

PŘIPRAVENOST ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ ČESKÉ REPUBLIKY PŘI ŘEŠENÍ KONTAMINACE OBYVATELSTVA CBRN LÁTKAMI

**Navrátil Leoš,¹ Hon Zdeněk,² Sabol Jozef,³ Rosina Jozef,⁴ Halaška Jiří⁵,
Navrátil Václav⁶**

ABSTRAKT

Úkolem každého státu by měla být jeho připravenost na řešení mimořádných událostí včetně zabezpečení zdravotní péče pro obyvatelstvo. Mezi nejzávažnější situace v této oblasti patří nebezpečí při ohrožení chemickými, biologickými, toxinovými, radiologickými a jadernými látkami. Není podstatné, zda v důsledku teroristického útoku, přírodní katastrofy či průmyslové havárie. Naše orientační analýza však ukázala, že převážná většina zdravotnických zařízení v České republice připravena není, a to jak po stránce personální, tak po materiálovém zabezpečení. Je třeba tuto situaci urychleně řešit.

Klíčové slová:

CBRN látky, mimořádná událost, zdravotnická připravenost

ABSTRACT

The task of each state should be its readiness to deal with emergencies, including securing health care for the population. The most serious situation is a threat of chemical, biological, toxic, radiological and nuclear agents. It is irrelevant whether the

¹Leoš Navrátil, prof. MUDr., CSc., Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT, katedra lékařských a humanitních oborů, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno, Česká republika, telefon +420 224 359 902, leos.navratil@fbmi.cvut.cz

²Zdeněk Hon, as. Mgr., Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT, katedra lékařských a humanitních oborů, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno, Česká republika, telefon +420 224 359 899, zdenek.hon@fbmi.cvut.cz

³Jozef Sabol, doc. Ing., DrSc., Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT, katedra lékařských a humanitních oborů, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno, Česká republika, telefon +420 224 355 045, jozef.sabol@fbmi.cvut.cz

⁴Jozef Rosina, doc. MUDr., Ph.D., Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT, děkan fakulty, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno, Česká republika, telefon +420 224 358 253, rosina@fbmi.cvut.cz

⁵Jiří Halaška, odb. as. Ing., Ph.D., Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT, katedra lékařských a humanitních oborů, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno, Česká republika, telefon +420 224 355 045, jiri.halaska@fbmi.cvut.cz

⁶Václav Navrátil, Bc., Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT, katedra lékařských a humanitních oborů, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno, Česká republika, telefon +420 224 355 045, vaclav.navratil@gmail.com

result is of a terrorist attack, natural disaster or industrial accident. Our expert analysis has shown that the vast majority of medical facilities in the Czech Republic are not prepared in terms of both personnel and material security. That situation should be urgently solved.

Key words:

CBRN agents, emergency, medical readiness

1 ÚVOD

Stále naléhavěji se objevuje otázka, zda jsou připravena zdravotnická zařízení v České republice na řešení mimořádných situací za předpokladu, že dojde k postižení značného množství obyvatelstva. Jsou zabezpečena materiálně? Jsou jasné metodické postupy? Zná zdravotnický personál jak postupovat, pokud došlo ke kontaminaci některou z chemických, biologických, toxinových, radiologických či jaderných látek? Předpokládáme, že ve Slovenské republice nebude situace výrazněji odlišná.

V poslední době jsme si ověřili, že tuto situaci podceňují nejen státní orgány, ale i řada občanů i veřejné sdělovací prostředky. Stále totiž přetrvává přesvědčení, že Česká republika je ostrovem klidu, na kterém žádné nebezpečí nehrozí, není třeba se ničeho obávat a varující jsou snad jen dopravní statistiky. Vítáme volný pohyb osob v rámci Schengenského prostoru, ale neuvědomujeme si, že jej mohou tak využívat všichni. I ti, kteří nepříjíždí do této oblasti s nejlepšími úmysly [1, 4]. Navíc, vlivem sdělovacích prostředků a některých politiků, převládá u většiny obyvatelstva názor, že toto nebezpečí hrozí především ze strany cizinců. Přitom událost v minském metru 11. dubna 2011 na stanici „Октябрьская“ ukázala, že nelze vyloučit útok ani občany vlastního státu [10]. Ohrožení však neplyne jen z nebezpečí teroristických útoků. Potencionálním nebezpečím je havárie některého z chemických zařízení, rafinérie nebo pandemie způsobená modifikovaným virem. Příkladů by bylo více.

