

Prevence událostí s velkým počtem postižených je stále důležitější

9.2.2017 112 str. 14 Poznátky - zkušenosti

Mgr. Zuzana CIKHARTOVÁ

Ve dnech 24. až 25. listopadu loňského roku se uskutečnil v budově Univerzity **Hradec Králové** 13. ročník **konference** Medicína katastrof – zkušenosti, příprava, praxe, kterou uspořádaly **Zdravotní** a sociální akademie **Hradec Králové**, **Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje**, Společnost krizové **připravenosti zdravotnictví ČLS JEP** a Fakulta informatiky a managementu Univerzity **Hradec Králové**.

Hlavní témata, kterými se účastníci **konference** zabývali, byly zkušenosti z řešení mimořádných událostí, příprava **zdravotnických** zařízení na mimořádné události, mimořádné události v zahraničí, migrační krize a její dopady na **zdravotnictví**, následky klimatických změn, **připravenost zdravotnického** systému na stávající i nové hrozby, havarijní a traumatologické plánování a příprava, nové trendy v neodkladné přednemocniční a **nemocniční péči**, vzdělávání a výzkum v oblasti medicíny katastrof, eHealth v urgentní medicíně, hromadné intoxikace a vysoce virulentní nákazy.

Celou akci zaštil ředitel **Zdravotnické záchranné služby (ZZS) Královéhradeckého kraje** MUDr. Jiří Mašek, který v úvodním projevu přivítal na 300 účastníků. Devět hodin **přednášek** a **prezentací** uvedl slovy: „Medicína patří mezi nejdynamičtější se rozvíjející obory, ale i když tento proces vyžaduje vysoké náklady, podpora zdraví a prevence událostí s velkým počtem postižených je stále důležitější ve stávající politicko -ekonomické situaci ve společnosti a měnícím se klimatu, kdy ke **zdravotnímu** ohrožení může vést mnoho vlivů.“

Bc. Tomáš Ježek ze ZZS **Královéhradeckého kraje** zbilancoval uplynulé roční období ve světle z hlediska katastrof, které rozdělil na geofyzikální, hydrologické, meteorologické, klimatologické, biologické (vlády Ekvádoru, Jamajky, Kolumbie a Salvadoru varovaly ženy, aby se vyhnuly těhotenstvím kvůli šíření viru Zika způsobujícím mikrocefalii novorozenců), kontinentální a technologické. Nejvíce lidských obětí si vyžádaly **povodně** a další hydrologické události a na druhém místě v počtu úmrtí byly katastrofy technologické. Nejvyšší počet zraněných při katastrofách přírodního charakteru způsobují zemětřesení. V chudších zemích, které neinvestují do **bezpečnostního výzkumu** a do odolnější infrastruktury, jsou následky katastrof nejhorší. **Záchranáři** vyprostili při srpnové sérii zemětřesení roku 2016 ve střední Itálii z trosk na 300 těl obětí. Tato katastrofa napáchala i značné ekonomické škody.

V březnu si vyžádaly **teroristické útoky** na **mezinárodním letišti v Bruselu** a v **bruselském** metru 34 mrtvých a na 200 zraněných, nejméně 84 lidí bylo zabito v červenci při **teroristickém útoku** na Promenade des Anglais ve francouzském Nice během oslav Dne pádu Bastily a v obchodním domě v bavorském Mnichově přišlo o život při **střelbě** deset lidí. Dva útočníci zabilí kněze Jacquese Hamela a těžce zranili další rukojmí při přepadení kostela Saint -Étienne du Rouvray v severní Francii. Kolik mrtvých mají na svědomí válečné konflikty, není vyčísleno.

