování osoba, u níž byl detekován divoký kmen viru žluté zimnice.

Případ žluté zimnice se považuje za laboratorně prokázaný, pokud je diagnostikován nejméně jedním z následu-

Tabulka 1: ODBĚR PRIMÁRNÍCH VZORKŮ PRO ELEKTRONOVOU MIKROSKOPII

Primární vzorek	Způsob odběru	Podmínky pro skladování a transport
Moč, likvor, BAL, sérum, plazma, vezikulární tekutina, nazofaryngeální výtěr	Odběr vzorků do sterilních zkumavek nebo transportních nádobek s pevným uzávěrem. Min. množství kapalných vzorků je 0,2 ml, max 2 ml.	Do odeslání max. 24 hod při +2 až +8 °C, transport do 24 hod při +2 až +8 °C, nebo při pokojové teplotě.
Stolice	Odběr vzorků do sterilních zkumavek nebo transportních nádobek s pevným uzávěrem. Vzorek o velikosti lískového oříšku nebo max. 2 ml.	Do odeslání max. 24 hod při +2 až +8 °C, transport do 24 hod při +2 až +8 °C, nebo při pokojové teplotě.
Krusty, biopsie, autopsie	Odběr vzorků do sterilních zkumavek nebo transportních nádobek s pevným uzávěrem. Vzorky o velikosti 5 mm ³ .	Do odeslání max. 24 hod při +2 až +8 °C, transport do 24 hod při +2 až +8 °C, nebo při pokojové teplotě.

Dobře uzavřené nádoby s odebraným primárním vzorkem se opatří štítkem s identifikačními znaky vyšetřovaného pacienta.

jících pěti vyšetření: izolace viru žluté zimnice z klinického vzorku, detekce nukleové kyseliny viru žluté zimnice, detekce antigenu žluté zimnice, průkaz typických lézí při postmortálním histopatologickém vyšetření jater.

V České republice je identifikaci viru schopna zajistit Národní referenční laboratoř pro průkaz infekčních agens elektronovou mikroskopií, Státní zdravotní ústav.

Požadavky na vzorky pro vyšetření na elektronovém mikroskopu jsou uvedeny v tabulce 1. V případě plné krve je nejvhodnější odběr na heparin nebo citrát.

Vzhledem k sousedním státům Súdánu, turisticky hojně navštěvovaným, zejména Etiopii a Egyptu, případně cest do samotného Súdánu a dalších endemických oblastí, je nutné upozornit cestovatele a vyšetřující lékaře na zvýšené riziko onemocnění, a to i v přihraničních oblastech.

ZDROJE

- <http://www.who.int/en/>
- <http://www.paho.org/english/ad/dpc/cd/yf-fa.htm>
- [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Map_of_Súdán_\(New\).jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Map_of_Súdán_(New).jpg)
- <http://www.cdc.gov/yellowfever/>
- <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/yellow-fever.htm>
- Beneš J. *Infekční lékařství*. Praha: Galén, 2009, 1. vydání, 651 s. ISBN 978-80-7262-644-1.
- Heymann D.L. *Control of Communicable Diseases Manual*. Washington: American Public Health Association, 2008, 746 p. ISBN 978-0-87553-189-2.
- Prováděcí rozhodnutí Komise ze dne 8. srpna 2012, kterým se mění rozhodnutí 2002/253/ES, kterým se stanoví definice případů pro hlášení přenosných nemocí do sítě Společenství podle rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 2119/98/ES (oznámeno pod číslem C(2012) 5538)
- WHO, Mezinárodní zdravotnické předpisy (2005)

MUDr. Kateřina Fabiánová

Odd. epidemiologie infekčních nemocí, SZÚ-CEM

RNDr. František Rettich, CSc.

NRL pro dezinfekci a deratizaci, SZÚ-CEM

RNDr. Daniel Krsek

NRL pro průkaz infekčních agens

elektronovou mikroskopií, SZÚ-CEM