

„Ebola“ v Karlových Varech - „rok po té“

„Ebola“ at Carlsbad – „one year later“

plk. Ing. Oldřich Volf, Ph.D., Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje

Klíčová slova:

Ebola, zásahy s bio-agens, vysoce nakažlivé nemoci.

Keywords:

Ebola, cases with bio-agents, highly contagious disease.

Abstrakt:

Příspěvek popisuje zásah složek integrovaného záchranného systému Karlovarského kraje, který byl aktivován dne 11. 10. 2014 k zásahu na podezření z výskytu pacienta s krvácivou horečkou Ebola. Tento zásah se stal zásadním podnětem k novému přístupu zainteresovaných subjektů předurčených v rámci integrovaného záchranného systému k řešení zásahů s přítomností vysoce virulentních biologických agens. V průběhu jednoho roku došlo k řadě systémových změn v podobě úpravy organizace vedení zásahu, změny taktiky zasahujících složek IZS, pořízení řady chybějících technických prostředků nezbytných pro zásahy s bio-agens i nový systém společných nácviků. To vše dnes představuje špičkově připravené týmy, schopné efektivně zasáhnout při zásahu s podezřením na vysoce nakažlivé nemoci a tím minimalizovat riziko přenosu nákazy na zasahující, jejich rodiny i spoluobčany, což v současné době masivní migrace obyvatel z Asie a Afriky nabývá na aktuálnosti.

Abstract:

The article describes the intervention of the Integrated Rescue System subjects of Karlovy Vary region, which was activated on 11th 10. 2014 to intervene at the suspect presence of a patient with Ebola hemorrhagic fever. This intervention has become a fundamental impetus for a new approach of the subjects involved in the Integrated Rescue System to intervene in situations with the presence of highly virulent biological agents. In the course of one year, there have taken place several system changes such as the intervention conduct alteration, the change of the intervening subjects' tactics, we have got a lot of missing technical devices necessary for the interventions with the bio-agent, and a new system of common practice has been developed. Nowadays all of this has led to having prepared top teams able to intervene effectively when hit by a suspicion of highly contagious diseases and thereby reduce the risk of the disease transmission to rescuers, their families and fellow citizens.

Shrnutí časového sledu příprav na vysoce nakažlivé nemoci v rámci ČR

Rok 2014 byl z pohledu přípravy integrovaného záchranného systému (IZS) na mimořádné události ovlivněn děním v západní Africe, kde vznikla pandemie vysoce virulentní horečky Ebola. K datu 25. října 2015 eviduje světová zdravotnická organizace (WHO) 11.313 zemřelých v důsledku této choroby [3]. V České republice byl aktivován IZS k řešení podezření na výskyt Eboly celkem ve 3 případech, z nichž jeden byl v Karlových Varech. Tato událost ukázala, že systém nebyl dostatečně kvalitně připraven na tento druh mimořádných událostí. Cílem tohoto příspěvku je poukázat na

