3|2015

URGENTNÍ MEDICÍNA

ČASOPIS PRO NEODKLADNOU LÉKAŘSKOU PÉČI

Urgentní medicína je partnerem České resuscitační rady

Urgentní medicína je vydávána ve spolupráci se Společností urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP

Urgentní medicína je vydávána ve spolupráci se Slovenskou spoločnosťou urgentnej medicíny a medicíny katastrof SLS

Z OBSAHU VYBÍRÁME:

- **Indikátory kvality zdravotnej starostlivosti v záchrannom zdravotnom systéme**
- **Kvalita prednemocničnej zdravotnej starostlivosti vo Falck záchranná a.s. – Retrospektívna štúdia indikátorov kvality pri bolesti v hrudníku**
- **Mimořádná událost a činnost ZZS ve vybraných zemích Evropy**
- **Příprava nové generace zdravotnických pracovníků: výuka pomocí simulace humanitárních katastrof**
- **Krizová připravenost zdravotnických zařízení**
- **Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace: hodnocení efektivity a analýza událostí v královéhradeckém regionu v roce 2014**
- **Agrese a zdravotničtí pracovníci v první linii**

Archiv 2001– 2013 na www.urgentnimedicina.cz

Urgentní medicína je v Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik Rady pro výzkum a vývoj ČR.
Časopis je excerpován v Bibliographia medica čechoslovaca.

Vydává: **MEDIPRAX CB s.r.o.** Ročník 18 ISSN 1212-1924

URGENTNÍ MEDICÍNA

www.urgentnimedicina.cz

Vedoucí redaktorka / Editor-in-Chief:
Jana Šeblová, Praha
Odpovědný redaktor / Editor:
Jan Mach, České Budějovice
Korektury / Proofreading:
Nina Seyčková, Praha

Redakční rada / Editorial Board
Jan Bradna, Praha
Roman Gřegoř, Ostrava
Dana Hlaváčková, Praha
Stanislav Jelen, Ostrava
Čestmír Kalík, Příbram
Anatolij Truhlář, Hradec Králové

Mezinárodní redakční rada / International Editorial Board
Jeffrey Arnold, USA
Abdel Bellou, Francie
Maaret Castrén, Švédsko
Oto Masár, Slovensko
Francis Mencl, USA
Agnes Meulemans Belgie
Christoph Redelsteiner, Rakousko
Marc Sabbe, Belgie
Štefan Trenkler, Slovensko

Externí recenzenti / External reviewers
Táňa Bulíková, Bratislava
Blanka Čepická, Praha
Jiří Danda, Praha
Viliam Dobiáš, Bratislava
Ondřej Franěk, Praha
Jan Havlík, Kostelec nad Labem
Petr Hubáček, Olomouc
Lukáš Humpl, Opava
Josef Karaš, Košice
Leo Klein, Hradec Králové
Jiří Knor, Praha
Jiří Kobr, Plzeň
Milana Pokorná Praha
Roman Sviták, Plzeň
Jiří Šimek, České Budějovice
David Tuček, Hradec Králové
Pavel Urbánek, Brno
Jiří Zika, Praha

Členové redakční rady časopisu, mezinárodní redakční rady ani externí recenzenti nejsou v zaměstnaneckém poměru u vydavatele.

Časopis Urgentní medicína je vydáván od roku 1998, periodicita je čtyřikrát ročně, ISSN 1212– 1924, evidenční číslo registrace MK ČR dle zákona 46/200 Sb.: MK ČR 7977.

Toto číslo předáno do tisku dne: / Forwarded to press on: 16. 09. 2015

Sazba a produkce / Typesetting and production:
Jonáš Kocián, jonas@jungletown.cz

Zaslané příspěvky a fotografie se nevracejí, otištěné příspěvky nejsou honorovány. Texty neprocházejí redakční ani jazykovou úpravou. / Submitted manuscripts and photos are not returned, contributions are not monetarily rewarded . The texts do not go through the editorial and linguistic corrections.
Rukopisy a příspěvky zasílejte na adresu / Manuscripts and other contributions should be sent to: MUDr. Jana Šeblová, Ph.D., Fráni Šrámka 25, 150 00 Praha 5 nebo e-mail/or by e-mail: seblo@volny.cz
Vydavatel / Publisher: MEDIPRAX CB s. r. o.
Husova 43, 370 05 České Budějovice
tel.: +420 385 310 382
tel./fax: +420 385 310 396
e-mail: mediprax@mediprax.cz
Inzerci zasílejte na adresu vydavatele. Vydavatel neručí za kvalitu a účinnost jakéhokoli výrobku nebo služby nabízených v reklamě nebo jiném materiálu komerční povahy. / **Advertising should be sent to the publisher.** Publisher does not guarantees the quality and efficacy of any product or services offered in advertisements or any other material of commercial nature.
Předplatné / Subscription: Mediprax CB s.r.o.

POKYNY PRO AUTORY

Redakce přijímá příspěvky odpovídající odbornému profilu časopisu. V časopise jsou zveřejňovány původní práce, kazuistiky, souborné referáty či krátké zprávy, které jsou tříděny do následujících rubrik: Koncepce – řízení – organizace, Vzdělávání – zkušenosti, Odborné téma lékařské, Etika – psychologie – právo, Diskuse – polemika – názory, Resuscitace – zpravodaj České resuscitační rady, Informační servis.
Zasláním příspěvku autor automaticky přijímá následující podmínky:

1. zaslaný příspěvek musí být určen výhradně pro časopis Urgentní medicína (UM) a pokud jej časopis přijme, nesmí být poskytnut k otištění v jiném periodiku,
2. uveřejněný text se stává majetkem UM a přetisknout jej celý nebo jeho část přesahující rozsah abstraktu lze jen se souhlasem vydavatele.

Autor nese plnou zodpovědnost za původnost práce, za její věcnou i formální správnost. U překladů textů ze zahraničí je třeba dodat souhlas autora; v případě, že byl článek publikován, souhlas autora i nakladatele. Příspěvek musí splňovat etické normy (anonymita pacientů, dodržení principů Helsinské deklarace u klinických výzkumů, skrytá reklama apod.).
Příspěvky procházejí recenzním řízením, které je oboustranně anonymní. Recenzovány jsou příspěvky do rubrik: Koncepce, řízení, organizace – Vzdělávání, zkušenosti – Odborné téma lékařské – Etika, psychologie, právo. Práce jsou posuzovány po stránce obsahové i formální. Na základě připomínek recenzentů může být text vrácen autorům k doplnění či přepracování nebo může být zcela odmítnut. V případě odmítnutí příspěvku nebude zaslaný příspěvek vrácen. Redakce si vyhrazuje právo provádět drobné jazykové a stylistické úpravy rukopisu.

Náležitosti rukopisu

- Příspěvky musí být psané v českém, slovenském nebo anglickém jazyce.
- Text ve formátu .doc, .docx, .odt; písmo Times New Roman, velikost 12, řádkování jednoduché, styl normální, zarovnání vlevo, nesmí obsahovat tiskové efekty, nepoužívat barevná či podtržená písmena, stránky nečíslovat.
- Obrazová dokumentace musí být dodána samostatně v elektronické podobě (.jpg, .gif, .tif, .bmp, .eps, .ai, .cdr – rozlišení 300 DPI, písmo převedeno do křivek) nebo jako fotografie, diapozitivy či tištěná předloha. Grafy je nutné zpracovat pro jednobarevný tisk.
- Pod názvem příspěvku jsou uvedeni autoři a jejich pracoviště včetně

korespondenční i elektronické adresy jednoho z autorů. Kontaktní adresa bude uvedena na konci článku.
- Struktura textu u původních vědeckých prací: úvod, metody, výsledky, diskuze, závěr. Původní práci je nutno opatřit abstraktem v češtině v rozsahu 100 až 200 slov, anglickým překladem abstraktu 3 – 5 klíčovými slovy. Korekturu dodaného překladu abstraktu ve výjimečných případech zajistí redakce.
- Seznam citované literatury se uvádí v abecedním pořadí. Citace se řídí citační normou ČSN ISO 690 a 690-2 (http://citace.com nebo příklady zde).

Příklady citací:

GÖRANSSON KE., ROSEN A. von.: Interrater agreement: a comparison between two emergency department triage scales. *European Journal of Emergency Medicine*, 18, 2011, 2, s. 68– 72. ISSN 0969-9546.

UVÍZL R., KLEMENTA B., NEISER J. et al.: Vliv podání transfuzních jednotek erytrocytárních koncentrátů na koncentrace elektrolytů a acidobazickou rovnováhu in vivo. *Anesteziologie a intenzivní medicína*, 22, 2011, č. 1, s.. 13 – 18. ISSN 1214-2158.

ÚVODNÍ SLOVO

Dva příspěvky s tématikou humanitární medicíny (anglický článek o výuce v oboru humanitární medicíny a recenzi slovníku prof. Gunna) jsme do redakce dostali ještě v době, kdy Evropu i její média včetně českých zaměstnávala řecká dluhová krize a svérázný řecký ministr financí. Jen sem tam proběhla zpráva o člunech, které dorazily (případně nedorazily) k italským břehům, ale přílišnou pozornost to nevzbudilo – letní dovolená na evropských plážích byla daleko.

Velmi záhy se však situace začala dramaticky měnit, zejména v zemích, kde uprchlíci překračují hranice Evropy a v těch, které mají vstřícnou migrační politiku. Stali jsme se – možná trochu s údivem – svědky skutečné humanitární krize. Už jsme si zvykli na povodně, absolvovali jsme orkán, čas od času i v praxi řešíme velké dopravní nehody a průmyslové havárie, bylo otázkou času, kdy do Čech dorazí fenomén „šíleného střelce", avšak přeplněné uprchlické tábory jsme zatím znali jen z fotografií z jiných kontinentů. Česká média začala šílet a někteří politici s nimi – od úvah o povolání armády na hranice až po líčení svého strachu a předestírání apokalyptických vizí o konci civilizace. Přitom v ČR zatím dle dostupných informací požádalo o azyl asi 60 lidí ze současné migrační vlny a žádné tisícihlavé zástupy Čechami neputují. Navzdory faktům však hlas lidu zněl odmítavě, hlasitě a zdánlivě jednotně. Výzva „Vědci proti strachu a lhostejnosti", byla většinou v tisku komentována jako elitářská a odtržená od reality, ostrůvkem pozitivní deviace se stala nabídka Univerzity Karlovy, že těm, kteří dostanou v ČR azyl a splní podmínky přijímacího řízení, odpustí školné studijních programů v angličtině a zajistí jim ubytování na koleji. Bylo to neokázalé, ale vstřícné gesto, hodné jedné z nejstarších evropských univerzit.

V týdnu, kdy píši úvodník dalšího čísla Urgentní medicíny, se přece jen mediální obraz uprchlické krize začal v Česku poněkud měnit a rozšířilo se spektrum veřejně projevovaných názorů a postojů. Vláda zaujala poněkud střízlivější postoj (byť se stálým odmítáním kvót), média začala informovat i o dobrovolnících a různých možnostech pomoci běžencům, byl spuštěn web Ministerstva vnitra věnovaný migraci, kde jsou uváděná fakta. Osobně doufám, že se začínáme snášet na zem a řešit konkrétní a věcné problémy, že jednou nebudeme na první humanitární krizi vzpomínat jako na krizi humanity Čechů. Onen bod obratu nastal po dvou zprávách – po nálezu 71 zemřelých lidí ve voze v Rakousku a poté, co svět oběhla fotka osamělé vyplavené mrtvolky tříletého chlapce. Cynické komentáře a vtipy na toto téma zřejmě vyprovokovaly i odpověď lidí s opačným názorem a přístupem. Jeden z komentářů sice zněl: „Proč by to mělo změnit svět, když denně umírají stovky a tisíce dětí?" a byl v zásadě logický a pravdivý, nicméně lidské reakce se velmi často logikou neřídí. Záplava informací a obrazová zpravodajství z válečných oblastí jsou tak nějak hromadné, kdežto ten jeden obrázek odkazoval ke konkrétnímu příběhu a tragédii jedné rodiny, ke zbytečné smrti jednoho dítěte – byť byla také „jednou z mnoha".

Jedním z problémů migrantů a žadatelů může být zdravotní péče, a že se to týká právě našeho oboru, je nasnadě. Program evropského kongresu v Turínu již byl hotový, přesto došlo na základě vývoje situace k jeho změnám: blok nazvaný „Humanitární krize" byl rozšířen na dvojnásobek, byl přesunut z vedlejšího sálu do plenárního; součástí bloku bude i panelová diskuze, nepochybně zajímavá. V programu jsou zkušenosti lékařů ze zemí, které přílivu běženců čelily v první linii: z Itálie, Francie, Turecka, ale i německé a britské zkušenosti a pohledy, stejně jako libanonský příspěvek o problematice pašování lidí. Některé z předestřených otázek do diskuze jsou aktuální pro všechny evropské země: Jaký je rozsah zdravotní péče těm, kterým byl přiznán statut uprchlíka? Jaký mají právní nárok na čerpání péče? Co s těmi, kterým statut uprchlíka přiznán nebyl, a v dané evropské zemi onemocní? Mohou být nemocní či zranění vyhoštěni? Jaký je legislativní postup v případě přiznání azylu a získávání občanství? Jakým způsobem je zdravotní péče financována?

Zatím jsem podobnou diskuzi u nás ještě nezaznamenala, ale možná budou odpovědi na výše uvedené (a případně další) otázky důležité i pro nás.