2 STATUS QOU ČESKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ V OBLASTI KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI

V dokumentu „Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví České republiky“ [5] byla provedena již v roce 2007 analýza a identifikace slabých stránek systému zdravotnictví v dané oblasti. Jeho autoři přiřadili na první místo absenci aplikování bezpečnostní strategie státu do zdravotnictví neboli vytvoření efektivního zdravotně-bezpečnostního subsystému v rámci komplexního bezpečnostního systému státu a jeho následné prosazení do státní bezpečnostní politiky[3].

Přestože od zpracování tohoto materiálu uběhly již více než 4 roky, řada nedostatků, zde uvedených, stále přetrvává. Za klíčovou oblast, která vyžaduje urychlené řešení, je možné považovat zejména nejasnou koordinaci k zajištění úkolů mezi Ministerstvem zdravotnictví (MZ ČR) a krajskými úřady v krizovém řízení v oblasti zdravotnictví. Je patrný minimální vliv MZ ČR na vytváření funkčního zdravotnického záchranného systému (ZZS) daný tím, že není schopné přímo ovlivnit zřizování, organizaci, zajištění a financování činnosti zdravotnické záchranné služby. V rámci nemocnic postrádáme schopnost pružného operačního řízení a kontaktní

místa. Řada zdravotnických zařízení nemá do své organizační struktury implementována pracoviště krizové připravenosti podle jednotného metodického pokynu. Zpravidla tato pracoviště chybí nebo jejich činnost je suplována jinými útvary, případně obsazena nekompetentními zaměstnanci. Proto jsou také traumatologické plány zdravotnických zařízení vřadě případů zastaralé, nejsou aktualizovány, neodpovídají typovým plánům. Zvláště u privátních zařízení je tato situace výrazně podceňována. Varovnou skutečností je nedostatečné poskytování potřebných informací a praktického prověřování specifických postupů při mimořádných událostech u poskytovatelů primární péče. Důsledkem je potom minimální znalost lékařů a dalšího zdravotnického personálu jak postupovat v případě, je-li dopravena do zdravotnického zařízení osoba kontaminovaná v důsledku použití chemických, biologických, toxinových, radiologických či jaderných zbraní, toxických látek, radioaktivního materiálu, biologických agens a toxinů nebo vysoce infekčních látek [2].

Závažným nedostatkem je nedostatečné až takřka nulové vybavení ZZS a vybraných lůžkových zdravotnických zařízení s regionální působností dekontaminačními, bariérovými a dalšími ochrannými pomůckami a prostředky. K dispozici není ani speciální, materiálně technická základna. Jde o důsledek dlouhodobého podfinancování potřeb zdravotnictví v oblasti bezpečnosti. Protože zdravotnická zařízení jsou převážně financována prostřednictvím zdravotních pojišťoven, není v současné době předpoklad zlepšení situace.

Varovnou je skutečnost, že není vyjasněna odpovědnost za dodávky léků, zdravotnických potřeb a nezbytných ochranných prostředků v případě havárií velkého rozsahu. Může tak dojít k vážnému ohrožení a paralyzování infrastruktury regionu, případně i státu. Zatímco dříve měla zdravotnická zařízení k dispozici zásoby léků a zdravotnických prostředků i na několik týdnů, současná logistika je orientována na každodenní zásobování a tomu odpovídají i zásoby nemocničních lékáren.

K výše deklarovaným nedostatkům je nutné doplnit další a ponecháváme k úvaze, zda jsou stejně závažná. Je nezpochybnitelné, jak důležitá je příprava budoucí generace. Proto je žádoucí, aby absolvent vysoké školy měl alespoň základní informace o celém rozsahu studovaného oboru. Na lékařských a zdravotnických fakultách je však oblast přípravy posluchačů v problematice poskytování zdravotní péče za mimořádných událostí a krizových stavů dlouhodobě opomíjena. Dříve byla tato problematika přednášena v rámci přípravy na vojenských katedrách, po jejich zrušení dochází k informačnímu vakuu.