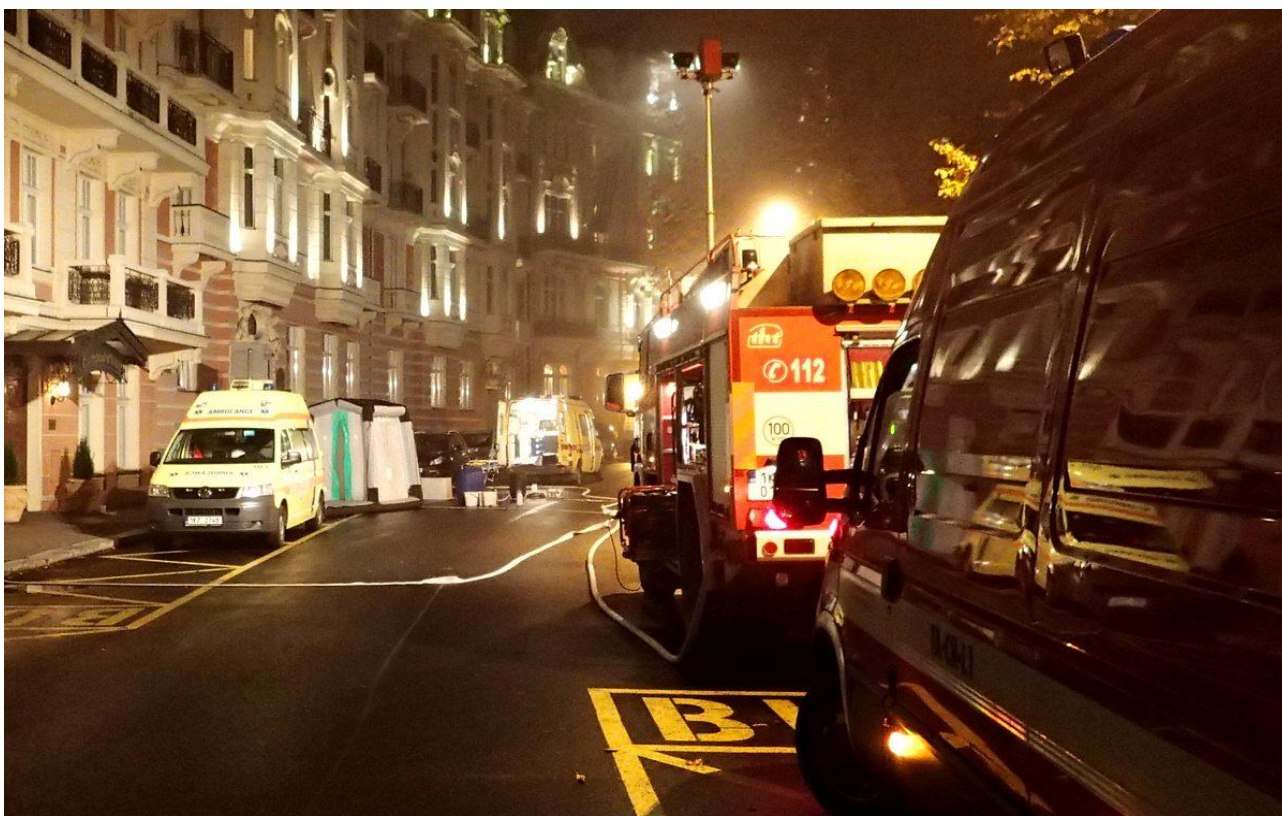
značně progresivní vývoj připravenosti IZS v této vysoce citlivé oblasti.

K zajištění připravenosti na hrozby radiačního, chemického, ale i biologického charakteru s potenciálem pro dopady na zdraví v mezinárodním měřítku revidovala WHO mezinárodní zdravotnické předpisy (MZP) platné od roku 1969. Revidované MZP (2005) byly ze strany WHO přijaty 23. 5. 2005 v průběhu 58. Světového zdravotnického shromáždění a WHO přijetí oficiálně oznámila dne 15. 6. 2005. Uplynutím 24 měsíců po tomto oznámení nabyly revidované MZP, v souladu s ústavou WHO dne 15. 6. 2007, platnosti a účinnosti. MZP (2005) požadují, aby akční plány zajistily, v období nejdéle do 5 let po svém vstupu v platnost, podmínky pro rozvíjení, posilování a udržování schopnosti zjišťovat, hodnotit, oznamovat a hlásit události s potenciálem pro ohrožení veřejného zdraví v souladu s požadavky MZP (2005). Národní akční plán ČR pro případ vzniku události podléhající MZP (2005) byl schválen usnesením vlády ČR č. 785 ze dne 25. 10. 2011. Usnesením bylo zároveň uloženo přijmout směrnici pro jednotný postup při vzniku mimořádné události podléhající MZP (2005) v souvislosti s výskytem vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla přistávajícího ve vstupním místě pro leteckou dopravu a ve zdravotnickém zařízení v termínu do konce října 2012. Termín byl usnesením Vlády ČR č. 700 ze dne 26. 9. 2012 prodloužen do 31. 12. 2012. V lednu 2013 Vláda ČR svým usnesením č. 14 a 15 ze dne 9. 1. 2013 schválila směrnice pro jednotný postup při vzniku mimořádné události podléhající mezinárodním zdravotnickým předpisům (2005) v souvislosti s výskytem vysoce nakažlivé nemoci (VNN) ve zdravotnickém zařízení a na palubě letadla [1, 2]. Tyto dokumenty byly dále rozpracovány Krajskými hygienickými stanicemi (KHS) do konkrétních podmínek jednotlivých krajů. Rozpracovaná směrnice upravující podmínky součinnosti organizací v souvislosti s podezřením na zavlečení vysoce nakažlivé nákazy do Karlovarského kraje byla projednána na společném jednání všech dotčených subjektů dne 23. 7. 2013 a dle připomínek a požadavků upravena dne 4. 11. 2013. Přípravenost systému byla projednána v bezpečnostní radě Karlovarského kraje dne 23. 6. 2014. Ověření funkčnosti vytvořené krajské směrnice proběhlo dne 21. 10. 2014, formou taktického cvičení složek IZS a dotčených subjektů, které se na zásahu s přítomností vysoce nakažlivé nemoci podílejí (Státní zdravotní ústav, KHS apod.). Toto vše je možno označit za naprosto standardní proces, který vzniká na bázi administrativní činnosti bez zjevných zkušeností spojených s konfrontací v reálných podmínkách. Nicméně zdálo se být vše nastaveno a připraveno na případné řešení výskytu vysoce nakažlivé nemoci. Týden před shora uvedeným plánovaným cvičením složek IZS na tento typ zásahu, došlo v Karlových Varech ve večerních hodinách dne 11. 10. 2014 ke skutečné aktivaci IZS pro řešení případu s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc – Ebolu.