Za redakci Vám klidný podzim přeje

Jana Šeblová

OBSAH

ÚVOD

3 Úvodní slovo – Jana Šeblová

4 Obsah

KONCEPCE, ŘÍZENÍ, ORGANIZACE

6 Indikátory kvality zdravotnej starostlivosti v záchrannom zdravotnom systéme – *Jozef Karaš, Eva Havlíková*

11 Kvalita prednemocničnej zdravotnej starostlivosti vo Falck záchranná a.S. – Retrospektívna štúdia indikátorov kvality pri bolesti v hrudníku – *Eva Havlíková, Jozef Karaš, Miroslav Humaj, Martina Vitková, Volodymyr Kizyma, Štefan Trenkler*

17 Mimořádná událost a činnost ZZS ve vybraných zemích Evropy – *Irena Švarcová, Josef Navrátil, Vlasta Neklapilová*

VZDĚLÁVÁNÍ, ZKUŠENOSTI

22 Příprava nové generace zdravotnických pracovníků: výuka pomocí simulace humanitárních katastrof – *Sarah Kesler, Eric James, Ed Lord*

25 Krizová připravenost zdravotnických zařízení – *Doleček Martin, Urbánek Pavel, Koukal Antonín*

ODBORNÉ TÉMA LÉKAŘSKÉ

27 Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace: hodnocení efektivity a analýza událostí v Královéhradeckém regionu v roce 2014 – *Michal Plodr, Monika Praunová, Vladimír Švába, Jaroslava Krenčíková, Dana Bejrová, Zdeněk Hrstka, Libor Seneta, Jiří Mašek, Jiří Páral*

ETIKA, PSYCHOLOGIE, PRÁVO

32 Agrese a zdravotničtí pracovníci v první linii – *Veronika Karolína Netušilová, Tibor A. Brečka*

ZPRAVODAJ ČRR

36 Aktuality České resuscitační rady – *Anatolij Truhlář*

38 Náhlá srdeční smrt při sportovní činnosti ve středním věku je vzácná – *Jarmila Drábková*

39 RESUSCITATION 2015 z pohledu předsedy ČRR MUDr. Anatolije Truhláře – *Barbora Zuchová*

INFORMAČNÍ SERVIS

44 Leo Klein: Recenze knihy „S. William A. Gunn: Dictionary of Disaster Medicine and Humanitarian Relief“

CONTENTS

INTRODUCTION

3 Editorial – *Jana Šeblová*

5 Contents

ORGANISATION, MANAGEMENT

6 Health care quality indicators in emergency medical services – *Jozef Karaš, Eva Havlíková*

11 Quality of the prehospital care in the Falck zachranna – restrospective study of quality indicators in chest pain management – *Eva Havlíková, Jozef Karaš, Miroslav Humaj, Martina Vitková, Volodymyr Kizyma, Štefan Trenkler*

17 Major disasters and Emergency Medical Services´ activity in some European countries – *Irena Švarcová, Josef Navrátil, Vlasta Neklapilová*

EDUCATION, EXPERIENCE

22 Preparing the Next Generation of Health Aid Workers: Humanitarian Disaster Simulations – *Sarah Kesler, Eric James, Ed Lord*

25 Crisis preparedness of health care facilities – *Doleček Martin, Urbánek Pavel, Koukal Antonín*

CLINICAL TOPICS AND RESEARCH

27 Telephone assisted resuscitation: evaluation of its effectivity and event analysis in Hradec Králové Region in the year 2014 – *Michal Plodr, Monika Praunová, Vladimír Švába, Jaroslava Krenčíková, Dana Bejrová, Zdeněk Hrstka, Libor Seneta, Jiří Mašek, Jiří Páral*

ETHICS, PSYCHOLOGY, LAW

32 Aggression and emergency health care professionals – *Veronika Karolína Netušilová, Tibor A. Brečka*

CZECH RESUSCITATION COUNCIL

36 Czech Resuscitation Council Newsletter – *Anatolij Truhlář*

38 Sudden cardiac death in adults during sport activity: a quite rare event – *Jarmila Drábková*

39 Czech Resuscitation Council´s President Anatolij Truhlář, MD about RESUSCITATION 2015 – *Barbora Zuchová*

INFORMATION

44 Leo Klein: „S. William A. Gunn: Dictionary of Disaster Medicine and Humanitarian Relief" – a Book Review

INDIKÁTORY KVALITY ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI V ZÁCHRANNOM ZDRAVOTNOM SYSTÉME

JOZEF KARAŠ [1], EVA HAVLÍKOVÁ [1]

[1] Edukačné a tréningové centrum, Falck Záchranná a.s. Košice

Abstrakt

Hodnotenie kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti je potrebou dnešných dní.
Finálnym cieľom poskytovanej zdravotnej starostlivosti je naplnenie očakávaní jednotlivcov, pacientov i celej populácie obyvateľov našej spoločnosti. Zdravotná starostlivosť pritom však musí byť dostupná, efektívna, bezpečná, s optimálnym využitím finančných zdrojov a dodržaním moderných medicínskych poznatkov. Z množstva rôznych hodnotiacich systémov autori prezentujú indikátory kvality implementované do prostredia záchrannej zdravotnej služby, ich výhody a limitácie.

Kľúčové slová: *záchranná zdravotná služba – indikátory kvality – hodnotenie kvality – benchmarking*

Abstract

Health care quality indicators in emergency medical services

Currently, there is a real need for quality measurement in healthcare. The final goal of healthcare provision is to fulfill the expectations of individuals, patients and all inhabitants of our society. On the other hand, the healthcare should be accessible, effective, safe, cost efficient and compliant to modern medical knowledge. Authors present the quality indicators implemented in the emergency prehospital field, their advantages and limitations are discussed.

Key words: *emergency medical service – quality indicators – measuring quality – benchmarking*

ÚVOD

Veľkým zlomom, ktorý ovplyvnil vývoj prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti na Slovensku, bolo obdobie v rokoch 2002–2006. Šestica novoprijatých zákonov v roku 2004, meniacich zásadným spôsobom zdravotníctvo Slovenska, ovplyvnila aj vývoj v prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti. Jeden z prijatých zákonov bol zákon č. 579/2004 výlučne sa zaoberajúci záchranným zdravotným systémom (ZZS) [33]. Prijatím zákonov, ich implementáciou v praxi začala radikálna zmena záchrannej zdravotnej služby. Obdobie vývoja záchrannej zdravotnej služby po roku 2004 bolo obdobím vybudovania kapacít záchranného zdravotného systému v čo najširšom ponímaní, na úplne nových a moderných základoch.

Do roku 2010, resp. 2014 sa vybudoval systém, ktorý sa stal porovnateľný s modernými systémami ZZS v krajinách Európy, resp. krajinách iných kontinentov. V ZZS vzniklo zázemie s veľkými kapacitami materiálno-technickými a rastúcimi kapacitami personálnymi. Zaviedli sa štandardné operačné procesy. Vytvorili sa predpoklady na potenciálne kvalitnejší rozvoj ZZS v ďalších rokoch. Dosiahli sa pozitívne výsledky v dostupnosti ZZS [4], [14], [16], [17], [18], [31], [34], [35]. Existuje však množstvo procesov a prvkov v činnosti ZZS, ktoré nazývame slabými miestami. Chýba systémové spracovanie získaných dát, absentujú analýzy a interpretácie výsledkov predchádzajúcich rokov. Absentuje profesionálna interpretácia výsledkov za celé Slovensko, ale aj za jednotlivých poskytovateľov. Nie je možné komplexnejšie sa porovnať na Slovensku a ani so zahraničím. Základom tejto „nemožnosti" je neexistencia jasne definovaných kritérií indikátorov sledovanosti kvality v štruktúre, procesoch a výsledkoch [8], [9]. Zavedenie rozsiahlejšieho, odborne fundovaného zbierania dát v oblasti medicínskej i nemedicínskej, ich spracovanie a kvalitná interpretácia výstupov je v najbližších rokoch nevyhnutnosťou.

Vytvorenie systému indikátorov kvality pomáha v hodnotiacich, porovnávacích, a rozhodovacích procesoch manažérom v ZZS, zdravotným poisťovniam, regulátorom, politikom, ale aj pacientom a verejnosti. Indikátory kvality sa tak potenciálne stávajú základom pre definovanie ďalších krokov v organizácii a riadení prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti. Môžu byť základom na prijatie strategických rozhodnutí.

Autori sa viacero rokov orientovali na riadenie a organizáciu, na nastavovanie procesov, na vytváranie a implementáciu indikátorov kvality v súkromnej spoločnosti zaoberajúcej sa činnosťou v ZZS.

DEFINÍCIA KVALITY POSKYTOVANEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI

Pri posudzovaní kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti vstupujú do procesov posudzovania viaceré pohľady. Je to pohľad zdravotníka, ktorý hodnotí v konečnom dôsledku predovšetkým kvalitu klinických postupov. Potom je to pohľad pacienta, ktorý posudzuje zdravotnú starostli-

vosť najmä zo strany komunikácie so zdravotníckymi pracovníkmi, hodnotí prostredie, v ktorom sa nachádza a čiastočne laickým pohľadom diagnostické a terapeutické postupy.

Pri definovaní kvality v zdravotníctve je však nutné postupovať rovnako, ako je to v každej inej oblasti hospodárstva alebo priemyslu. Zdravotnú starostlivosť musíme z hľadiska kvality definovať ako produkt. Pri dobrej kvalite v zdravotníctve ide finálne o naplnenie očakávaní pacienta, občana. Pacient chce, aby bola preňho zabezpečená dostupná zdravotná starostlivosť, aby bola uňho zabezpečená kvalitná zdravotná starostlivosť a očakáva garanciu, že vykonaná zdravotná starostlivosť bude finančne krytá [7], [13].

Vo všeobecnosti kvalitu v prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti môžeme definovať aj ako očakávanú mieru naplnenia starostlivosti o zdravie jednotlivcov a celej populácie v súlade s aktuálnymi medicínskymi poznatkami a dostupnými finančnými zdrojmi.

PARAMETRE KVALITY V ZÁCHRANNEJ ZDRAVOTNEJ SLUŽBE VO SVETE

Na posudzovanie parametrov kvality existuje veľa rôznych záchranárskych systémov. Pre podmienky Slovenska je najvýhodnejšie, ak budeme brať do úvahy európske parametre, ktoré sú už implementované v praxi vyspelých záchranárskych systémov.

V rokoch 1997 – 2002 bol v európskom prostredí realizovaný projekt o zosumarizovaní dát v ZZS vo vybraných krajinách. Autori projektu prišli so závermi a odporúčaniami pre monitorovanie a hodnotenie ZZS [5]. Z veľkého množstva indikátorov bolo na implementáciu finálne nadefinovaných päť:

1. **Dostupnosť (Unit hours)** ELS+BLS+ALS na 100 000 obyvateľov – hodinové jednotky, resp. pracovné jednotky, pre emergetné zabezpečenie životných funkcií laikmi pri ohrození života (ELS), na zabezpečenie základnej neodkladnej resuscitácie vrátane použitia defibrilátora profesionálmi na úrovni BLS, a zabezpečenie rozšírenej neodkladnej resuscitácie profesionálmi na úrovni ALS v prepočte na 100 000 obyvateľov. Ukazovateľ hovorí o kapacitách, zdrojoch ZZS, nepriamo tak je indikátorom dostupnosti, indikátorom kvality štruktúry ZZS.
2. **Reakčný čas** záchranného systému, resp. dojazdový čas (odporúčané hodnotiť v dvoch formách: 90 % percentile a percentách ≤ 480 sekúnd) – je ukazovateľom dostupnosti. Najčastejšie je začiatok dojazdoveho času definovaný od zavolania na tiesňovú linku a končí bezprostredným kontaktom personálu posádky ZZS s postihnutým (oslovenie, dotyk), definícia dojazdového času sa však môže v jednotlivých krajinách líšiť.
3. **Počet výjazdov s najvyššou prioritou** na 100 000 obyvateľov – hovoríme o utilizácii, výkonnosti, využití ZZS.
4. **Výskyt diagnostických skupín Kvintetu prvej hodiny** na 100 000 obyvateľov (päť skupín: náhle zastavenie obehu, ťažká trauma, ťažká dychová nedostatočnosť, bolesti na hrudníku, náhle cievne mozgové príhody) – je indikátorom procesov a výsledkov, indikátorom vplyvu ZZS na zdravotný stav obyvateľstva, jeho vplyvu na mortalitu, morbiditu, účinnosti ZZS na výsledku.
5. **Výskyt výkonov spojených s rozšírenou neodkladnou resuscitáciou** (tri subindikátory: asistovaná ventilácia, intubácia, i.v. podanie liekov) – ide o indikátory kvality procesov, výkonnosti a úrovne ZZS.

Pozitívom projektu bolo, že priniesol odporúčania, ktoré majú na danú dobu čo najuniverzálnejší charakter. Ich aplikáciou do praxe sa môžu po určitom období porovnávať aktivity záchranných systémov, resp. hodnotiť jednotliví poskytovatelia. Nevýhodou zostáva práve časť realizácie, pretože od zverejnenia záverov a odporúčaní iba časť krajín realizovala odporúčania v praxi.

El Sayed v svojej práci Meranie kvality v ZZS (2012) sa zaoberá v širšom oblasťou kvality záchrannej služby [3]. Porovnáva systémy európske i americké. Popisuje vývoj posledných rokov v tejto oblasti a veľmi špecificky a adresne definuje indikátory výkonnosti v ZZS. Rozdeľuje indikátory výkonnosti do troch základných skupín (tab. 1):

a). **Štrukturálne** – ukazujú, v akom prostredí je ZZS činná. Možno hovoriť aj o vstupoch. Ide o naplnenie podmienok priestorových, materiálno-technických, personálnych, rozmiestnenie pôsobenia výkonných zložiek ZZS, získanie povolení k činnosti, kvalifikačné požiadavky personálu, štandardizované administratívne kroky a dokumenty nutné k činnosti ZZS, napr. záznam o ošetrení pacienta. Patrí tu aj jednoduchý, ale zároveň jeden z najdôležitejších indikátorov, t.j. reakčný čas, resp. dojazdový čas. Výhodou týchto indikátorov je, že je jednoduché ich definovať. Môžeme ich použiť na porovnávanie záchranných systémov. Nevýhodou je, že ide o nepriame meranie kvality a je ťažká ich korelácia s výsledkom.

b). **Procesné** – ide o dáta odrážajúce procesy a jednotlivé kroky pri manažovaní pacienta. Odrážajú interakciu medzi poskytovateľom a pacientom. Indikátory procesov predstavujú opakovanú sekvenciu rôznych zásahov na všetkých úrovniach ZZS s cieľom dosiahnuť dobrý výsledný stav. Patria tu napr. medicínske protokoly a odborné odporúčania. Ide o priame meranie kvality. Merania takýchto indikátorov, zbieranie dát, analýza, interpretácia sú jednoduché a zrozumiteľné. Na rozdiel od štrukturálnych indikátorov, indikátory procesov umožňujú priamo hodnotiť kvalitu starostlivosti a sú pomerne citlivé na rozdiely kvality poskytovanej starostlivosti. V zložitých prípadoch sa ale indikátory môžu stať príliš komplexnými.

c). **Orientované na výsledok** – pomáhajú hodnotiť zmeny zdravotného stavu pacienta ako reakciu na klinické výkony personálu ZZS. Niektoré výsledky liečby je možné ľahko hodnotiť, sú pochopiteľné aj pre manažérov, politikov, pacientov i verejnosť. Môžu slúžiť na porovnávanie jednotlivých systémov ZZS. Pri interpretácii hodnôt treba byť opatrný. Ak má byť klinický výsledok relevantným indikátorom kvality a prostriedkom na porovnávanie poskytovateľov, musí zohľadňovať napr. rôzne charakteristiky a rizikovosť pacientov, nejednotnosť definícií i vplyv náhody. Navyše, na výsledku sa podieľa aj činnosť oddelení urgentného príjmu a nemocničné oddelenia.

