

Epidemie cholery v současnosti

Current cholera outbreaks

Petr Petráš, Monika Marejková

Cholera je infekční akutní průjemové onemocnění (dg. A00), vyvolané bakterií *Vibrio cholerae*. Výskyt cholery je popisován od nejstarších dob v Indii a Číně. Od začátku 19. století dochází k postupnému zavlečení onemocnění do Evropy i do zemí na dalších kontinentech. V první pandemii, která proběhla v letech 1817–1823, byla postižena Asie, Evropa a Afrika. V druhé pandemii v letech 1826–1837 zachvátila cholera, s výjimkou Antarktidy, všechny kontinenty. Ve zbývajících pěti epidemiích se toto onemocnění vyhnulo Austrálii a ta je v současnosti považována za „cholera free“.

Původce onemocnění, *Vibrio cholerae*, poprvé popsal Ital Filippo Pacini v r. 1854 ve Florencii. V r. 1883 jej znovu objevil a poprvé izoloval Robert Koch v Egyptě. Jedná se o gramnegativní jemně zahnutou tyčinku z čeledi *Vibrionaceae*. Původcem „pravé“ epidemické cholery jsou kmeny séro skupiny O1, která se dále dělí na sérotypy Ogawa, Inaba a Hikojima. Podle biochemických vlastností se odlišují klasické kmeny *V. cholerae* O1 *Classica* a biotyp *V. cholerae* O1 *El Tor*. Stejně závažné onemocnění vyvolávají kmeny *V. cholerae* O139. Hlavním faktorem virulence je cholerový enterotoxin (cholera toxin, dříve cholera toxin). Kmeny dalších sérotypů, označují se *Vibrio cholerae* non O1/non 139 (dříve se používalo označení „NAG vibria“) mohou způsobit akutní gastroenteritidu, ale neuplatňují se při epidemických výskytech cholery. Je to dáno jejich nižší virulencí a obvykle neprodukují cholerový enterotoxin (jen se vzácnými výjimkami). Kromě gastroenteritidy mohou též způsobit infekce ran a bakterémii.

V prvních šesti pandemiích od roku 1817 do r. 1926 bylo původcem onemocnění *V. cholerae* O1, biotyp *Classica*. Průběh těchto onemocnění byl klinicky velmi vážný, smrtnost byla až 50 %. Současná, 7. epidemie, začala v roce 1961 a trvá vlastně dosud. Jako etiologické agens se obvykle uvádí *V. cholerae* O1, biotyp *El Tor*. V poslední době však přibývají informace, že jako původce byly diagnostikovány kmeny s vlastnostmi klasického biotypu. Smrtnost choleroých infekcí se v 7. pandemii řádově snížila (2–5 %), řada onemocnění probíhá i inaparentně, nicméně tyto bezpříznakoví nosiči mohou být zdrojem dalšího šíření nemoci.

V některých literárních pramenech se uvádí 8. epidemie, vyvolaná sérotypem *Vibrio cholerae* O139, zvaným „Bengal“. Tato, spíše epidemie, začala velice razantně v říjnu 1992 a oblast jejího rozšíření zůstala omezena na země v oblasti Bengálského zálivu (Indie, Bangladéš, Barmá, Thajsko ad.).

Cholera se dosud endemicky vyskytuje v mnoha zemích světa. Podle zdrojů WHO každoročně onemocní

choleroou 3–5 milionů lidí, z nich 100 000 až 120 000 každý rok na toto onemocnění umírá [1]. V loňském roce byla zaznamenána největší epidemie v africkém Zimbabwe. Táhla se přes rok, onemocnělo téměř 95 000 osob, z nich 4276 zemřelo (smrtnost 4,5 %).

V letošním roce jsou popisovány opět velké epidemie cholery v rovníkové Africe, především v Nigerii, kde je k 8. říjnu hlášeno 29 115 případů, včetně 1191 úmrtí (smrtnost 4,1 %).

V poslední době je hodně medializovaná **epidemie cholery na Haiti**. Republika leží v západní části ostrova Hispaniola v Karibském moři, východní část zaujímá Dominikánská republika. Haiti má něco přes 8 milionů obyvatel, z toho 1,2 milionu žije v hlavním městě Port-au-Prince. Začátkem roku, 12. ledna 2010, postihlo zemi katastrofické zemětřesení o síle 7 stupňů Mw (Mw – Momentová stupnice nahradila známější stupnici Richtera), při kterém zahynulo přes 200 000 obyvatel této nejchudší země na západní polokouli a zhruba milion lidí přišlo o střechu nad hlavou. Zničena byla i velká část hlavního města Port-au-Prince.