Prap. Mário Pytel z **Armády ČR** se podělil o své zážitky jako nelékařský **zdravotnický** pracovník, člen týmu 35 **vojáků** na italské letadlové lodi Sofia v **mezinárodních** vodách u libyjského pobřeží, odkud vyplouvá množství běženců, aby se dostali do Evropy. Úkolem **posádky** bylo zadržet pašeráky, zničit jejich síť a postarat se o **záchranu** tonoucích uprchlíků z moře a o jejich zdraví. Libyjská vláda nepovolila **vojákům vstup** do teritoriálních vod Libye, proto vytahovali tonoucí až za jejich **hranici** ve Středozemním moři (asi 12 km od pobřeží), většinou v nočních hodinách, a převáželi zachráněné do Itálie. Běžencům se dostalo **základního** ošetření a suchých oděvů. Nemocné s podezřením na infekční chorobu transportovali na **základnu Iraklion** na Krétě. Pro důkazní řízení převaděče fotografovali a vytvářeli jejich databázi.

Primář Fakultní **nemocnice** Ostrava MUDr. Stanislav Jelen uvedl, že v globalizovaném světě katastrofa jednoho státu znamená katastrofu pro všechny. Regulační problémy nadále postihují včasnou a efektivní **mezinárodní** reakci na katastrofy, **záchranné** akce. Stále existují mnohé státy, které nemají vypracovány zákony, pravidla nebo postupy pro zvládání pomoci při katastrofách v **mezinárodním** měřítku.

Hlavní zásadou medicíny katastrof je pomoci dostupnými prostředky co největšímu počtu postižených v co nejkratší době. **Základními** předpoklady jsou týmová práce (spolupráce lékařů, **zdravotnických záchranářů**, radiologických asistentů, fyzioterapeutů, ergoterapeutů, intenzivních sester), mezioborová spolupráce, dekontaminace, triage a principy rozhodování, vedení přesné dokumentace, využití nových technologií k zajištění bezpečnosti postižených i **zdravotnického**

personálu, robotizované ošetřovací postupy, psycho -emocionální podpora obětí, rodin a poskytovatelů **zdravotní péče**.

Krizová **přípravenost** v **České republice**

Výzkum a vývoj v medicíně katastrof se soustřeďuje na biomedicínské inženýrství, biomechaniku, nové materiály, nanotechnologie a monitorování zraněných.

Ing. Gabriela Franková ze Spojené akreditační komise, o.p.s., popsala kvalitní a bezpečné řešení mimořádných událostí a poskytování **zdravotní péče** postiženým jako multioborový dobře promyšlený proces. Čím složitější systém, tím je vyšší pravděpodobnost chyby. Proto je nutná proaktivní analýza rizik, nastavení optimálních standardizovaných postupů a jejich „zažití“ opakovaným **cvičením**. I maličkost může ovlivnit včasné zvládnutí celého procesu **záchrany** lidských životů a jejich zdraví. Je nutné, aby všechny činnosti byly provázány, aby byl k dispozici dostatek léků a **zdravotnického** materiálu. Vyhnut se chybám pomohou standardizované optimální postupy, které je nutné mít předem zpracované tak, aby je bylo možné aplikovat na konkrétní podmínky daného **zdravotnického** zařízení. Dále musí být jasně definovaná odpovědnost. Každý ví, co je jeho úkolem a na koho se s čím obrátit. Pravidelně se nacvičuje, **cvičení** se hodnotí a z hodnocení je důležité vyvodit důsledky a učinit opatření k nápravě. K častým chybám patří nepřehledný neaktualizovaný svolávací systém personálu, špatné skladování chemických a hořlavých látek, neznalost aktuálních předpisů, chybí pravidla pro součinnost s externími dodavateli apod. Požadavky na zajištění kvality a bezpečí při poskytování **zdravotních** služeb určuje **Mezinárodní** společnost pro kvalitu ve **zdravotnictví** ISQUA.