V praxi je možné použiť sériu zmiešaných indikátorov, ktoré pokrývajú rôzne aspekty systému. V USA boli navrhnuté rôzne systémy s desiatkami indikátorov.
Iným prístupom je sústredenie sa na niekoľko kľúčových klinických situácií, s použitím zväzkov indikátorov, ktoré sú špecifické pre dané ochorenie či stav. Najčastejšie sú indikátory pre akútny koronárny syndróm, polytraumu a KPR, ale aj edém pľúc, astmu a kŕče. Tieto stavy majú vysokú mortalitu, ale aj potenciál na zlepšovanie stavu. Odporúčané postupy vychádzajú z medicíny založenej na dôkazoch. Podporou je zjednotená infraštruktúra a jednotný zber údajov.

Vo svete sa ako indikátor kvality starostlivosti často používa prežívanie pacienta po zastavení obehu mimo nemocnicu (OHCA). Existuje tu jednotný systém zberu údajov (Utsteinsky protokol) a výsledky sú jednoducho hodnotiteľné [1], [2]. Administrátori využívajú výsledky napr. na porovnávanie s inými systémami, identifikovanie dobre a horšie fungujúcich zložiek systému a na potrebu zmien, ktoré treba vykonať.

Je možné merať napr. aj nežiaduce udalosti, nehodovosť ambulancií, výskyt pracovných úrazov, ale aj spokojnosť pacientov a zamestnancov.

PARAMETRE KVALITY V ZÁCHRANNOM ZDRAVOTNOM SYSTÉME NA SLOVENSKU

Uvádzali sme parametre kvality, ktoré sa už používajú vo vyspelých krajinách Európy, resp. sveta. Na Slovensku máme dobre indikátory štruktúry ZZS, porovnateľné s vyspelými krajinami. Parametre, ktoré hovoria o tom, ako je organizovaná ZZS, počet a rozloženie staníc ZZS, definovanie materiálno-technického vybavenia staníc a ambulancií, definované personálne zabezpečenie, určenie pravidiel edukácie pre jednotlivé pozície v záchrannom systéme [20], [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28], [29], [30]. Regulačnými mechanizmami sú presne definované podmienky na získanie povolenia k činnosti [32]. Je presne definované financovanie systému ZZS a ďalšie regulačné mechanizmy [12], [19].
Slabšie je to v indikátoroch procesov a výsledkov. Indikátory procesov, to sú napríklad v podmienkach ZZS odborné usmernenia pri AKS, NCMP alebo pri iných nozologických jednotkách [10], [11], [21]. Sú návodom, ale aj indikátorom naplnenia krokov, postupov v diagnostike a liečbe, manažovaní pacientov.

Na Slovensku aj keď existujú špecifické odborné usmernenia, samotná implementácia definovaných a monitorovaných postupov (indikátorov) absentuje. Nie je možnosť analyzovať objektívne databázy informácii, nie je čo interpretovať a porovnávať. Na Slovensku neexistuje žiadny národný register dát ako ukazovateľ činnosti ZZS. Absentuje tak spätná väzba pre oficiálne autority, regulátorov.

Takisto nemáme jasne definované indikátory kvality vo výsledkoch. ZZS síce funguje, v prednemocničnej fáze sa

Tab. 1 – Model indikátorov kvality v prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti (El Sayed, 2011, upravené)

INDIKÁTORY	DEFINÍCIA	PRÍKLAD
ŠTRUKTURÁLNE	Charakterizuje jednotlivé zložky systému – prostredie, v ktorom je prednemocničná starostlivosť organizovaná	• materiálno-technické vybavenie • personálne vybavenie • rozmiestnenie staníc ZZS • požiadavky na vzdelanie • vedenie a uchovávanie dokumentácie • reakčný čas (čas dojazdu
PROCESNÉ	Postupnosť krokov v starostlivosti o pacienta určených pre zlepšenie výsledného stavu pacienta	• procesuálne štandardy výkonov / protokoly • odborné usmernenia • terapeutické štandardy • transportné protokoly
ORIENTOVANÉ NA VÝSLEDNÝ STAV PACIENTA	Zmeny zdravotného stavu pacienta vo vzťahu k poskytnutej zdravotnej starostlivosti	• prežívanie pri náhlom zastavení obehu • 30 dňové prežívanie pri náhlom zastavení obehu • zlepšenie skóre bolesti

robí diagnostika, liečba, manažovanie pacienta až po odovzdanie v nemocnici, ale tam sa nám niť trhá. Nemáme spätnú väzbu ako pacienti v nemocnici skončili. Napríklad kritérium, indikátor prežívania po tridsiatich dňoch alebo po jednom roku absentuje. Nevieme hodnotiť vplyv činnosti ZZS na výsledku starostlivosti o pacienta. Nevieme, aký vplyv mala činnosť ZZS za posledných 10 rokov na morbiditu a mortalitu obyvateľstva Slovenska.

Autori v svojej práci zdôrazňujú, že každý článok cesty pacienta je nevyhnutnou časťou hodnotenia činnosti ZZS. Ak chceme hodnotiť činnosť ZZS, musia byť jasne stanovené indikátory činnosti pre celý reťazec cesty pacienta. Jasná definícia nastavených procesov zberu dát, monitorovania, analýzy a interpretácie výsledkov je nevyhnutnou súčasťou záchranárskych systémov.

V prostredí ZZS je potreba otvorene uviesť, že na Slovensku je absencia indikátorov kvality hodnotenia činnosti ZZS. U niektorých poskytovateľov ZZS vznikli vlastné aktivity (Falck Záchranná a.s.), pri ktorých definovali a implementovali indikátory kvality, procesy zberu, analýzy dát a interpretácie výsledkov. Zamerali sa na vybrané indikátory kvality procesov a výsledkov. Získané poznatky premietli spätnou väzbou do edukačných tréningových programov k zdokonaleniu už existujúcich procesov. Pretože ide o reprezentatívne vzorky je to možne použiť ako východisko ku kreovaniu indikátorov na národnej úrovni [6], [15].

ZÁVER A ODPORÚČANIA

Je potrebné aktivovať pracovnú skupinu, resp. komisiu pre prednemocničnú neodkladnú starostlivosť pri MZ SR. Úlohou komisie je:

zhodnotiť aktuálny stav prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti,
definovať ukazovatele kvality činnosti zložiek záchranného zdravotného systému,
vypracovať návrhy pre oficiálne autority, regulátorov, ktoré zásadným spôsobom môžu ovplyvniť vývoj ZZS.

Je nutné realizovať návrhy komisie v dvoch krokoch. Ako prvý krok pilotný projekt a po následnom získaní skúseností implementácia ďalších krokov na národnej úrovni. Je nevyhnutné zabezpečiť finančné krytie všetkých uvedených krokov, od práce komisie až po realizáciu pilotného projektu a realizáciu na národnej úrovni. Je vhodné využiť doterajšie skúsenosti pri implementácii indikátorov kvality v záchranných zdravotných systémoch v zahraničí a doterajšie skúsenosti, ktoré existujú na Slovensku. Je nevyhnutné prispôsobiť uvedené skúsenosti do špecifického prostredia Slovenska.

Literatúra

1. *Cummins, R.O., et al. 1991. Recommended Guidelines for Uniform Reporting Data From Out-of-Hospital Cardiac Arrest. The Utstein Style. Resuscitation 1991;22:1-26.*
2. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Published by Elsevier Ireland Ltd.. Resuscitation 81 (2010) 1219–1276. www.elsevier.com/locate/resuscitation.*
3. *EL SAYED, M. J. 2012. Measuring Quality in Emergency Medical Services: A Review of Clinical Performance Indicators. Emergency Medicine International, Volume 2012, Article ID 161630, 7 p. Dostupné na internete: www.hindawi.com/journals/emi/2012/161630/.*
4. *KARAŠ, J. 2014. Projekt stratégie a rozvoja záchrannej zdravotnej služby; Falck Záchranná a.s., Interný materiál Falck Záchranná a.s. 2014. 54 s.*
5. *KRAFFT, T., RIESGO, L. G-C, FISCHER, M. et al. 2006. European Emergency Data (EED) Project, Koln 2006. ISBN 3-9808099-5-1 Dostupné na internete: www.eed-project.de.*
6. *HAVLÍKOVÁ, E., HUMAJ, M., KIZYMA, V., KARAŠ, J. 2014. Analýza výjazdov vo Falck Záchranná a.s. v 2014, Interný materiál Falck Záchranná a.s. 2015. 5 s.*
7. *MATISKOVÁ, D. 2014. Z histórie Manažérstva kvality a jeho osobností, Portál pre odborné publikovanie ISSN 1338-0087. Dostupné na internete: www.posterus.sk/?p=16671&output=pdf.*
8. *Nariadenie vlády Slovenskej republiky z 18. februára 2009, ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 752/2004 Z. z., ktorým sa vydávajú indikátory kvality na hodnotenie poskytovania zdravotnej starostlivosti v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 663/2005 Z. z.*
9. *Národné centrum zdravotníckych informácií. 2012. Zdravotnícka ročenka SR 2012. ISBN 978-80-89292-34-9. Dostupné na internete: www.nczisk.sk/Publikacie/Edicia_roceniek/Pages/default.aspx*
10. *Odborné usmernenie č. 17207/2007-OZSO z 22. júna 2007: Odborné usmernenie MZ SR pre reperfúznu liečbu akútneho infarktu myokardu s eleváciami ST segmentu.*
11. *Odborné odporúčania SKS. Cardiology Lett. 2013;22(1):85–93: Odporúčania Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Spoločnosti urgentnej medicíny a medicíny katastrof - Včasný manažment akútneho infarktu myokardu s eleváciami ST na EKG (STEMI).*
12. *Opatrenie MZ SR č. 07045-41/2012-OL z 25. marca 2013, ktorým sa mení a dopĺňa opatrenie MZ SR č. 07045/2003-OAP z 30. decembra 2003, ktorým sa ustanovuje rozsah regulácie cien v oblasti zdravotníctva v znení neskorších predpisov.*
13. *PAŽITNÝ P., ZAJAC R. 2001. Stratégia reformy zdravotníctva – reálnej reformy pre občana. 1. vyd. Bratislava: Design partners, 2001.144 s. ISBN 80-968-293-7-8.*
14. *TAKÁČOVÁ, I., 2013. Analýza stavu záchrannej zdravotnej služby v Slovenskej republike. http://www.emergency-slovakia.sk/buxus/docs//zachranky_cakaju_zmeny/Analyza_stavu_ZZS_v_SR.pdf*

15. *TRENKLER, S., KILIANOVA, A., PAULIKOVA, M., KARAS, J. 2012. Resuscitation out-of-hospital cardiac arrest in Falck Zachranna – Start of Slovak registry. Resuscitation 2012; 83:e43.*
16. *Záchranný zdravotný systém v novom zdravotníctve SR. 2006. Príloha Zdravotníckych novín č. 26, jún 2006. Bratislavské tlačiarne. 2006. 38 s.*
17. *Uznesenie vlády SR č. 103/2006 z 8. februára 2006: Návrh koncepcie organizácie, fungovania a rozvoja integrovaného záchranného systému do roku 2010.*
18. *Uznesenie vlády SR č. 33/2011 z 19. januára 2011: Návrh koncepcie organizácie, fungovania a rozvoja integrovaného záchranného systému na roky 2011 až 2015.*
19. *Vestník MZ SR č. 4, ročník 61 z 28. marca 2013: Opatrenie MZ SR č. 07045-41/2012-OL z 25. marca 2013, ktorým sa mení opatrenie MZ SR č. 07045/2003 z 30. decembra 2003, ktorým sa ustanovuje rozsah regulácie cien v oblasti zdravotníctva v znení neskorších predpisov.*
20. *Vestník MZ SR č. 10-12, ročník 57 z 20. marca 2009: Výnos MZ SR z 11. marca 2009 č. 10548/2009-OL, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o záchrannej zdravotnej službe a MZ SR z 11. marca 2009 č. 10552/2009-OL, ktorým sa ustanovujú sídla staníc záchrannej zdravotnej služby.Vestník MZ SR č. 40-44, ročník 62 z 12. decembra 2014: Výnos MZ SR z 26. novembra 2014, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MZ SR z 11. marca 2009 č. 10548/2009-OL, ktorým sa ustanovuje podrobnosti o záchrannej zdravotnej službe v znení výnosu z 9. júla 2010 č. 14016/2010-OL*
21. *Vestník MZ SR č. 20-22, ročník 56 z 28. apríla 2008: Odborné usmernenie MZ SR pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnou mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu.*
22. *Vestník MZ SR č. 24, ročník 58 z 23. júla 2010: Výnos MZ SR z 9. júla 2010, č. 14016/2010-OL,ktorým sa mení a dopĺňa výnos MZ SR z 11. marca 2009 , č. 10548/2009-OL, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o záchrannej zdravotnej službe.*
23. *Vestník MZ SR Osobitné vydanie, ročník 58 z 10. apríla 2010: Výnos MZ SR z 23. marca 2010 č. 11378/2010 - OL, ktorým sa mení Výnos MZ SR z 11. marca 2009, č. 10552/2009-OL (oznámenie č. 99/2009 Z. z.), ktorým sa ustanovujú sídla staníc záchrannej zdravotnej služby.*
24. *Vestník MZ SR č. 31-34, ročník 60 15. novembra 2012: Štatút Komisie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre neodkladnú zdravotnú starostlivosť*
25. *Vyhláška č. 30/2006 z 9. januára 2006: Vyhláška MZ SR ktorou sa ustanovujú podrobnosti o záchrannej zdravotnej službe.*
26. *Vyhláška č. 287/2005 z 9. júna 2005: Vyhláška MZ SR ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 741/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú niektoré podrobnosti o záchrannej zdravotnej službe.*
27. *Vyhláška č. 741/2004 z 20. decembra 2004 : Vyhláška MZ SR ktorou sa ustanovujú niektoré podrobnosti o záchrannej zdravotnej službe.*
28. *Vyhláška MZ SR č. 321/2005 z 30. júna 2005: Vyhláška MZ SR o rozsahu praxe v niektorých zdravotníckych povolaniach.*
29. *Vyhláška č. 334/2010 z 9. júla 2010: Vyhláška MZ SR ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 321/2005 Z.z. o rozsahu praxe v niektorých zdravotníckych povolaniach.*
30. *Vyhláška MZ SR č. 366/2005 z 24. júna 2005: Vyhláška MZ SR o kritériách a spôsobe hodnotenia sústavného vzdelávania zdravotníckych pracovníkov.*
31. *Výročná správa Operačného strediska záchrannej zdravotnej služby SR 2013. www.emergency-slovakia.sk/buxus/docs///vyrocna_sprava_za_rok_2013.pdf.*
32. *Zákon NR SR č. 578/2004 Z. z.: Zákon o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov.*
33. *Zákon NR SR č. 579/2004 Z. z.: Zákon o záchrannej zdravotnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov.*
34. *Zákon Parlamentu ČR č. 374/2011 S. z.: Zákon o zdravotnícke záchranné službě a o změně některých zákonu, ve znění pozdějších předpisu.*
35. *Zdravotnícka záchranná služba hlavného mesta Prahy, Ročenka 2013. www.zzshmp.cz/Content/uploads/2011/09/ZZS-HMP_Rocenka2013_web.pdf.*