Za správné nepovažujeme ani skutečnost, že posledních dvacet let je ve znamení nedostatečné edukace veřejnosti, která je veřejnými sdělovacími prostředky spíše strašena než vychovávána k tomu, aby účinně spolupracovala na řešení havarijních situací (tento stav tak vede ke snížení odolnosti a zvýšené zranitelnosti obyvatelstva s možnými fatálními důsledky). Některé pořady i veřejnoprávní televize opakováním zesměšňováním dřívějšího systému Civilní obrany a branné přípravy navozují ve společnosti stav, že nebezpečí zneužití CBRN látek teroristy nebo jinými extremistickými skupinami tato výrazně podceňuje a je přesvědčena, že se jednalo o výmysl dřívějšího společenského zřízení. Je pravdou, že systém Civilní obrany byl značně formální, na druhé straně však nelze vše vidět černobíle a možná by bylo pro redaktory překvapením, že některé dřívější zásady platí i dnes.

Určitě také není správné, že pojem krizového řízení ve zdravotnictví je zneužíván terminologicky a to jak při právních a metodických aplikacích, tak i v médiích a mnohdy i státními či samosprávnými institucemi.

Jak bylo zmíněné v úvodu, události nejen posledních let, ale i posledních měsíců, dokumentují, že nelze otálet s řešením dané situace. Nedokážeme si představit situaci, která by nastala, pokud by v současné době došlo na území České republiky k naléhavé potřebě zajistit okamžitou zdravotnickou pomoc při rozsáhlé havárii, při které by došlo ke kontaminaci postižených některou z CBRN látek, a u kterých by byla nezbytná další lékařská, zpravidla neodkladná traumatologická péče [9].

Jsme přesvědčeni, že zdravotnické záchranné služby dokáží zvládnout běžnou havárii, a to i při postižení značného množství obyvatelstva, pokud budou dominantní traumata. Pravděpodobně by došlo na mezikrajskou výpomoc, i když tato bude založena na bázi osobních kontaktů, protože žádným centrálním orgánem jakým je Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru či Policejní prezidium MZ ČR nedisponuje. Situace se však stane neřešitelnou v momentě, pokud by došlo k ohrožení obyvatelstva některou z CBRN látek. Nemusí se přitom jednat o cílený útok vůči civilnímu obyvatelstvu. Stačí, že dojde k erupci nebo nekontrolovatelnému úniku dusivých chemických látek v některém z průmyslových provozů či v tepelné elektrárně a nastane potřeba nasazení většího množství mobilních dýchacích přístrojů. Podle našich současných poznatků dojde k totálnímu selhání většiny zdravotnických zařízení v případě, že bude do nemocnice přivezen větší počet postižených, u kterých bude potřeba provést dekontaminaci. Převážná většina managementu nemocnic a stejně tak celá řada lékařů netuší, co dělat, ani s kým odpovídající postup konzultovat. A nemusí jít pouze o havárii. Stačí epidemie virózy komplikované respiračním selháním, která přivádí nemocniční hygieniky do neřešitelných situací. Stojí před rozhodnutím, zda tyto nemocné dát na řízenou ventilaci a prakticky vyloučit na jednotkách intenzivní péče pacienty s jinými diagnózami nebo věřit, že organismus postiženého dokáže tento stav překonat sám. V České republice je k dispozici jediná jednotka intenzivní péče na infekční klinice a to ve Fakultní nemocnici na Bulovce v Praze. Má však pouze 6 lůžek a dalších 5 je na jednotce intermediální péče. A to je více než málo.

3 MOŽNOSTI ŘEŠENÍ

Bylo by chybou poukázat v tomto sdělení pouze na nedostatky a přitom se nepokusit hledat možná řešení a způsob jejich realizace.

Je nezbytné urychleně provést komplexní analýzu současného stavu připravenosti zdravotnických zařízení na řešení krizových situací, při kterých došlo ke kontaminaci CBRN látkami (tu provést na úrovni záchranných zdravotnických služeb, oblastních nemocnic a nemocnic s celokrajskou působností včetně fakultních). Porovnat platnou legislativu ČR v této oblasti a zpracovat podklady k jejímu sladění a konzistenci s příslušnými mezinárodními požadavky, zejména pak s relevantními novými směrnici EU a doporučeními Mezinárodní agentury pro atomovou energii (International Atomic Energy Agency - IAEA) a analyzovat získané poznatky s obdobnými plány zemí Evropské unie a dalšími státy včetně Společenství nezávislých států.

Nelze pominout ani posouzení provázanosti kritické infrastruktury jednotlivých krajů s traumatologickými plány zdravotnických zařízení a zároveň vyhodnotit traumatologické plány těchto zdravotnických zařízení, s jejichž účastí lze při řešení krizových situací počítat. Součástí této analýzy musí být i vyhodnocení funkčnosti zabezpečení zdravotnických zařízení dostatečným a rychlým zásobováním léky, zdravotnickým materiálem a potřebnými ochrannými pomůckami.