Zásah složek IZS na záchyt pacienta s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc

Oproti všem předpokladům výše citovaných směrnic nedošlo k záchytu pacienta ve zdravotnickém zařízení nebo letadle, nýbrž v lázeňské budově s hotelem. Pacientka vykazovala příznaky horečnatého onemocnění (vysoká horečka, křeče, krvácení z nosu). Posádka Zdravotnické záchranné služby (ZZS) na místě zjistila nepříznivou anamnézu, která souvisela s údajně nedávno prodělanou malárií po návštěvě v Libérii. Z těchto důvodů byl kontaktován cestou operačního a informačního střediska IZS epidemiolog, který na základě popsané situace vydal pokyn k aktivaci IZS. Teprve zásah v reálných podmínkách odhalil řadu oblastí, které dnes můžeme označit jako „ne zcela optimálně zvládnuté“. Smyslem tohoto referátu není provádět podrobnou analýzu zásahu jako takového, ale spíše toho, co pro další období pro IZS vyplynulo z hlediska zajištění připravenosti. V této chvíli bude dostačující, jestliže uvedeme, že takový zásah je časově, technicky, odborně i psychicky velmi náročný pro všechny zúčastněné a to jak pro zasahující složky IZS, orgány státní správy, tak pochopitelně pro pacienty a ty, kteří byli v jejich okolí (tzv. kontakty). Epidemiolog byl vystaven značnému tlaku ze strany ústředních správních orgánů na úseku ochrany zdraví, kde docházelo k vydávání protichůdných stanovisek, prodávám v dostupnosti kompetentních osob apod. Zcela zásadní systémový problém se ukázal být v tom, že nebyl dodržen stejný přístup (tedy režim VNN) v celém řetězci opatření. Zatímco v místě záchytu byl dodržován striktně postup

režimu VNN, spočívající v používání ochranných obleků, ochranných masek, provádění dekontaminace, transport pacienta v biovaku atd., v cílovém místě „podezřelého“ pacienta (cílovém zdravotnickém zařízení) nebylo k pacientovi přistupováno v režimu VNN a ani epidemiolog ani velitel zásahu neobdrželi zpětnou informaci, která by vyloučila podezření na vysoce nakažlivou nemoc. Podle směrnice by mělo dojít k vyšetření vzorku krve v referenční laboratoři v Berlíně do 24 hodin. Do té doby mají zůstat síly a prostředky na místě zásahu a čekat na další opatření jak naložit s kontaminovanými prostředky, místem zásahu atd. Lze namítnout, že podezření z nákazy Ebolou se nepotvrdilo, což dává za pravdu personálu infekční kliniky Nemocnice Na Bulovce. Zásahující ovšem v místě svého nasazení pracovali s vědomím toho, „že to Ebola může být“, což se projevovalo mimo jiné také v pocitu odpovědnosti za sebe, své rodiny i ostatní kauzou dotčené spoluobčany. Proto chybějící zpětnou vazbu o výsledku odborného ošetření vnímáme jako jeden ze zásadních nedostatků celé akce. I tato zkušenost vedla k organizačním změnám v systému velení u tohoto druhu zásahu.



Obr. 1 Zásah složek IZS při zásahu s podezřením na výskyt krvácivé horečky Ebola v Karlových Varech dne 11. 10. 2014.