MUDr. Jozef Karaš, MPH, MSc
Edukačné a tréningové centrum
Falck Záchranná a.s.
Bačíkova 7, 04001 Košice
e-mail:karas@falck-zachranna.sk

MUDr. Eva Havlíková, PhD
Edukačné a tréningové centrum
Falck Záchranná a.s.
Bačíkova 7, 04001 Košice
e-mail: havlikova@falck-zachranna.sk

Příspěvek došel do redakce 11. června 2015, po recenzním řízení přijat k tisku 1. září 2015

KVALITA PREDNEMOCNIČNEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI VO FALCK ZÁCHRANNÁ A.S. – RETROSPEKTÍVNA ŠTÚDIA INDIKÁTOROV KVALITY PRI BOLESTI V HRUDNÍKU

EVA HAVLÍKOVÁ [1], JOZEF KARAŠ [1], MIROSLAV HUMAJ [1], MARTINA VITKOVÁ [1], VOLODYMYR KIZYMA [1], ŠTEFAN TRENKLER [1,2]

[1] *Edukačné a tréningové centrum, Falck Záchranná a.s. Košice*

[2] *I. klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny UPJŠ LF a UNLP Košice*

Abstrakt

Úvod

Bolesť v hrudníku je jednou z diagnóz kvintetu prvej hodiny. Je definovaná ako stav nepríjemných subjektívnych pocitov v oblasti hrudníka. Zahŕňa celé spektrum pocitov od pálenia, pichania, tlačenia, bodania až po dyskomfort, ktorý pacient nedokáže bližšie opísať. Príčinou môžu byť život ohrozujúce stavy, ako aj „banálne" situácie. Bolesť v hrudníku môže byť často spôsobená akútnym koronárnym syndrómom (AKS), čo je stav spojený so zlou prognózou a vysokým rizikom mortality. U pacientov s podozrením na AKS je potrebné okamžité odborné vyšetrenie a následne realizovanie terapeutických opatrení.

Cieľom práce je analýza kvality poskytovania prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti pri bolesti v hrudníku pacientov posádkami Falck Záchrannej a.s.

Metódy

Ide o retrospektívnu štúdiu zásahov posádok Falck Záchrannej a.s. v rokoch 2012 – 2014. Analyzované boli indikátory kvality činnosti posádok na scéne. Autori vychádzali z Odborného usmernenia MZ SR pre reperfúznu liečbu akútneho infarktu myokardu s eleváciami ST segmentu, č.17207/2007 a aktualizovaným odporúčaním Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej spoločnosti pre urgentnú medicínu a medicínu katastrof z roku 2013. Autori analyzovali aj časové indikátory – dojazdový čas a čas odovzdania pacienta v cieľovom zdravotníckom zariadení. Tieto časy boli stratifikované do časových intervalov.

Výsledky

Pre stanovenie indikátorov kvality výkonov na scéne bolo analyzovaných 1759 zásahov v roku 2012, 1489 v roku 2013 a 927 v roku 2014. Analyzované boli indikátory stanovenia presného trvania príznakov, monitoring respiračnej činnosti, realizácia 12 zvodového EKG vyšetrenia do 10 minút od prvého kontaktu s pacientom, opakovaný monitoring vitálnych funkcií, realizácia intravenózneho vstupu, s podaním kryštaloidu a smerovanie pacienta.

Analýza časových indikátorov vychádzala z 9049 zásahov v roku 2012, 8778 v roku 2013 a 7552 v roku 2014. Medián dojazdového času bol v roku 2012 8:30 min., v roku 2013 8:18 min. a v roku 2014 8:56 min.

Záver

Z množstva výsledkov, ktorými autori disponujú, prezentujú iba vybranú skupinu dát. Výsledky uvádzajú ako vzor a potenciálne východisko pri zverejňovaní ďalších dát v budúcnosti.

Kľúčové slová: *Kvalita – indikátory kvality – časové indikátory, – bolesť v hrudníku – AKS*

Abstract

Quality of the prehospital care in the Falck zachranna – restrospective study of quality indicators in chest pain management

Introduction

Chest pain belongs to the First hour quintet diagnoses. It is a general term for unpleasant subjective dyscomfort in the chest. It covers the whole spectrum of sensations starting from burning, stinging or squeezing to a stabbing dyscomfort which the patient is unable to describe further. The cause could be a life threatening condition as well as a "trivial" situation. Acute coronary syndrome (ACS), a condition associated with a poor prognosis and high risk of mortality, may be presented as a chest pain. The ACS patient requires a prompt professional examination and subsequent provision of proper medical care. The aim of the work is to analyze the quality of prehospital emergency medical care in chest pain patients managed by Falck rescue teams.

Methods

This is a retrospective study of interventions provided by Falck rescue teams in the years 2012–2014. Quality indicators of the teams´ medical activities on scene were analyzed based on both the Ministry of Health Methodological guidelines for reperfusion treatment of acute myocardial infarction with ST segment elevation, No. 17207 / 2007 and the updated Recommendation of the Slovak Society of Cardiology and the Slovak Society for Emergency Medicine and Disaster Medicine from 2013. The selected time indicators were EMS response times and patient handover times in the hospital. These times were stratified into time slots.

Results
Overall 1,759 in the year 2012, 1,489 in the year 2013 and 927 in the year 2014 medical reports were analyzed to determine the quality indicators of scene performances. The analyzed data included the parametres such as determining of precise onset of symptoms, taking of 12-lead ECG within 10 minutes on the scene, monitoring of vital functions, realization of intravenous access and crystalloid administration, proper oxygenotherapy and transport to facilities.
Analysis of time indicators was based on the 9,049 interventions in 2012, 8,778 in 2013 and 7,552 in 2014. Response time median in 2012 was 8:30 min, in 2013 – 8:18 min and in 2014 – 8:56 min.
Discussion
Authors present the selected groups of data which could be used as a potential model basis for health policy authorities. Similar analyses need to be fulfilled for the other First hour quintet diagnoses.

Key words: *Quality – quality indicators – time indicators – chest pain – acute coronary syndrome*

ÚVOD

Bolesť v hrudníku je častým symptómom, pre ktorý pacienti vyhľadajú, resp. si privolajú pomoc. V literatúre sa udáva až 40 % pacientov prijatých do nemocnice pre vývoj bolesti v hrudníku (Ratib, 2011).
Akútny koronárny syndróm (AKS) v súčasnosti predstavuje najčastejšiu príčinu smrti v rozvinutých krajinách. Udáva sa, že každú minútu zomrie jeden obyvateľ USA následkom AKS. Približne 30 % pacientov zomiera do 30 dní. Asi 37 % pacientov s prejavmi AKS zomrie ešte v tom istom roku (Papadakis, 2013 a Longo, 2012).
AKS je súhrnné označenie nestabilnej angíny pektoris (NAP), akútnej fázy infarktu myokardu (AIM) a náhlej smrti v dôsledku kritického zúženia alebo uzáveru koronárnej artérie (ERC, 2010).
V prednemocničnej starostlivosti je výzva k bolesti v hrudníku, v kontexte podozrenia na AKS, jednou z najčastejších (zo všetkých výziev posádok Falck Záchranná a.s bolo 8,2 % k bolesti v hrudníku, to je asi 40 pacientov denne). Pretože ide o ochorenie spojené so zlou prognózou a veľkým rizikom mortality, u pacientov s bolesťou v hrudníku je potrebné okamžité odborné vyšetrenie zamerané na diagnostiku AKS a následná realizácia terapeutických opatrení. Prednemocničná neodkladná zdravotná starostlivosť o pacientov s podozrením na AKS sa riadi Odborným usmernením MZ SR pre reperfúznu liečbu akútneho infarktu myokardu s eleváciami ST segmentu, č.17207/2007 a aktualizovaným odporúčaním Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej spoločnosti pre urgentnú medicínu a medicínu katastrof z roku 2013.
V podmienkach ZZS na Slovensku sa vo Falck Záchranná a.s. rozhodli analyzovať súčasný stav kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti pri podozrení na AKS, definovať indikátory kvality, implementovať ich, monitorovať, analyzovať a interpretovať výsledky zbieraných dát.

METÓDY

Výskumná vzorka

Prezentovaná štúdia je retrospektívnou štúdiou. Zahŕňa dáta zozbierané v období rokov 2012 – 2014. Do analýzy boli zahrnuté všetky výjazdy ZZS poskytovateľa Falck Záchranná, ktoré mali stanovenú pracovnú diagnózu: bolesť v hrudníku, angina pektoris alebo akútny infarkt myokardu (kódy R07, I20-I24 podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb 10. revízia).
Vylúčené boli výjazdy sekundárne k týmto diagnózam a výjazdy s podozrením na traumatickú etiológiu bolesti v hrudníku. Vylúčené boli aj výjazdy s nedosiahnutým pacientom (výjazdy odvolané krajským operačným strediskom a výjazdy, kedy sa pacient na mieste zásahu nenachádzal).

Sledované indikátory

Výkony, ktoré musí posádka na scéne pri poskytovaní neodkladnej zdravotnej starostlivosti pri AKS nevyhnutne realizovať, resp. pri podozrení naň, sú definované v Odbornom usmernení Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre reperfúznu liečbu akútneho infarktu myokardu s eleváciami ST segmentu, č.17207/2007, aktualizovanú v apríli 2013 v podobe odporúčaní Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej spoločnosti pre urgentnú medicínu a medicínu katastrof. Ide o nasledujúce úkony: monitoring respiračnej činnosti a obehu, realizácia 12 zvodového EKG vyšetrenia do 10 minút od prvého kontaktu s pacientom, realizácia intravenózneho vstupu, s podaním kryštaloidu. Vyššie menované parametre boli hodnotené položkami „realizované", „nebolo možné realizovať" (napr. pre technickú poruchu, pacient výkon odmietol a pod.), „už bolo realizované" (v prípade výjazdu do ambulancií praktického lekára, lekára LSPP). Tieto možnosti boli hodnotené ako správny postup. Za nesprávny postup bol vyhodnotený parameter „nebolo realizované". V prípade monitoringu respiračnej činnosti autori rozšírili parameter na monitoring vitálnych funkcií, t.j. zápis aspoň dvoch kompletných meraní vitálnych funkcií v Zázname o zhodnotení zdravotného stavu osoby.

Vzhľadom na správnu logistiku transportu pacienta s podozrením na STEMI, úlohu zohráva aj dĺžka trvania ťažkostí pacienta. Autori si stanovili k uvedeným parametrom aj presné určenie tohto času. Ako správny postup boli hodnotené zápisy presne identifikovateľného času trvania,

v podobe presnej hodnoty času trvania ťažkostí alebo zapísaného presného času vzniku ťažkostí, alebo zápis „nedá sa zistiť". Za nesprávny postup boli považované udania typu „dnes ráno, večer, pri pozeraní televízora a pod." ako aj chýbajúci údaj v Zázname o zhodnotení zdravotného stavu osoby.
Indikátorom kvality bolo aj dodržiavanie správneho smerovania pacienta. Pacienti s vysokým podozrením na STEMI by mali byť smerovaní priamo do PKI centra, bez ohľadu na typ zasahujúcej posádky. Parameter bol sledovaný len v užšej skupine pacientov s pracovnou diagnózou STEMI (I21, I22).
Vyššie uvedené klinické parametre boli hodnotené v troch dvojmesačných obdobiach, a to mesiace apríl a máj v rokoch 2012, 2013 a 2014.
Autori sa zamerali aj na indikátory kvality časové. Čas dojazdu bol definovaný pre potreby tejto práce ako čas od začiatku výjazdu po príchod posádky na scénu. Meraný bol v minútach a sekundách. Následne bol tento čas stratifikovaný do piatich časových intervalov: 0 – 8:00 min., od 8:01 do 10:00 min., od 10:01 do 12:00 min., od 12:01 do 15:00 min. a nad 15:01 min.
Čas odovzdania v zdravotníckom zariadení bol zadefinovaný ako čas od príchodu do cieľového zdravotníckeho zariadenia (prijímacie ambulancie resp. urgentné príjmy) po odovzdanie pacienta lekárovi zodpovednému za príjem pacientov. Meraný bol v minútach a sekundách. Následne bol tento čas stratifikovaný do piatich časových intervalov: 0 – 5:00 min., od 5:01 do 10:00 min., od 10:01 do 15:00 min., od 15:01 do 20:00 min. a nad 20:01 min. Uvedené časové parametre boli analyzované pre diagnózu bolesti v hrudníku pre celý rok 2012, 2013 a 2014.

Poskytovatelia pozemnej záchrannej zdravotnej služby na Slovensku
Na Slovensku je od roku 2014 12 poskytovateľov pozemnej ZZS a 1 poskytovateľ vrtuľníkovej ZZS. Falck Záchranná a.s. je súkromný poskytovateľ, ktorý od roku 2014 prevádzkuje 107 staníc pre pozemnú ZZS (z celkového počtu 273).
V roku 2012 Falck Záchranná prevádzkovala 32 RLP a 59 RZP staníc. Od 1. apríla 2013 došlo v pozemnej ZZS k zmene pomeru RLP a RZP. Celkovo 26 staníc RLP na Slovensku bolo transformovaných na RZP. Vo Falck Záchranná bolo transformovaných 6 RLP na RZP. Falck Záchranná prevádzkovala v nasledujúcom období 26 RLP a 65 RZP. Po ukončenom tendri v roku 2014 Falck Záchranná prevádzkuje 32 RLP a 75 RZP staníc ZZS.
O type posádky vyslanej na zásah rozhoduje krajské operačné stredisko. Podľa rozhodnutia operátora, na zásah v dg. bolesti v hrudníku sú vysielané tak posádky RLP ako aj RZP, samostatne, ale aj súčasne. Ak bola ako prvá vyslaná posádka RZP, na základe zistených skutočností si môže vyžiadať pomoc RLP posádky.
Pri hodnotení kvality nebol rozhodujúci typ zasahujúcej posádky.