Právě v hygienicky nepříznivých podmínkách táborů nouzového ubytování se začala šířit cholera. Nejvíce případů je hlášeno z departmētů Artibonite a Central, které leží v sousedství hlavního města. K 27. říjnu 2010 bylo zaznamenáno 4722 postižených, z nich 303 zemřelo (smrtnost 6,4 %). Jako etiologické agens bylo diagnostikováno *V. cholerae* O1, biotyp *El Tor*, sérotyp *Ogawa*. Panují velké obavy, bude-li tato země, přes veškerou zahraniční pomoc, schopna se s touto další pohromou vypořádat [2].

V naší republice, resp. v bývalém Československu, byla poslední malá epidemie cholery na východním Slovensku v říjnu roku 1970. Hlavním ohniskem byla obec Vojany se stavbami dvou tepelných elektráren EVO 1 a EVO 2. Oblast leží asi 15 km od hranice s Ukrajinou. V tehdejší době se jednalo z politických důvodů o přísně utajovanou událost a tak jsou dodnes informace velice kusé. Epidemiologové zjistili 19 suspektních případů, šest bylo laboratorně potvrzeno, dvě osoby snad i zemřely [3, 4]. Původcem bylo *V. cholerae* *El Tor*, sérotyp *Ogawa* [osobní sdělení dr. Eva Aldová].

V roce 1986 si přivezl cholerou ze zájezdu v Egyptě 42letý muž ze Středočeského kraje. Jako původce bylo izolováno *V. cholerae* O1, sérotyp *Ogawa* [5]. Po 16 letech, v roce 2002, byly do České republiky importovány dva případy tohoto onemocnění. První byl 24letý muž z Chrudimi, který se vrátil z měsíčního pobytu v Indii. V anamnéze udával pití nebalené vody. Jednalo se o velice vážný průběh. Jako etiologické agens bylo izolováno

V. cholerae O1 El Tor, sérotyp Ogawa, a u kmene byla zjištěna produkce cholerového enterotoxinu [6]. Dalším nemocným s cholerou byl 29letý muž z Klatov, který měl v anamnéze 6denní pobyt v Thajsku. (Nápoje si chladil kostkami ledu z vodovodní vody.) U tohoto pacienta byl původcem onemocnění kmen *V. cholerae* O1 El Tor, sérotyp Inaba, který cholerový enterotoxin neprodukoval. Tento případ neměl tak závažný průběh [7]. Všechna tři onemocnění skončila úžravou a nedošlo k rozšíření nákazy.

Do NRL pro *E. coli* a shigely, která „zdedila“ po paní doktorce Evě Aldové laboratorní diagnostiku vibrií, jsou zasílány kmene *V. cholerae* non O1/non O139 několikrát do roka. Kromě kmenů z uhynulých akvarijních rybiček, které nám posílají veterináři, jsou to kmene izolované ze stolic pacientů s gastroenteritidou i ze zhnisaných ran. O posledním zajímavém záchytu, který nám poslaly ke confirmaci kolegyně z mikrobiologického oddělení nemocnice v Českých Budějovicích, bychom chtěli informovat v příštím čísle Zpráv EM.

LITERATURA

- [1] <http://www.who.int/topics/cholera/en/>
- [2] http://www.who.int/csr/don/2010_10_28/en/index.html
- [3] Plesník V. Vzpomínky na epidemii cholery. *Epidemiol Mikrobiol Imunol* 2005; 54(3): 137–139
- [4] Plesník V. Vzpomínky na epidemii cholery, II.část. *Epidemiol Mikrobiol Imunol* 2005; 54(4): 166–169
- [5] Beneš Č, Brabcová A. Importované onemocnění cholerou. *AHEM* 1988; příloha 10: 3.
- [6] Zálabská E, Procházková A, Poustecká L, Petráš P. Importovaný případ cholery u 24letého muže z Chrudimi. Předběžná informace. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2002; 11(3): 20–21.
- [7] Petras P. Two cases of imported cholera in the Czech Republic. *Eurosurveillance Weekly* 2002; issue 12/ 21 March 2002 <http://www.eurosurv.org/2002/020321.html>

Petr Petráš
Monika Marejková
NRL pro *E. coli* a shigely
SZÚ, OML