Nynější stav připravenosti IZS

Reflexe systému přípravy na tento typ mimořádné události je možno rozdělit do následujících okruhů:

- Organizace místa zásahu a taktika
- Materiálně technické zabezpečení zásahu
- Společná odborná příprava zainteresovaných subjektů

Organizace místa zásahu a taktika: Jedním z klíčových poznání bylo uvědomění si faktu, že jednotky HZS jsou velice precizně a kvalifikovaně připraveny na zásahy s přítomností chemických

látek k čemuž je přizpůsobeno technické vybavení jednotek i taktika. Ukázalo se ale, jak málo informací máme o biologických rizicích. Neprodleně se tedy začalo intenzivně pracovat na tvorbě modifikované taktiky zásahu, která bude zohledňovat všechna specifika vysoce virulentních biologických agens. Bylo nutné přehodnotit systém provádění dekontaminace. Takticky i organizačně oddělit provádění dekontaminace zasahujících a pacientů transportovaných v biovacích od dekontaminace kontaktů. Bylo nutné prostudovat a následně procvičit nové metody oblékání a svlékání ochranných obleků. Byla stanovena pevná struktura místa zásahu s předurčením přesně vyjmenovaných sil a prostředků. Jsou jmenovitě včleněni příslušníci HZS, kteří budou v případě spuštění systému VNN vykonávat funkci velitele zásahu a to z důvodu složitosti a náročnosti zásahu. Tím byl vytvořen důležitý předpoklad k zefektivnění činnosti složek v místě zásahu, ale především byl dán kvalitativně lepší předpoklad k tomu, že v případě zásahu nedojde k přenosu bio-agens na zasahující. Byla přijata strategie zásahu, která klade důraz na kvalitu procesů a tím na ochranu všech zasahujících na úkor rychlosti zásahu. Tato doktrína je velmi citlivou oblastí, protože bezpochyby může za určitých okolností více zatížit zdravotní stav pacienta.