Proces zberu a zadávania údajov
Zber údajov prebiehal systémom identifikácie výjazdov k stanoveným pracovným diagnózam v internom databázovom softvéri na základe zadaného kódu MKCH. Diagnózu výzvy a pracovnú diagnózu zadávala priamo zasahujúca posádka. Následne bola príslušná zasahujúca stanica ZZS požiadaná o dodanie kópie konkrétneho Záznamu o zhodnotení zdravotného stavu osoby. Kontrolou ZoZZSO bola vypracovaná databáza obsahujúca stanovené indikátory.

Štatistické spracovanie
Dáta získané kontrolou Záznamov boli spracované deskriptívnymi štatistickými metódami IBM SPSS 22.0.

VÝSLEDKY

Demografické údaje
V roku 2012 Falck Záchranná evidovala 137 350 zásahov posádok RLP a RZP, v roku 2013 143 268 zásahov a v roku 2014 162 063 zásahov. Podrobnejšie údaje o zásahoch posádok ZZS vo Falck Záchranná sú sumarizované v Tabuľke 1.

Tabuľka 1 Počty výjazdov vo Falck Záchranná v jednotlivých rokoch

	2012	2013	2014
Všetky výjazdy [n]	137 350	143 268	162 063
Sekundárne [n; %]	7 857; 5,7	8 756; 6,1	11 110; 6,9
Primárne [n; %]	129 493 94,3	134 512; 93,9	150 953; 93,1
Bolesť v hrudníku (vrátane AKS) [n; %]	9049; 7,0	8778; 6,5	7552; 5,0

Tabuľka 2 predstavuje počty zásahov k pacientom s bolesťami v hrudníku v troch analyzovaných obdobiach. V kontexte zahrňujúcich a vylučujúcich kritérií bolo definitívne analyzovaných 1759 zásahov roku 2012, 1489 roku 2013 a 927 v roku 2014.

Tabuľka 2 Počet výjazdov k bolestiam v hrudníku vo Falck Záchranná v sledovaných obdobiach

	apríl – máj 2012	apríl – máj 2013	apríl – máj 2014
Všetky [n]	2784	2133	1529

Vylúčené [n]	1025	644	602
Bolesti v hrudníku na analýzu [n]	1759 (1070 RLP, 689 RZP)	1489 (977 RLP, 512 RZP)	927 (595 RLP, 332 RZP)

Indikátory činnosti na scéne
Analýza parametrov daných odborným usmernením, resp. správnosť realizovaných úkonov je sumarizovaná v Tabuľke 3.

Tabuľka 3 Dodržiavanie klinických parametrov u pacientov s bolesťami v hrudníku v jednotlivých rokoch vo FZ

	2012 apríl–máj N = 1759	2013 apríl–máj N = 1489	2014 apríl–máj N = 927
Stanovenie presnej dĺžky trvania príznakov [n; %]	772; 43,9	792; 53,2	627; 67,7
Monitoring SpO_2 [n; %]	1759; 100,0	1489; 100,0	920; 99,3
Realizácia EKG [n; %]	1653; 94,0	1479; 99,3	905; 97,8
Realizácia i.v. vstupu [n; %]	1632; 92,8	1393; 93,6	901; 97,3
Monitoring vitálnych funkcií [n; %]	1523; 86,6	1382; 92,8	845; 91,3

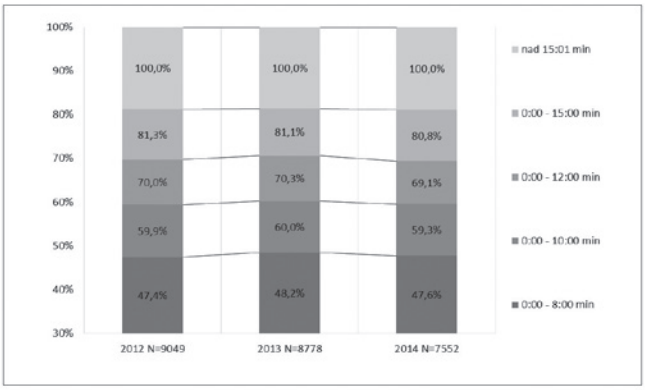
Smerovanie pacientov s podozrením na STEMI do cieľových pracovísk bolo analyzované v Tabuľke 4. Najviac pacientov bolo smerovaných do lokálnych nemocníc (50,8 % v roku 2012, 53,3 % v roku 2013 a 48,4 % v roku 2014). Využitie VZZS na transport pacientov do PKI centier bolo v roku 2012 v 15,1 %, v roku 2013 v 16,8 % a v roku 2014 v 18,0 %.

Tabuľka 4 Smerovanie pacientov so STEMI v jednotlivých rokoch

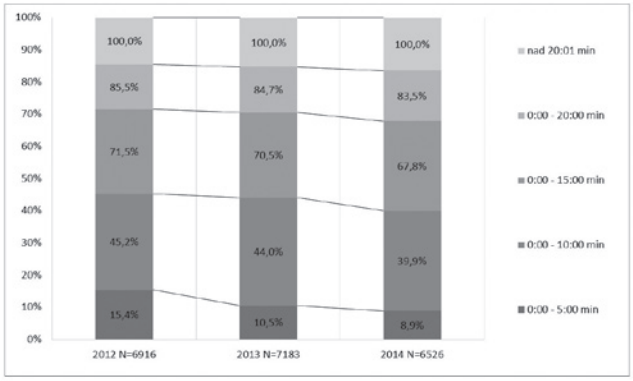
	apríl–máj 2012 N = 186	apríl–máj 2013 N = 167	apríl–máj 2014 N = 217
PKI centrum	55 (29,1 %)	41 (24,6 %)	69 (31,8 %)
Interné odd	95 (50,8 %)	89 (53,3 %)	105 (48,4 %)
OAIM	1 (0,5 %)	4 (2,4 %)	1 (0,5 %)
VZZS	29 (15,1 %)	28 (16,8 %)	39 (18,0 %)
Ponechaný doma (odmietli prevoz)	3 (1,6 %)	1 (0,8 %)	1 (0,5 %)
Exitus letalis	3 (1,6 %)	4 (2,4 %)	2 (0,9 %)

Časové indikátory
Analýza dojazdového času vo Falck Záchranná v jednotlivých rokoch k pacientom s bolesťou v hrudi a následnou stratifikáciou je znázornená v Grafe 1.
Medián dojazdového času bol v roku 2012 8:30 min., v roku 2013 8:18 min. a v roku 2014 8:56 min.
K pacientom s uvedenou diagnózou je dojazdový čas do 8 min. v uvedených troch rokoch na úrovni 47,4 %; 48,2 %; resp. 47,6 %. Dojazdový čas do 15 min. zostáva na úrovni 81,3 %; 81,1 %; 80,8 %.

Graf 1 Dojazdový čas k pacientom s bolesťou v hrudníku vo Falck Záchranná v jednotlivých rokoch



Graf 2 Čas odovzdania v cieľovom zdravotníckom zariadení pacientov s bolesťou v hrudníku vo Falck Záchranná v jednotlivých rokoch



DISKUSIA

Sieť ZZS na Slovensku tvorí 273 pozemných staníc (92 RLP a 181 RZP) a 7 staníc vrtuľníkovej ZZS. Je potrebné zdôrazniť, že 5 najväčších poskytovateľov pozemnej ZZS prevádzkuje 260 staníc, čo je 95,2 %. Vznikol tak priestor na možnú štandardizáciu a unifikáciu v oblasti štruktúry a procesov, ako aj k získaniu dobrých výsledkov v kvalite činnosti ZZS.

Autori tiež zdôrazňujú, že Falck Záchranná v roku 2013 prevádzkovala 91 staníc ZZS – jej činnosť pokrývala 33 % činnosti ZZS a v roku 2014 až 107 staníc, čo je 39,3 % všetkých staníc na Slovensku. To pri interpretácii výsledkov získaných v predchádzajúcich rokoch môže byť dostatočne objektívne a relevantné ako odraz kvality činnosti celej záchrannej zdravotnej služby na Slovensku. Autori zdôvodňujú zovšeobecnenie interpretácie svojich výsledkov aj na základe poznania práce ostatných poskytovateľov ZZS. Monitorovanie činnosti a zbieranie ukazovateľov kvality poskytovanej prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti takéhoto rozsahu na objektívnom podklade u iných poskytovateľov reálne neexistuje.

Analýza zásahov ZZS pri bolesti v hrudníku

V sledovaných rokoch 2012 – 2014 pozorujeme pokles počtu zásahov k diagnóze bolesti v hrudníku. Ide o širšiu skupinu diagnózy, ktorá zahrňuje aj podskupinu diagnózy akútny koronárny syndróm. V súčasnosti nie je možné jednoznačne vysvetliť pokles počtu výjazdov k danej diagnóze (v roku 2012 to bolo 2784 výjazdov, kým v roku 2014 iba 1529 zásahov v sledovanom dvojmesačnom období). Keďže išlo o hodnotenie zásahov len na základe pracovnej diagnózy stanovenej posádkou na scéne, môžeme celkovo predložiť len neobjektívny odhad príčin poklesu. Z možných faktorov tohto poklesu mohol byť nižší počet volaní na tiesňovú linku, skvalitnenie práce operátorov KOS, resp. precíznejšie stanovenie pracovnej diagnózy operátormi a kvalitnejšia diagnostika posádok na scéne. Odhadujeme tiež, že následkom vzdelávania posádky prestali „skrývať" pod diagnózou bolesti v hrudníku príznaky nešpecifické, polymorfné, najmä u polymorbidných chronických pacientov. V tejto oblasti štandardizované výstupy činnosti operačných stredísk nie sú dostupné. Výskum v nasledujúcich obdobích by mohol priniesť ďalšie informácie o trende v počtoch zásahov.

Dojazdový čas

Na Slovensku nemáme dostatočné dostupné dáta, resp. ich interpretáciu k objektívnemu posúdeniu indikácie vysielania posádok pre jednotlivé diagnózy. Nevieme objektívne posúdiť, do akej miery je dojazdový čas posádky ovplyvnený postupom operátorov KOS.

Do osem minút dosiahlo pacienta iba 47,4 % posádok a prakticky rovnaká situácia je aj v roku 2014 – 47,6 %. Dojazdový čas dlhší ako 15 minút je v roku 2012 v 18,7 % a v roku 2014 dokonca 19,2 %.

Indikátory kvality – výkony na scéne

Autori analyzovali indikátory kvality v procese diagnostiky a terapie, sledujúc odporúčania odbornej kardiologickej spoločnosti a spoločnosti urgentnej medicíny a medicíny katastrof. V jednotlivých rokoch 2012 – 2014 je zachytená dynamika vykonaných výkonov, resp. naplnenie odborného usmernenia v jednotlivých indikátoroch.

V prvom sledovanom období bolo správne zaznamenanie dĺžky trvania ťažkostí 43,9 % analyzovaných zásahov. Pozorujeme zlepšujúci sa trend – až 67,7 % správne zaznamenaných záznamov. Zlepšenie je pravdepodobne dané aktivitami edukačného a tréningového centra a preškolením zdravotníckeho personálu. Napriek tomu to autori vnímajú ako stále slabé miesto odoberania anamnézy.

Zlepšujúci sa trend pozorujeme aj pri monitoringu vitálnych funkcií. V roku 2012 bolo správne realizovaných v 86,6 % zásahov a v roku 2014 to bolo v 91,3 % zásahov.

Smerovanie a využitie VZZS

Pacienti s vysokým podozrením na STEMI majú byť smerovaní priamo do PKI centra, pokiaľ spĺňajú časový interval EKG-PKI. Konzultácie v miestnych nemocniciach kvôli posudzovaniu EKG lokálnym internistom alebo kardiológom a následne sekundárne transporty do PKI centier sú veľmi nežiadúce, pretože spôsobujú neprimerané časové straty a zhoršujú prognózu pacientov. Parameter výberu cieľového zdravotníckeho zariadenia nebolo možné adekvátne vyhodnotiť, keďže na samotné smerovanie vplývajú aj pokyny KOS. V roku 2012 bolo priamo do PKI centra smerovaných 29,1 % pacientov so STEMI, kým v roku 2014 to bolo 31,8 %. Takmer polovica všetkých pacientov so STEMI je však stále smerovaná na interné oddelenia lokálnych nemocníc – 50,8 % v roku 2012 a 48,4 % v roku 2014.

Napriek zlepšujúcej sa situácii, považujeme počty pacientov smerovaných do lokálnych nemocníc za vysoké. Do budúcna je potrebná dôsledná implementácia a dodržiavanie odporúčaní a kontrola tohto dodržiavania nielen samotnými posádkami, ale aj na úrovni KOS. Je nevyhnutná pravidelná komunikácia medzi poskytovateľmi ZZS a OS ZZS SR k k problematike implementácie odporúčaní vo vzťahu ku skvalitneniu smerovania pacientov so STEMI.

Autori sledovali využitie vrtuľníkovej záchrannej zdravotnej služby pre dosiahnutie PKI centra pacientov so STEMI. Trend je stúpajúci, z 15,1 % na 18,0 %. Oproti sledovanému obdobiu v roku 2012 bolo v roku 2014 priamo VZZS odovzdaných o 10 pacientov viac.

Na rast počtu privolaní si VZZS vplývajú aj opakované školenia personálu v diagnostike STEMI.