O činnosti Společnosti krizové **přípravenosti zdravotnictví** hovořil její člen Martin Brejcha ze ZZS Plzeňského kraje. Informoval, že při vymezování a provádění všech politik a činností **Evropské unie** má být zajištěn vysoký stupeň ochrany lidského zdraví. Odpovědnost za zvládnutí krize v oblasti veřejného zdraví na vnitrostátní úrovni je na členském státě. **Zdravotní** bezpečnost je nutné zajišťovat proti biologickým, chemickým a ekologickým hrozbám, ale také je nutné zabránit prodeji zboží, které by mohlo způsobit **zdravotní** újmu, například závadné farmakologické přípravky, **zdravotnické** prostředky a zdraví škodlivé potraviny. Společnost krizové **přípravenosti zdravotnictví**, kterou ustavila v roce 2010 **Česká** lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, z.s., pořádá každoročně odborné **konference** a **semináře** a vydává časopis. Společnost se svou činností snaží pomáhat k dosažení efektivní úrovně schopnosti čelit následkům soudobých hrozeb na zdraví populace, aby řídicí i výkonné prvky **zdravotnického** systému byly schopné včas a kvalitně reagovat.

První přednemocniční **zdravotnická** pomoc

MUDr. Jiří Mašek ze ZZS **Královéhradeckého** kraje seznámil s Národním registrem first responderů poskytujících první pomoc. Obsahuje databázi těch, kteří absolvovali kurzy a **školení** první pomoci nebo mají **zdravotnické** vzdělání a jsou ochotní na žádost **zdravotnické záchrané** služby pomoci v případě, kdy mohou svou znalostí přispět k **záchraně** života nebo zdraví pacienta. Tato síť dobrovolníků má návaznost na mobilní i statické automatizované externí defibrilátory a je propojena s některými operačními středisky ZZS. Operátoři tísňové linky 155 zadají místo, kde se nachází postižený a **speciální** program vyhledá nejbližší first respondery. Pokud jsou schopni na místo rychle dorazit a zahájit první pomoc, potvrdí telefonem přijetí výzvy a aplikace je pomocí GPS navigace dovede přímo k postiženému. V **Královéhradeckém** kraji nová aplikace pro chytré telefony funguje od září 2016, v síti je 120 dobrovolníků vyškolených v certifikovaném kurzu a připravují se další, především pro oblast venkova a podhůří.

MUDr. Lenka Haidingerová z **letecké záchrané služby Armády ČR** Líně u Plzně přiblížila vlastní zkušenost s obtížným zajištěním dýchacích cest tonoucí mladé ženy v srpnu loňského roku, kterou oživovala na pláži u lomu Tlučná. Ženu – astmatičku nebylo možné vzhledem k otoku dýchacích cest intubovat (zavést do krku endotracheální trubici). Lékařka prováděla současně také kardiopulmonální **resuscitaci**, ale protože se nedařilo pacientku prodechnout, musela přistoupit k chirurgickému otevření přístupu do průdušnice (proříznutí na krku) a k zajištění dýchání tracheotomií. Pacientka byla urgentně převezena na operační sál plzeňské **nemocnice** a podařilo se ji zachránit.

Řešení události s velkým počtem postižených

Mgr. Jiří Folvarský z Fakultní **nemocnice Hradec Králové** demonstroval na modelu, který byl předem vytvořen jako příprava na **taktické cvičení** složek **IZS** Amok 2016 s námětem **útku ozbrojeného pachatele** na diváky hokejového utkání v prostorách Fortuna arény – zimního stadionu v **Hradci Králové**. Podle tohoto modelu se následně konalo reálné **cvičení**, jehož hlavním cílem bylo **prověření**

spolupráce složek **IZS** v operačním řízení a vzájemné koordinaci. Úkolem policie je eliminovat aktivního útočníka, pro hasiče je to evakuace osob do bezpečí a na třídící a ošetřovací stanoviště. V evakuačním prostoru byla všem osobám poskytnuta posttraumatická **péče** od psychologů a interventů. Fakultní **nemocnice** aktivovala traumatologický plán druhého stupně, bylo hlášeno šest středně těžce a tři těžce zranění, kapacita operačních sálů byla dostatečná, volná lůžka byla k dispozici, pouze nefungovala komunikace prostřednictvím systému MATRA (nedařilo se naladit kanál pro **IZS**) a problémy nastaly u příjezdu k **nemocnici**, kde došlo k zablokování sanitních vozidel. U jednoho pacienta se ztratila třídící karta, ale naštěstí měl ještě reflexní pásku.