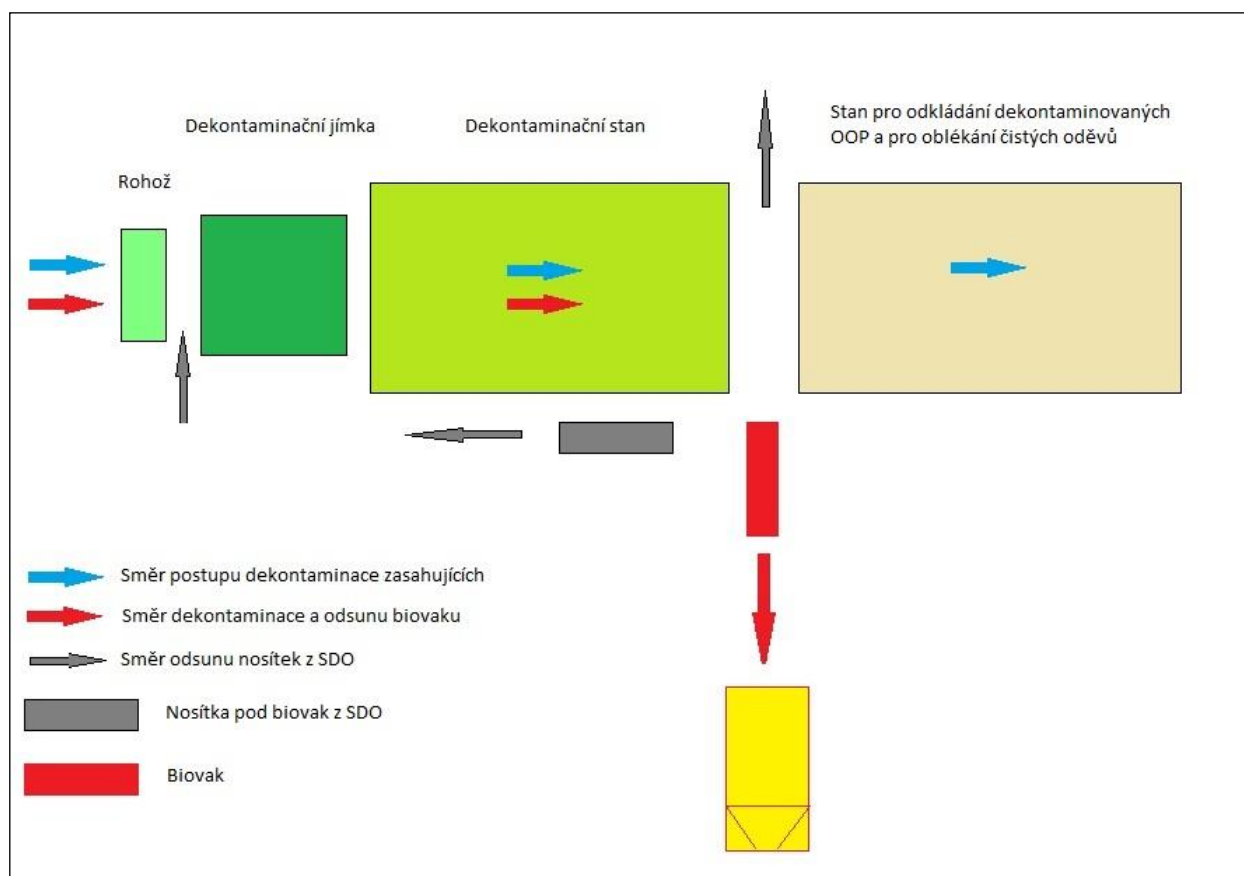


Obr. 2 Komplexní nácvik připravenosti IZS Karlovarského kraje na zásah s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc (září 2015)

Materiálně technické zabezpečení zásahu: Vypracováním nové taktiky i organizace zásahu vznikla potřeba na dovybavení jednotek HZS řadou technických prostředků. Bylo nezbytné navýšit množství dosud drženého množství dekontaminačních činidel, značně navýšit počet ochranných obleků, ochranných filtrů apod. Praxe ukázala také nutnost pořídit řadu drobných komodit, které jsou ovšem, pro precizní provedení zásahu s přítomností vysoce virulentního bio-agens, nezbytností. Jedná se například oblepovací pásy na správné zajištění ochranných obleků, přesýpací hodiny ke sledování doby expozice dekontaminačního činidla, náhradní oblečení a obuv pro dekontaminované osoby, prostředky pro evidenci a uchování cenností osob, které musí projít dekontaminací, dekontaminační vany pro očistu podrážek bot, dekontaminační postřikovače. Dovybavit techniku bylo potřeba i takovými věcmi, jako jsou úklidové prostředky na výměty z pacientů (krev, zvratky, stolice apod.), jež jsou tím nejnebezpečnějším zdrojem infekce. Bylo nezbytné pořídit i další obdobné „vychytávky“ usnadňující nebo zkvalitňující tento druh zásahu. Za

zmínku stojí i vypracování informačních piktogramů pro osoby čekající na dekontaminaci, kde jsou srozumitelně vysvětleny (i zobrazeny) procesy, jež budou lidé nuceni absolvovat. Celkově HZS Karlovarského kraje vynaložil ze svého rozpočtu na doplnění potřebného vybavení v letech 2014 a 2015) celkem 267 tis. Kč.

Problematicky se dosud jeví nejednotná vybavenost složek IZS ochrannými prostředky. Každá ze složek používá jiný typ ochranných obleků, což ztěžuje zajištění jednotného přístupu ke správnému oblékání i následnému odkládání kontaminovaných oděvů. Tato „druhová roztržitost“ vyplývá z odlišných úkolů, které jednotlivé subjekty v rámci zásahu provádí. V této oblasti bude ještě vhodné hledat určitý stupeň optimalizace, abychom pokud možno užívali max. 2 druhy ochranných oděvů. Dalším problémem je fakt, že v ČR neexistuje výrobce podtlakového biovaku a ty stávající přetlakové jsou pro převoz pacientů s vysoce nakažlivou nemocí nevhodné. ZZS tuto skutečnost velmi zodpovědně řeší a to jak takticky (postup manipulace s biovakem, úplnou ochranou posádky transportního vozu atd.) tak hledáním vhodného prostředku (bioboxu), který by splňoval přísné požadavky pro transport pacientů s VNN.