Čas odovzdania

Uvedomujeme si, že relevantným indikátorom kvality činnosti ZZS pri bolestiach na hrudníku, resp. pri STEMI je napríklad čas „EKG – PKI". Autori sa však v práci sústredili práve na čas odovzdania pacientov v nemocnici. Čas odovzdania sa netýka len činnosti posádky ZZS. V dnešných podmien-

kach predstavuje kritickú fázu prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti nadväzujúcu na starostlivosť v nemocnici. V súčasnosti to považujeme za jeden z významných faktorov merania kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti nielen v ZZS a aj v nemocnici. Z pohľadu Odborného usmernenia o starostlivosti pre pacientov so STEMI je tento čas presne stanovený na 30 minút. Chýba však jeho stanovenie pre širšiu skupinu pacientov s bolesťou v hrudníku. O to viac, že v slovenských nemocniciach výrazne za moderným svetom zaostáva systémové riešenie urgentných príjmov. Navyše nie je definovaný právny vzťah zodpovednosti za pacienta v nemocničnom zariadení, pokiaľ tento ešte nie je odovzdaný lekárovi.
Klesajúci trend odovzdaných pacientov do 5 minút – o 6,5 %. Klesajúci trend odovzdaných pacientov do 10 minút – o 5,3 %. Takmer 20 % pacientov je odovzdávaných nad 20 minút.
Pre manažérov pracujúcich v prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti je problematika uvádzaných indikátorov dobrou témou na skvalitnenie činnosti jednotlivých subjektov zaoberajúcich sa činnosťou v ZZS. Vysoké percento pacientov s bolesťami v hrudníku, resp. s AKS smerovaných do lokálnych nemocníc, predlžujúci sa dojazdový čas a čas odovzdávania pacientov v nemocniciach je vážnou témou minimálne na ďalšie zdokonalenie monitorovania systému ZZS a analýzu príčin.

ZÁVER A ODPORÚČANIA PRE PRAX

Autori sa v posledných piatich rokoch v podmienkach privátnej ZZS na Slovensku sústredili na definovanie a implementovanie indikátorov kvality činnosti posádok ZZS. Opakovane analyzovali zozbierané dáta a v súčasnosti predstavujú prvé objektívne výsledky.
Prezentujú výsledky len z jednej diagnostickej skupiny kvintetu prvej hodiny, pri AKS, resp. pri bolestiach v hrudníku. Výsledky sú odrazom kvality manažovaných procesov u pacientov posádkami RZP a RLP. Prvé výsledky môžu použiť na porovnávanie sa s inými poskytovateľmi na Slovensku a v zahraničí. V oblasti manažmentu pacientov zistili silné, ale aj slabé miesta. Konštatujú, že v prostredí ZZS na Slovensku absentujú dáta, neexistujú národné registre, ktoré by slúžili na hodnotenie a porovnávanie kvality manažovania pacientov s AKS v ZZS. Neexistujú ani dáta o kvalite procesov a výsledkov v iných diagnostických skupinách kvintetu prvej hodiny.
Pretože činnosť spoločnosti Falck Záchranná a.s. pokrýva 39,3 % činnosti ZZS na Slovensku, autori sú dovoľujú tvrdiť, že ich dáta sú relevantným odrazom činnosti celej ZZS na Slovensku. Pri uvedenom konštatovaní sa opierajú aj o skúsenosti a poznanie činnosti u ostatných poskytovateľov. Sú to prvé objektívne výsledky, ktoré môžu slúžiť ako spätná väzba na zdokonalenie manažovania pacientov v procesoch a výsledkoch. Skvalitnením doterajších procesov manažmentu pacientov v reťazci cesty pacienta z miesta udalosti až do odovzdania v zdravotníckom zariadení, je možné kvalitatívne posunúť činnosť ZZS na vyššiu úroveň.
Autori odporúčajú aktivovať komisiu pre prednemocničnú neodkladnú starostlivosť pri Ministerstve zdravotníctva SR. Zdôrazňujú potrebu serióznej analýzy terajšieho stavu ZZS s vypracovaním návrhov na zdokonalenie činnosti ZZS. Na vypracovanie jasne definovaných indikátorov kvality činnosti, monitorovanie, hodnotenie a porovnávanie kvality činnosti záchranných zdravotníckych služieb. Odporúčajú zavedenie národných registrov pre jednotlivé diagnostické skupiny, resp. ukazovatele činnosti ZZS. Relevantné výstupy z monitorovania indikátorov kvality môžu z dlhodobého hľadiska poslúžiť na hodnotenie vplyvu ZZS na morbiditu a mortalitu obyvateľov. Zároveň môžu poslúžiť regulátorom pri strategických rozhodovaniach o smerovaní vývoja ZZS na Slovensku. Autori okrem prezentovaných výsledkov sú schopní ponúknuť analýzy a výstupy z ďalších diagnostických skupín kvintetu prvej hodiny, ale aj ďalšie časové indikátory kvality. Ponúkajú svoje kapacity na potenciálne využitie v aktivitách regulátorov, k zdokonaleniu činnosti ZZS na národnej úrovni.

Literatúra

3. *LONGO, D. L., FAUCI, A., Kasper, D., Hauser, S. 2011. Harrison´s Principles of Internal Medicine, 18 ed. McGraw-Hill Professional, New York. 4012 p. ISBN 978-0071748896.*
2. *Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre reperfúznu liečbu akútneho infarktu myokardu s eleváciami ST segmentu č. 17207/207-OZSO, Bratislava 22. júna 2007.*
3. *PAPADAKIS, M. A., McPHEE, S. J. et al. 2013. Current Medical Diagnosis and Treatment 2013. 52 ed. The McGraw-Hill Companies, New York. 1960 p. ISBN 978-0-07-178183-1.*
4. *RATIB, Karim. et. el. 2011. Emergency Medicine. An Evidence-based Guide to Acute Cardiac Problems. Second Edition. 2011. Hodder Education : London, p. 289. ISBN 978-0-340-974-223.*
5. *Studenčan, M., HricÁk, V., KovÁř, F., DobiÁš, V., Kurray, P., Čenčarik, J., Mečiar, P. 2013. Včasný manažment akútneho infarktu myokardu s eleváciami ST na EKG (STEMI). Odporúčania Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Spoločnosti urgentnej medicíny a medicíny katastrof. Cardiology Lett. 2013;22(1):85–93.*
6. *Vestník MZ SR č. 10–12, ročník 57 z 20. marca 2009: Výnos MZ SR z 11. marca 2009 č. 10548/2009-OL, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o záchrannej zdravotnej službe a MZ SR z 11. marca 2009 č. 10552/2009-OL, ktorým sa ustanovujú sídla staníc záchrannej zdravotnej služby.*

MUDr. Eva Havlíková, PhD
Edukačné a tréningové centrum
Falck Záchranná a.s.
Bačíkova 7, 04001 Košice
e-mail: havlikova@falck-zachranna.sk

Příspěvek došel do redakce 11. června 2015, po recenzním řízení přijat k tisku 1. září 2015.

MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST A ČINNOST ZZS VE VYBRANÝCH ZEMÍCH EVROPY

IRENA ŠVARCOVÁ [1], JOSEF NAVRÁTIL [2], VLASTA NEKLAPILOVÁ [3]

[1] Univerzita obrany, Fakulta vojenského leadershipu, Katedra krizového řízení

[2] Univerzita obrany, Fakulta vojenského leadershipu, Katedra krizového řízení

[3] Úrazová nemocnice v Brně, Informační středisko medicíny katastrof

Abstrakt

V příspěvku jsou porovnány vybrané části činnosti ZZS při mimořádné události s velkým počtem obětí v zemích Norského království, Spojeného království, Španělska a České republiky. Plány krizové připravenosti, metodologie postupu u mimořádných událostí s velkým počtem obětí teoreticky stanovují, jak mají postupovat zasahující záchranné složky. Správnost a akceschopnost plánů prověří až nastalá mimořádná událost. Z provedených rozborů a publikovaných studií vyplynuly nejen pozitivní odezvy na činnost ZZS při mimořádných událostech, ale jsou zde rovněž uvedeny nedostatky buď v legislativě daného státu nebo v technickém vybavení či ve zvládání MU na místě zásahu. Předkládané informace mohou být také impulsem pro stanovení vhodných metrik využitelných při hodnocení kvality připravenosti ZZS na mimořádné události.

Klíčová slova: *zdravotnická záchranná služba – mimořádná událost – hromadné postižení zdraví – komunikační systém*

Abstract

Major disasters and Emergency Medical Services´ activity in some European countries

The author compares some selected activities of Emergency Medical Services in mass-casualty emergencies in Norway, the UK, Spain and the Czech Republic. Emergency preparedness plans, procedural steps applied in emergencies with a large number of victims give rescue teams a theoretical framework for their work at the scene of injury. The correctness and practicality of such plans will only be tested under real emergency conditions. The analysis of published studies showed not only positive responses to EMS performance during emergencies, but also shortcomings in the legislation, equipment availability or on-site intervention management of individual countries. The submitted information may also be the impetus for establishing appropriate metrics applicable to the assessment of the quality of EMS preparedness for emergencies.

Key words: *Emergency Medical Service – Major Disaster – Major Incident – Radio Connection*

ÚVOD

Při mimořádných událostech (MU) s převahou zdravotních následků či hromadného postižení zdraví (HPZ) nastávají situace, kdy zasahující týmy zdravotnické záchranné služby (ZZS) musí postupovat jiným způsobem než v běžné každodenní praxi. Pro zkvalitnění připravenosti ZZS na mimořádné události je nezbytné vycházet nejen z praktických zkušeností záchranářů, ale i z publikovaných studií v tuzemské i zahraniční odborné literatuře. Zároveň mohou být tyto získané informace východiskem pro změny v legislativě daného státu, v managementu organizace záchranných prací nebo v technickém a materiálním vybavení zasahujících složek.

MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI S HROMADNÝM POSTIŽENÍM OSOB

Mimořádné události s hromadným postižením zdraví (HPZ) jsou stále častější realitou současnosti. Množí se případy teroristických útoků, dopravních a průmyslových havárií, pro něž je signifikantní, že zpravidla nastávají bez předchozích varovných signálů (Štětina, J. et al, 2014, s. 222). Predikce jejich možného vzniku, místa, rozsahu a možných dopadů je velmi obtížná a klade proto vysoké nároky na připravenost a akceschopnost zasahujících složek. Motivy realizace teroristických útoků se totiž značně liší, zahrnují členitou skupinu politických, náboženských, kriminálních či psychotických důvodů. Uvedené motivy nejsou statické, ale vyvíjejí se nebo mizí v průběhu času a v reakci na vývoj daného politického nebo sociálně-ekonomického systému. Celkové počty obětí ve světě v letech 2004 až 2014 v důsledku teroristických útoků jsou vedeny v tab. 1.

Tab. 1: Celkový počet obětí teroristických útoků ve světě v letech 2004 – 2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Počet	9 321	14618	20487	22719	15708	15310	13186	12533	11098	18066	32777

(upraveno autorem, zdroje – http://www.statista.com/statistics/202871/number-of-fatalities-by-terrorist-attacks-worldwide/, http://www.nctc.gov/site/timeline.html)

Se zřetelem na celkový počet obětí a zranění byly největší teroristické útoky v Evropě uskutečněny v roce 2004 ve Španělsku v Madridu (191 obětí, 2 050 zraněných), (Carresi, L., 2004, s. 41–65), v roce 2005 ve Velké Británii v Londýně (56 obětí, 700 zraněných), (Hynes, S., et al, 2005, s. 58), v roce 2010 v Rusku v Moskvě (40 obětí, 100 zraněných) a v roce 2011 v Norsku v Oslu (77 obětí, 151 zraněných), (Sollid, S., 2012, s. 2).

Rovněž mimořádné události typu hromadného neštěstí v dopravě, zejména v silniční a železniční dopravě jsou nenadálé a často s fatálními následky na zdraví. Jedním z mnoha příkladů je havárie švýcarského autobusu, která se stala 13. 3. 2012 v nočních hodinách a vyžádala si 28 obětí, z toho 22 dětí a dalších 24 raněných. Nedostatečné vybavení záchranných týmů pro práci v noci se projevilo na délce trvání prací, které trvaly 8 hodin (Lyon, R., Sanders, J., 2012, s. 1–3).

V České republice je připravenost ZZS na zvládání mimořádné události s HPZ v terénu prověřována pravidelnými cvičeními a také implementací poznatků a zkušeností z reálných zásahů u havárií hromadných dopravních prostředků, např. při havárii autobusů v roce 2004 u Sokolnic (1 obět, 39 zraněných), v roce 2005 u Nažidel (19 obětí, 34 zraněných), v roce 2007 u Vracovic (36 zraněných) a v roce 2011 u Bořitova (29 zraněných) a u Rybníku (36 zraněných) nebo ze srážky tramvají v Ostravě-Porubě v roce 2008 (3 oběti, 39 zraněných) (Prudel, O., 2013, s. 12).

Extrémně náročný zásah na nasazení sil a prostředků složek IZS ve vztahu k samotnému charakteru události, počtu postižených (420 cestujících, 95 zraněných, 8 obětí, organizaci místa zásahu, koordinaci řízení záchranných prací a ostatních opatření mimo místo zásahu) si vyžádala železniční nehoda u Studénky dne 8. srpna 2008, kdy mezinárodní vlak EC 108 Comenius jedoucí na trase Krakov–Praha narazil v železniční stanici Studénka do konstrukce opravovaného silničního mostu. Z poslední doby lze uvést zásah složek IZS při železničním neštěstí ve Studénce dne 22. 7. 2015, kdy na chráněném železničním přejezdu došlo ke srážce rychlíku s kamionem.

Pro kvalitativní zvládání mimořádných událostí HPZ byl odborem krizové připravenosti MZ ČR definován zdravotnický záchranný řetězec, kdy druhou etapu, tedy odbornou přednemocniční neodkladnou péči, zajišťuje zdravotnická záchranná služba. Pro tuto etapu byly Odbornou společností urgentní medicíny a medicíny katastrof vydány doporučující postupy č. 13, č. 15 a č. 18 (Doporučené postupy ČLS JEP – UM a MK). Doporučený postup 18 je základní, páteřní postup ZZS při řešení HPZ v přednemocniční etapě a obsahově odpovídá platnému Společnému listu složek IZS, Listu zdravotnické záchranné služby a Listu cílových zdravotnických zařízení a součinnostních dokumentů v Katalogu typových činností IZS. V současné době je připravována aktualizace výše uvedených doporučených postupů.

POSOUZENÍ ČINNOSTÍ Z ŘEŠENÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ S HROMADNÝM POSTIŽENÍM ZDRAVÍ

Vzájemné sdílení detailních informací o postupech ZZS umožňuje službám analyzovat a testovat své vlastní systémy tak, aby se zkvalitnila jejich odezva na mimořádné události, které mohou nastat v jejich regionu. Cenné jsou i výsledky z provedených analýz zásahů, které jsou následně publikovány v odborné literatuře. Často jsou zaměřeny na oblast celkové součinnosti při managementu zásahu, spolehlivost komunikačního systému, organizaci na místě zásahu a na transport do zdravotnických zařízení.