MUDr. Jana Kubalová ze ZZS Jihomoravského kraje připomněla, co je nejdůležitější při řešení mimořádné události s hromadným **postižením osob**. Soustředila se zejména na používání radiokomunikačních prostředků (reálná radiokomunikace), včasnou evakuaci, vyplňování identifikační a třídící karty (správné a efektivní třídění pacientů), organizaci stanovišť **ZZS**, vedení dokumentace, nezahlcení jedné **nemocnice** a především zdůraznila otázku času, kdy každá minuta zpoždění může znamenat fatální následky.

Zvládání epidemií vysoce virulentních chorob

Prof. MUDr. Roman Chlábek z **Fakulty vojenského zdravotnictví Univerzity obrany** podal **základní** informace o viru Zika, který je přenášen komáry rodu Aedes a začal se šířit v roce 2015 v Brazílii (za celý rok postihl 1248 novorozenců). Pokud je infikována žena během těhotenství, narodí se dítě s mikrocefalií. Tato těžká vývojová **porucha** se projevuje předčasným ukončením vývoje mozku. V **USA** bylo koncem září nakaženo 3565 osob, které přicestovaly z postižených oblastí. Místně získané onemocnění od komára v teritoriu zemí Jižní a Střední Ameriky bylo hlášeno u 21 988 osob. V té době došlo ke kombinaci s virem Dengue, také přenášeným komárem, což ještě zhoršilo šířící se epidemii. Od člověka se virus přenáší krví nebo spermatem. Příznaky jsou horečka, bolesti kloubů, nebo zarudlé oči, bolesti hlavy a svalů. Objevila se také akutní svalová paralýza s výpadky periferního cití, zánětlivé onemocnění nervových kořenů projevující se porušenou citlivostí a hybností, tzv. syndrom Guillain - Barré. Světová **zdravotnická** organizace vyhlásila 1. února 2016 onemocnění virem Zika urgentní událostí veřejného **zdravotnictví mezinárodního** významu – stav nouze (18. listopadu 2016 zrušen). Celosvětová panika spustila horečné aktivity ve vývoji vakcín. Virus Zika zůstává hrozbou pro endemické a okolní země, zejména pro těhotné ženy.

V **České republice** je pro léčbu pacientů s podezřením na vysoce nebezpečné choroby připravena **nemocnice** v Praze Na Bulovce. Státním **zdravotním** ústavem bylo 20. září 2016 provedeno měření tlakových poměrů jednotky BSL 3 (skládá se ze tří částí – vstupní dekontaminační část, přechodová část a izolační komora s lůžkem) umístěné na klinice infekčních a parazitárních nemocí **nemocnice** Na Bulovce. Podle MUDr. Zdeňky Jágrové z Hygienické stanice hl. m. Prahy bylo zjištěno, že průměrný podtlak v izolační komoře byl 17 Pa. Podle evropských hygienických požadavků stačí podtlak 6 Pa. Při aktivaci **IZS** a orgánu ochrany veřejného zdraví stanovištěm **ZZS** určí **velitel** zásahu způsob transportu pacienta a informuje dezinfekční stanici Amfion. Projede s pacientem v biovaku areálem **nemocnice** k příjmové části kliniky ve čtvrtém patře, kde ho personál jednotky v ochranných oděvech převezme od **posádky** **ZZS** a umístí do bioboxu. Poté obě skupiny **zdravotníků** projdou dekontaminací v boxu BSL 3. Do budoucna se počítá s rozšířením kapacity kliniky, zejména k zabezpečení nejvyššího stupně biologického rizika.

Foto autor| foto autorka