Obr. 3 Ukázka nového uspořádání organizace dekontaminačního prostoru zasahujících a pacienta v biovaku

Společná odborná příprava zainteresovaných subjektů: Obě shora popsané oblasti jsou komplementárně propojeny s třetí vyjmenovanou oblastí změn. Vše, co bylo výše napsáno, totiž vyžadovalo desítky hodin práce různých týmů, které detailně analyzovali problematiku, a postupně se tak skládala stavebnice potřebných změn. Výsledkem byla dohoda mezi HZS Karlovarského kraje, KHS pro Karlovarský kraj, ZZS Karlovarského kraje, Policií ČR Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje a Zdravotním ústavem se sídlem v Ústí nad Labem, že budeme provádět pravidelné společné nácviky zásahů s podezřením na výskyt VNN. Provádíme tedy min. 3x ročně komplexní nácvik tak, abychom prověřili zásahy ve všech klíčových povětrnostních vlivech (zejména mráz a naopak vysoké teploty). Tyto nácviky mají několik cílů. Ten nejdůležitější je

možnost v podmínkách blízkých reálnému zásahu prověřit veškeré organizační i technické návaznosti mezi mnoha subjekty, které se na řešení takového zásahu podílejí. Nově jsme v tomto ohledu započali spolupracovat také s Armádou ČR, s centrem biologické ochrany v Těchoníně. Některé dílčí nácviky opakovaně proběhly přímo v tomto specializovaném zařízení, které by mj. v případě potřeby sloužilo k hospitalizaci pacientů s VNN. Všichni zainteresovaní tedy mají možnost ověřit, jaká specifika s sebou nese zásah při teplotách pod bodem mrazu, což přináší komplikace zejména pro zajištění dekontaminace zasahujících i kontaktů. Letní období je naopak nepříznivé pro snižování doby nasazení zasahujících v ochranných oblecích (termická odolnost) atd. Velmi přínosné je také získávání osobních zkušeností s prováděním dekontaminace osob¹, kde si klíčoví pracovníci orgánu ochrany veřejného zdraví i záchranáři mohou vyzkoušet, jak působí dekontaminační činidlo (Persteril 36 v roztoku 0,2%) na oční sliznice, což je následně možné využít v případě skutečného zásahu (obsluha má reálnou představu o tom jaké nepříjemnosti mohou lidé v dekontaminaci očekávat). Stejně tak je důležité povědomí o pocitech, které proces dekontaminace v lidech vyvolává atd. Aby bylo možné provádět tyto komplexní nácviky, je nezbytné zajišťovat v meziobdobí řadu dílčích „drilovacích“ nácviků pro udržení standardů, jichž bylo k dnešnímu dni dosaženo.

Závěr

Reakce integrovaného záchranného systému na případ výskytu VNN je v současné době na špičkové technické, organizační i taktické úrovni a troufám si tvrdit, že nadregionálního významu. Dosažení vysoké úrovně připravenosti je pro nás ovšem velkým závazkem do budoucna, neboť jsme nyní povinni udržet vysoké standardy i pro následující období. Při současném neustávajícím pohybu osob napříč kontinenty je jen otázkou času, kdy se setkáme s obdobným případem jako v roce 2014. Musíme učinit vše proto, abychom společnými silami dokázali omezit přenos těchto vysoce nakažlivých onemocnění na naše spoluobčany. Zřejmě nejparadoxnějším poznatkem z dosavadní náročné práce na nastavení maximálně účinného systému řešení zásahu s přítomností VNN je zřejmě skutečnost, že na konci neznáme odpovědi na více otázek, než tomu bylo na začátku. Možná jde o „indikátor“ toho, že jsme se vydali správnou cestou, neboť čím hlouběji se člověk zabývá konkrétním problémem, tím více zjišťuje, jak málo o něm ví.

Literatura

- [1] ČESKO *Směrnice pro jednotný postup při vzniku mimořádné události podléhající Mezinárodním zdravotnickým předpisům (2005) v souvislosti s výskytem vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení poskytovatele zdravotních služeb.* č. j. 1320/12.
- [2] ČESKO *Směrnice pro jednotný postup při vzniku mimořádné události podléhající Mezinárodním zdravotnickým předpisům (2005) v souvislosti s výskytem vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla přistávajícího ve vstupním místě pro leteckou dopravu.* č. j. 1319/12
- [3] World Health Organisation. *Ebola Situation Report.* 28. October 2015. Dostupné na: <http://apps.who.int/ebola/current-situation/ebola-situation-report-28-october-2015>

¹ Dekontaminace osob (kontaktů) je prováděna v kontejnerovém zařízení SDO.