Komunikační systém ZZS

Jedním ze základních předpokladů pro zvládání mimořádné události spojené s hromadným postižením zdraví a pro efektivní řešení jednotlivých fází záchranné akce je odpovídající komunikační spojení, zajišťující úzkou součinnost se všemi záchrannými složkami, operačním střediskem, krizovým velícím štábem, nemocnicemi, se všemi zúčastněnými na záchranných pracích včetně komunikace s blízkými obětí, veřejností a médii.

Kvalita komunikačního systému při mimořádné události s velkým počtem obětí byla také prověřena v Londýně, při bombových útocích 7. července 2005 v metru. Vozy zdravotnické záchranné služby byly vybaveny vysílačkami a technikou, která zaznamenávala rozhodnutí zasahujících složek, včetně pohybu vozidel. Tak bylo zajištěno flexibilní řízení na místech neštěstí. Byl přitom aplikován stanovený standardní postup pro předávání zpráv mezi operačním střediskem a místy výbuchu, který umožnil předávání potřebných informací o zvládání mimořádné události. Obdobně byl využit komunikační systém mezi místem neštěstí a nemocnicemi. Tyto aspekty dávaly pracovníkům operačního střediska dobrý přehled o situaci v celém Londýně (Hynes, S., Payne, A., et al, 2005, s. 58–60, 62, 64–67).

Nedostatky v komunikačním systému využívaném při mimořádných událostech s hromadným postižením zdraví se projevily při teroristických útocích v Madridu 11. března roku 2004. Pacienti byli transportováni lékaři přímo do příslušných nemocnic, ale nebyla k dispozici průběžně aktualizovaná data o počtu volných lůžek v nemocnicích, čímž byl distribuční systém pro umisťování přijímaných pacientů zcela nefunkční. Rovněž přetížení pevných a mobilních telefonních linek v nemocnicích způsobilo velké potíže jak při interní, tak i externí komunikaci (Bolling, R., Ehrlin, Y., et al., 2007, s. 252–257).

Při bombovém útoku v Oslo a střelbě na ostrově Utøya v Norsku 22. července 2011 získaly záchranné složky jinou zkušenost z mimořádné události s velkým počtem obětí,

kde jedním z omezujících faktorů bylo právě nefunkční komunikační spojení mezi zasahujícími složkami a operačním střediskem ZZS v Oslo. Selhání nastalo z důvodu přetížení komunikačních kanálů, což způsobilo ztrátu řady dat a informací o jednotlivých fázích postupu Univerzitní nemocnice v Oslu. Využitím zpětné vazby po ukončení záchranných prací bylo zjištěno, že radiokomunikační přístrojové vybavení používané zdravotnickou záchrannou službou na ostrově Utøya má nedostatečnou kapacitní výkonnost a bylo rovněž identifikováno selhání komunikačního systému AMIS (Sollid, S. et al., 2012). Komunikační systém v Norsku částečně zajišťuje digitální síť Tetra, která je mimo jiné určena pro komunikaci mezi velením na místě zásahu a koordinátorem operačního střediska. Komunikace mobilními telefony je i dnes stále určitou překážkou. V současnosti však operátor mobilní sítě umožňuje přednostní spojení pro vybraná čísla kompetentních osob. Tato telefonní čísla jsou distribuována osobám ve vládních pozicích a koordinačním týmům na různých strategických úrovních, které souvisí s řešením dané MU. (e-mailová komunikace s prof. Sollidem, 10. 7. 2015).

V České republice je poskytovatelům těchto služeb a služeb přednemocniční neodkladné péče k dispozici digitální komunikační systém, který není veřejnosti dostupný. Radiová síť Matra-Pegas sice zabezpečuje celostátní pokrytí a je digitální, ale bude potřebné zvážit její modernizaci či náhradu sofistikovanějším systémem. Znalost míst pokrytí vhodným radikomunikačním signálem a jeho kapacitní možnosti zvyšuje krizovou připravenost na zvládání MU.

Organizace záchranných prací na místě MU

Včasná a správně poskytovaná neodkladná přednemocniční péče (PNP) na místě události snižuje nežádoucí zdravotní dopady na postižené osoby. Rovněž plynulé předávání pacientů z PNP do nemocniční neodkladné péče (NNP) je pro úspěšné fungování celého systému rozhodující. Popsané MU uvádí kladné i negativní zkušenosti.

Při bombovém útoku v Londýně byla zajištěna profesionální součinnost mezi záchranáři a policií, která řídila záchranné práce na všech místech explozí. Policie adekvátně zabezpečila přístup k místu mimořádné události, a tím také získala přehled o příchozích a odchozích osobách. Současně účelně organizovala pohyb vozů záchranné zdravotnické služby v místě explozí, v průjezdních trasách a u nemocnic, čímž zamezila blokování jízd. Dále bylo účelné zřízení parkovací služby u každého místa mimořádné událostí, neboť po vyproštění raněných bylo možné jejich rychlé naložení a transport z ohniska MU do zdravotnického zařízení.

Prioritami traumatologického plánu, vypracovaného v součinnosti s plány Záchranného systému Londýna (London Emergency Services Liason Panel plans) je vyhodnocení situace, třídění, ošetření, transport, komunikace a velení. Při událostech s velkým počtem obětí jsou v něm stanoveny řídící struktury se třemi stupni úrovní řešení situace. Úroveň Zlatá se zabývá strategií, úroveň Stříbrná taktikou a Bronzová operační úrovní. Okamžité rozlišení těchto odpovědných pracovníků je zajištěno barevnými vestami odpovídající danému stupni řídící struktury (Hynes, S., Payne, A., et al, 2005, s. 58–60, 62, 64–67).

V případě teroristických útoků v Madridu z roku 2004 nebyly užity ověřené a praktikované pozitivní zkušenosti z barevného značení a metod třídění pacientů na místě neštěstí ani na shromaždištích pacientů, ačkoliv vybavení k dispozici bylo. Převládal názor, že indikační systém není nutné realizovat pro naprosto viditelný stupeň poranění. Distribučnímu systému s aktualizací počtu dostupných lůžek v nemocnicích nebyl přikládán význam, nebyla užita speciální dokumentace, třídící karty a ZZS svoje záznamy umisťovala na průpisové tenké papíry, které by se při špatném počasí staly nečitelnými (Bolling, R., Ehrlin, Y., et al., 2007, s. 252–257).

Při jiné zmíněné mimořádné události v Norsku v roce 2011 hodnotitelé záchranné akce uvedli, že v daném období chyběly standardní postupy pro třídění obětí u hromadných neštěstí. Třídění a transport probíhal podle místních předpisů pro třídící systém, neboť v době zásahu nebyl v legislativě stanoven jednotný systém třídění pro hromadná neštěstí (Sollid, S., et al., 2012).

Dle aktuálního sdělení prof. Sollida (Sollid, S., et al., 2013, nr. 19) byl na základě kritiky odborné veřejnosti Ředitelstvím pro zdraví (Directorate of Health) a v součinnosti s norskou komunitou zdravotníků zasahujících při MU vypracován manuál pro rychlé třídění obětí hromadného neštěstí (www.helsedirektoratet.no). Manuál vychází ze stávajících koncepcí a zkušeností z předchozích hromadných neštěstí, kde došlo k nepoměru mezi dostupnými záchrannými prostředky a počtem zraněných osob. Účelem manuálu je zajistit, aby všichni příslušníci záchranných složek při zásahu používali vhodné postupy a identické označení zraněných osob.

V Norsku zpracované nové směrnice pro kategorizaci obětí hromadných nehod se přesto nevyjadřují k tak klíčovým problémům krizové připravenosti, jako je organizace na místě MU nebo rozdělení úkolů mezi jednotlivé záchranné složky. Přínosem pro zkvalitňování národní krizové připravenosti v Norsku bude jednání mezi Ministerstvem spravedlnosti a veřejné bezpečnosti a Ministerstvem zdravotnictví a pečovatelských služeb. V současné době se připravuje mezirezortní definiční dokument pro činnosti na místě MU. Tyto směrnice, po kterých se volá už velmi dlouho, budou definovat oblasti odpovědnosti jednotlivých záchranných složek při řešení budoucích krizových situací (Sollid, S., et al., 2013, nr. 19).

Cenné zkušenosti z použití manuálu typové činnosti složek IZS – Třídění raněných složek ZZS/IZS v České republice byly získány při tragické železniční nehodě v Moravskoslezském kraji ve Studénce 8. srpna 2008, kdy velitel zásahu vyhlásil III. stupeň poplachu IZS. Tato tragická nehoda sice není srovnatelná co do počtu obětí a velikostí zásahu s uvedenými teroristickými útoky, přesto se v praxi prověřila připravenost nejen ZZS. Ze závěrů učiněných po zásahu bylo konstatováno, že činnost celého IZS byla profesionální včetně součinnosti mezi jednotlivými složkami. Negativní stránkou, která součinnost složek IZS ve Studénce ztěžovala, bylo vytížení vzdušného prostoru nad místem neštěstí. Při zásahu se zde pohybovaly komerční vrtulníky, letadla a dálkově ovládané letecké modely, které ovlivnily probíhající komunikaci zasahujících složek a zvyšovaly bezpečnostní riziko pro vrtulníky LZS, MV a dalších. Proto jedním z doporučení v závěrečné zprávě o zásahu byl požadavek na zpracování zásad pro vyhlášení bezletové zóny nad místem MU (Šindler, J., Nytra, Z., 2008).

ZÁVĚR

I přes existující standardy, které stanovují závazná doporučení pro zvládání MU s hromadným postižením zdraví, z uvedených studií vyplývají rozdílné přístupy, které mohou ovlivnit zvládání MU. Rozdíly byly zaznamenány v užití komunikačních systémů, kdy v důsledku nedostatečné výkonosti a pokrytí území dochází k narušení komunikace mezi záchrannými týmy, operačními středisky a cílovými zdravotnickými zařízeními. Také nedodržovaní standardů stanovených pro třídění obětí, případně odborných doporučení anebo jejich absence, může mít negativní vliv na zvládnutí MU a dopad na zdraví postižených osob.

Vzhledem k výše uvedeným souvislostem je možné konstatovat, že zvládání MU je odvislé nejen od reálných zkušeností, ale i od realizovaných taktických a prověřovacích cvičení. Zejména prověřovací cvičení jsou skutečným ověřením připravenosti ZZS a součinnosti IZS. Ale otázkou jsou lidské zdroje, jejich připravenost, kompetentnost a míra zapojení všech osob, které se pak podílejí na zásahu.

Tento příspěvek upozorňuje pouze na vybrané okruhy problémů, pozitiv či negativ z MU spojených s HPZ. Může sloužit jako podnět k zamyšlení pro zkvalitnění činnosti a krizové připravenosti ZZS v České republice.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česká republika
ČSL JEP	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
EU	Evropská unie
HPZ	Hromadné postižení zdraví
LZS	Letecká záchranná služba
IZS	Integrovaný záchranný systém
MK	Medicína katastrof
MU	Mimořádná událost
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NNP	Neodkladná nemocniční péče
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
UM	Urgentní medicína
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

Literatura:

1. *BENISTY, Y., LEJAY, M.: Le Plan Blanc. Soins Chirurgie, 1997, No. 182. ISSN 0249-6429.*
2. *BOLLING, R., EHRLIN, Y., et al.: Terrorist attacks in Madrid, Spain, 2004. KAMEDO report 90. http://www.learningace.com/doc/109631/52210d06b1cd061c022441965b6eb918/kamedo_90.. [online]. 31.7.2015 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: http://www.learningace.com/doc/109631/52210d06b1cd061c022441965b6eb918/kamedo_90.*
3. *CARRESI, L. A.: The 2004 Madrid train bombings: an analysis of pre-hospital management. Disasters Volume 32, Issue 1, pages 41–65, March 2008.*
4. *Counter Terrorism Guide: http://www.nctc.gov/site/timeline.html. [online]. 31.7.2015 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: http://www.nctc.gov/site/timeline.html.*
5. *HYNES, S., PAYNE, A., EDMODSON, J., HEIGHTMAN, AJ.: Bombs under London. The EMS response plan had worked. Journal of Emergency Medical Services. 2005 Aug; 30(8). ISSN: 0197-2510.*
6. *LOCKEY, DJ., MACKENZIE, R., REDHEAD, J., WISE, D., HARRIS, T., WEAVER, A., HINES, K., DAVIES, GE.: London bombings July 2005: The immediate pre-hospital medical response.Resuscitation. 2005 Aug; Volume 66, Issue2, page:ix-xii.*
7. *LYON, R., SANDERS, J.: The Swiss bus accident on 13 March 2012: lessons for pre-hospital care. Critical Care. 2012; 16 (4): 138. Publikováno on-line 2012 červenec 11. DOI: 10, 1186 / cc11370. http://ccforum.com/content/16/4/138. [online]. 31.7.2015 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: http://ccforum.com/content/16/4/138.*
8. *National Counterterrorism Center, 2008 Report on Terrorism. 30 April 2009, Washington, DC 20511.78 pp. https://www.fbi.gov/stats-services/publications/terror_08.pdf.. [online]. 31.7.2015 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: https://www.fbi.gov/stats-services/publications/terror_08.pdf.*
9. *National Counterterrorism Center, 2006 Report on Terrorism. 30 April 2007, Washington, DC 20511, 96 pp. https://www.fbi.gov/stats-services/publications/terror_06.pdf.. [online]. 31.7.2015 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: https://www.fbi.gov/stats-services/publications/terror_06.pdf.*
10. *PRUDEL, O.: Studie připravenosti zdravotnické záchranné služby na mimořádnou událost s velkým počtem raněných a obětí – dopravní nehoda autobusu [online]. 2013 [cit. 2015-07-29]. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. http://theses.cz/id/hh1wdl/. [online]. 31. 7. 2015 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: http://theses.cz/id/hh1wdl/.*

11. *SOLLID, S., RIMSTAD, R., REHN, M., et al.: Oslo government district bombing and Utøya island shooting July 22, 2011: The immediate prehospital emergency medical response. Scandinavian Journal of Trauma, Resucitation and Emergency Medicine 2012; 20:3. DOI:10.1186/1757-7241-20-3. ISSN 1757-7241.*
12. *SOLLID, S., REHN, M.: Tidsskr Nor Legeforen nr. 19, 2013; 133.*
13. *ŠINDLER, J., NYTRA, Z.: Časopis 112, ročník VII, číslo 9/2008. http://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-vii-cislo-9-2008-. [online]. 31. 7. 2015 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: http://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-vii-cislo-9-2008-691727.aspx?q=Y2hudW09NA%3d%3d.*
14. *ŠTĚTINA, J. et al.: Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích, Grada Publishing 2014, Praha, s. 556, ISBN 978-80-247-4578-7.*
15. *TE-SAT 2012, EU Terrorism Situation and Trend Report 2012. Europol 2012, Hague. Netherlands, 45 pp, ISBN 978-92-95078-23-9.*
16. *TE-SAT 2015, EU Terrorism Situation and Trend Report, Europol 2015, Hague. Netherlands 2015 – 52 pp. ISBN 978-92-95200-56-2, ISSN 2363-0876.*
17. *The Statistic Portal: http://www.statista.com/statistics/202871/number-of-fatalities-by-terrorist-attacks-worldwide/. [online]. 31. 7. 2015 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: http://www.statista.com/statistics/202871/number-of-fatalities-by-terrorist-attacks-worldwide/.*
18. *Doporučené postupy ČLS JEP - společnosti UM A MK http://www.urgmed.cz/postupy/postupy.htm. [online]. 31. 7. 2015 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/postupy.htm.*

Mgr. Irena Švarcová
Plástky 520/2
664 31 Lelekovice
E-mail: isw@isw.cz

Příspěvek došel do redakce 31. července 2015, po recenzním řízení přijat k tisku 23. srpna 2015.