Další oblastí, na kterou je nutné se zaměřit, je vyhodnocení úrovně znalostí a dovedností lékařského a zdravotnického personálu týkající se diagnostiky, metodiky ošetření a léčby nemocných kontaminovaných CBRN látkami. Stejně jako posouzení zajištění personální bezpečnosti na pracovišti a bezpečnosti obyvatelstva v postiženém regionu [6-8].

Protože lze předpokládat v této oblasti řadu nedostatků, je potřeba zorganizovat na úrovni jednotlivých krajů semináře a kurzy zaměřené:

- na instruktáž pracovníků – manažerů zodpovědných v jednotlivých zdravotnických zařízeních za zpracovávání traumatologických plánů a organizaci práce při haváriích;
- na lékaře a další zdravotnické pracovníky se zaměřením na osvojení efektivních postupů při ošetřování nemocných kontaminovaných CBRN látkami včetně praktických nácviků.

I když v minulosti již podobný tlak byl příslušným odborem MZ ČR vyvíjen, ale bez většího úspěchu, je nutné pokračovat v přesvědčování vedení lékařských a zdravotnických fakult na zapracování výuky týkající se oblasti medicíny katastrof do akreditovaných studijních oborů. V současné době jsou tyto předměty přednášeny pouze na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity a na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy a Lékařské fakultě Ostravské univerzity.

Pochopitelně nelze opominout ani vydávání odpovídajícího spektra publikací zaměřených jak na odbornou veřejnost, tak i širší skupiny obyvatelstva. Stejný význam pak má urychlené zpracování návrhu mediální politiky vedoucí k objektivnímu a přesvědčivému seznámení obyvatelstva s možnými zdroji nebezpečí a možnostmi ochrany.

4 ZÁVĚR

Současná situace připravenosti českého zdravotnictví na možnost vzniku krizové situace, zejména pokud by došlo ke kontaminaci většího množství obyvatelstva CBRN látkami, je varující. Je nutné konstatovat, že dokument „Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví České republiky“ není naplňován. Zdravotnická zařízení postrádají dostatek jak zdravotnického a ochranného materiálu, tak proškoleného zdravotnického personálu. Řešením je jak zabezpečení odpovídajících finančních zdrojů, tak i kvalitní příprava odborníků. Nelze ani opominout kvalitní osvětu obyvatelstva.

LITERATURA

- [1] Eichler, J.: Terorismus a války na počátku 21. století. Karolinum, Praha, 2007, 352 s., ISBN 978-80-246-1317-8
- [2] Fusek, J. a kol.: Biologický, chemický a jaderný terorismus. VLA JEP, Hradec Králové, 2003, 76 s., ISBN 80-85109-70-0
- [3] Hlaváčková, D., Štorek, J., Fišer, V., Neklapilová, V., Vraspirová, H.: Krizová připravenost zdravotnictví. NCO NZO, Brno, 2007, 198 s., ISBN 978-80-7013-452-8
- [4] Janošec, J.: O terorismu. SPBI, Ostrava, 2010, 108 s., ISBN 978-80-7385-097-5
- [5] Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví ČR. Usnesení Bezpečnostní rady státu, 3. 4. 2007, č. 9.
- [6] Matoušek, J., Linhart, P.: CBRN – chemické zbraně. SPBI, Ostrava, 2005, 151 s., ISBN 80-86634-71-X
- [7] Matoušek, J., Benedík, J., Linhart, P.: CBRN – biologické zbraně. SPBI, Ostrava, 2007, 186 s., ISBN 978-80-7385-003-6
- [8] Matoušek, J., Österreicher, J., Linhart, P.: CBRN – jaderné zbraně a radiologické materiály. SPBI, Ostrava, 2007, 216 s., ISBN 978-80-7385-029-6
- [9] Matoušek, J., Urban, I., Linhart, P.: CBRN – detekce a monitorování, fyzická ochrana, dekontaminace. SPBI, Ostrava, 2008, 232 s., ISBN 978-80-7385-048-7
- [10] <http://criminalpress.ru/2011/04/14/11>

Tato práce byla podpořena projektem Ministerstva vnitra České republiky VG 20102015002 - "Osobní bezpečnostní dohledový systém pro podporu výcviku a zásahu jednotek IZS".

Článek recenzoval:
prof. Ing. Ladislav Šimák, PhD.