PREPARING THE NEXT GENERATION OF HEALTH AID WORKERS: HUMANITARIAN DISASTER SIMULATIONS

SARAH KESLER [1], ERIC JAMES [2], ED LORD [3]

[1] *University of Minnesota*

[2] *Director, Field Ready*

[3] *Independent Consultant*

Abstract

Simulations provide an excellent way to experiment with new methods, build skills of seasoned workers and develop new professionals. This learning methodology remains a relatively new approach used in international humanitarian response. The University of Minnesota conducts an interdisciplinary three-day course on the basics of Humanitarian Relief. Now in its fourth year, the majority of the course is presented in a simulation based format. Student participants are presented with a plethora of humanitarian challenges that closely match the "real world" for an accelerated and rewarding learning experience. We describe in more detail the objectives of the course and the logistics of how it is conducted.

Key words: *humanitarian response – education – simulation*

Abstrakt

Příprava nové generace zdravotnických pracovníků: výuka pomocí simulace humanitárních katastrof

Simulace poskytuje vynikající způsob, jak experimentovat s novými metodami, posílit dovednosti u zkušených pracovníků a vychovat nové profesionály. Tato metodika výuky je v mezinárodní humanitární pomoci poměrně novým přístupem. Minnesotská univerzita nabízí mezioborový třídenní kurz základů humanitární podpory. V současné době je tento kurz v programu čtvrtým rokem a většina lekcí kurzu je ve formátu založeném na simulacích. Účastníci jsou konfrontováni s množstvím humanitárních výzev, které se velmi blíží těm v "reálném světě" tak, aby učení bylo co nejrychlejší a bylo přínosem. V příspěvku podrobněji popisujeme cíle kurzu, logistiku a způsob, jak kurz probíhá.

Klíčová slova: *humanitární pomoc – vzdělávání – simulace*

INTRODUCTION

International humanitarian response is a dynamic and immensely challenging field that requires the most of the professionals who provide relief. There are over 200,000 aid workers globally who respond to all manner of disasters: from sudden onset emergencies such as the Haiti earthquake of 2010 to the chronic situations of conflict in countries such as Afghanistan, Sudan and Syria. These responses to these crises have tended to be ad hoc and often done on a volunteer basis. In recent years, this has begun to change. There has been a steady growth of educational and training opportunities for beginning professionals and those who are already engaged in the field of humanitarian response. Indeed, this is all part of a growing trend of professionalization in the field. Yet, traditional methods of training (e.g. lecture-based trainings and independent study) will not impart the necessary skills and acumen to meet the demands of the humanitarian sector and organizations that manage crises.

THE SIMULATION

There is a high level of interest amongst students and health professionals in humanitarian relief. Yet most prospective humanitarian workers have low levels of knowledge and skills for participating in such work. Faculty in the Medical School, the School of Public Health and the Humphrey School of Public Affairs at the University of Minnesota saw an opportunity to create a participatory and multidisciplinary course on the management of complex humanitarian emergencies. Our goal is to give prospective humanitarian workers a realistic and hands on introduction to the profession. We held our third annual course in September 2014.

The course is held over three days in a large outdoor setting. The first day is devoted to interactive didactic sessions on issues common to most humanitarian crises. This includes nutrition, shelter, health, security, water sanitation and hygiene. We base these lessons on the instructor's practical experience and the framework offered by the recently developed Core Humanitarian Standards. The didactic sessions stress the importance of protecting the human rights of the beneficiaries as guiding all aspects of providing humanitarian relief. The sessions also give an overview of International Humanitarian Law (IHL), the humanitarian profession and other elements of providing relief.

The didactic sessions are followed by a two-day simulation exercise. Approximately 50 participants are divided into multidisciplinary teams of five. Students came from many disciplines within the University of Minnesota including Medicine, Public Health, Public Affairs, Engineering, Social Work and Geographic Information Systems. Teams must work and live together to navigate a fictionalized area that is experiencing a humanitarian crisis. We provide participants with a number of different maps of the area, and we make the process of obtaining accurate data on resource and population figures very challenging.

The crisis scenario takes place along the border of two fictional countries with unstable governments. The affected people living on either side of the border are of similar ethnicities and move back and forth according to the political conditions on the ground. In our scenario, violent conflict has resulted in a mass movement of approximately 100,000 people from one country into the other. Just as in real life, refugees are living along the border both in standalone camps and integrated into the host community. They are experiencing food insecurity, water and sanitation difficulties, the outbreak of disease and simulated violence. Teams must assess the needs of the population and formulate a plan for an intervention. In the process, they must gather both quantitative and qualitative information by using a variety of techniques; from obtaining population figures and interviewing role players. They must respond in real time to the rapidly changing scenario, as well as requests by UN agencies and the host nation for information and collaboration.

The exercise requires the participation of many experts and volunteers. Approximately 30 professionals from the University of Minnesota, several locally based non-governmental organizations, the military (from the Minnesota Army National Guard), as well as other universities and organizations were actively involved in planning the event. More than 100 additional volunteers were necessary during the event to help with logistics, set up, role playing and teaching. During the simulation we insert multiple distractions and new story lines. This is largely accomplished by volunteer role players, who themselves have only a limited perspective on the overall situation of the region.

Our course allows students to apply what they have learned in the classroom to a realistic scenario. Participating students are able to both practice their new skills and knowledge and get a sense of whether they enjoy working in an environment typical of humanitarian disasters. The exercise has been enthusiastically received and has strengthened collaborative relationships between disciplines and organizations. In the coming year, we plan to expand the simulation exercise. We are working on creating an online component to our exercise as well as expanding the depth and breadth of our didactic sessions.

Gender plays an important role in refugee crises, as well as within the humanitarian profession. Women are typically more vulnerable than men. They may have more difficulty in securing shelter and other resources, they typically have additional responsibilities in caring for children, and they are subject to gender-based violence. We highlight these issues in our didactic sessions and in the scenario itself. We also feel it is important for teams to have the perspectives of both genders and we intentionally make the teams as gender-balanced as we are able.
We feel that it is important to stress group work as well as provide individuals an opportunity to improve their skills and receive feedback. For teams to navigate the simulation, it is essential that they work well together. To allow students to improve their individual performance, we use the DISC® (Dominance, Influence, Steadiness, Conscientiousness) tool at the beginning of the exercise, and provide anonymous peer and team mentor feedback to each participant (this is discussed further below).

DISCUSSION

Simulations are used in a variety of fields with the aim to train personnel in a proactive learning environment which allow for individual growth and development. The goal of simulations is to engage participants through the use of various models of reality in order to present learning opportunities and evaluate participants' responses. Simulations represent an alternative approach to more traditional linear teaching methodologies, and their use can be traced back to ancient China. Widely used by the military and the aviation industry, it has only been the past fifty years in which the full potential of simulations has begun to be explored. A simulation-based approach is particularly effective in training humanitarian workers. The management of humanitarian emergencies is exceedingly complex, rapidly changing, and requires multidisciplinary teamwork.

How to train humanitarian workers, both expatriate and local staff, to deal with the complex challenges of humanitarian crises is a major dilemma faced by aid organizations as well as universities who wish to prepare their students for the humanitarian job market. Simulations allow humanitarian workers to learn to make decisions and take appropriate actions in the dynamic, unpredictable situations that characterize aid work and complex humanitarian emergencies in particular. Simulation training can help them deal with rapidly escalating incidents for which there may be no precedent. Simulations can also serve "as a means of scientifically improving methods to help save more victims from war." This is done by experimenting with new modes of humanitarian

response and action in a controlled environment. The running of simulated scenarios allows participants and coordinators to detect problems and gaps in current practices, and these exercises are "settings where failure should be allowed, to a point, even encouraged, since this is how one can test and subsequently expand the limits of one's capabilities."

Providing time for a thorough debriefing and reflection is a crucial part of the exercise. Debriefings originally were used in the context of military exercises, as a method for learning. Debriefings also serve as a valuable tool to aid simulation participants' reflection and learning, yet debriefings tend to be the most neglected part of simulations, particularly in simulation literature. In our exercise we have an oral debriefing both in the context of the simulation and immediately after. Teams are required to make a brief presentation in which they evaluate the scenario and provide a proposal for an intervention. We have a second debriefing within one month of the simulation date, and require that graduate students submit a written reflection paper. We have found that students appreciate the time to process their experience. Additionally, we have gotten valuable feedback that is enabling us to improve the experience from year to year.

Humanitarian crises are by nature chaotic. In our view it is essential that any course on humanitarianism provides this to participants. We feel that using simulations as a learning tool allows us to do this most effectively. We are one of a very few centers in North America that is able to deliver a course of this depth and complexity. We look forward to both improving our event, and furthering knowledge on the possibilities of simulation-based education.

Literature

1. *Stoddard, A., Harmer, A. & Di Domenico, V. (2009) "Providing Aid in Insecure Environments: 2009 Update. Trends in Violence against Aid Workers and the Operational Response: Why Violent Attacks on Aid Workers Are on the Increase." London: HPG, ODI.*
2. *James, E., (2015). "The Professional Humanitarian and the Downsides of Professionalization," Disasters: Journal of Disasters Studies, Policy and Management, ODI, June (forthcoming).*
3. *Salas, E., Rosen, M.A., Held, J.D, Weissmuller, J.J. (2009). Performance Measurement in Simulation-Based Training: A Review and Best Practices. Simulation & Gaming, 40(3), 328-376. doi: 10.1177/1046878108326734*
4. *See: http://www.corehumanitarianstandard.org/the-standard*
5. *See, e.g.,: https://www.discprofile.com/what-is-disc/overview/*
6. *Benini, A.A. (1993). Simulation of the Effectiveness of Protection and Assistance for Victims of Armed Conflict (Sepavac) – An Example from Mali, West Africa. Journal of Contingencies and Crisis Management, 1(4), 215-228. Retrieved from http://web.ebscohost.com.ezproxy.lib.uconn.edu/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&hid=127&sid=d36124af-eb66-41df-b989-9c5dc16f0382%40sessionmgr115*
7. *'t Hart, P. (1994). Preparing Policy Makers for Crisis Management: The Role of Simulations. Journal of Contingencies and Crisis Management, 5(4), 207–215. (p. 214). Retrieved from http://web.ebscohost.com.ezproxy.lib.uconn.edu/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&hid=123&sid=361f4d53-9224-4ad2-a6b0-0e19399547d8%40sessionmgr115*
8. *Jenvald, J. & Morin, M. (2004). Simulation-Supported Live Training for Emergency Response in Hazardous Environments. Simulation and Gaming, 35(3), 363-377. doi: 10.1177/1046878104266223*
9. *Taber, N. (2008). Emergency response: Elearning for paramedics and firefighters. Simulation & Gaming, 39(4), 515-527. doi: 10.1177/1046878107306669*
10. *Crookall, D. (2010). Serious Games, Debriefing, and Simulation/Gaming as a Discipline. Simulation & Gaming, 41(6), 898-920. doi: 10.1177/1046878110390784*
11. *Other courses are held at Harvard and McGill universities. For further discussion, see, e.g.: Cranmer, H., Chan, J., Kayden, J., Musani, A., Gasquet, P., Walker, P., Burkle, F., Johnson, K., 2014. "Development of an Evaluation Framework Suitable for Assessing Humanitarian Workforce Competencies During Crisis Simulation Exercises," Prehospital and Disaster Medicine, February.*

Ed Lord
3499 Sawgrass Trail West
Eagan, Minnesota
55123 USA
E-mail: elordconsulting@aol.com

The paper received on 1st April 2015, accepted for publication 20th May 2015

KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DOLEČEK MARTIN [1,2], URBÁNEK PAVEL [3], KOUKAL ANTONÍN [4]

[1] *Lékařská fakulta Masarykovy univerzity*

[2] *Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno*

[3] *Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje*

[4] *Oddělení krizové připravenosti, Fakultní nemocnice Brno*

Abstrakt

Na základě vytvořené Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví ČR byl odborem krizové připravenosti Ministerstva zdravotnictví České republiky definován zdravotnický záchranný řetězec, kde prvním článkem je laická první pomoc, druhým odborná přednemocniční neodkladná péče zajišťovaná zdravotnickou záchrannou službou a třetím je odborná nemocniční neodkladná péče. Problém nemocničních zařízení je v jejich velké variabilitě co do rozsahu, typu poskytované péče a to včetně centrové péče. Dalším velkým problémem jsou buď žádné, nebo minimální zkušenosti s mimořádnými událostmi a hromadným příjmem pacientů. Čistě teoretická průprava v těchto případech není dostatečná. Je velmi vhodné mít i praktické zkušenosti z reálných situací, nebo mít alespoň možnost vidět, jak se v praxi řeší konkrétní úskalí v krizovém plánování v jiných zařízeních s možností přenosu těchto informací do konkrétního provozu svého nemocničního zařízení. Dalším úskalím v praxi je, že na tvorbě plánů krizové připravenosti se musí podílet více odborníků z rozdílných provozů a to včetně klinických pracovníků. Tedy všichni, kteří se na tvorbě plánů podílejí, by s tím měli mít zkušenosti, což zejména u menších zařízení není reálné. Vzdělávací program „Připravenost zdravotnických zařízení na mimořádné události a krizové situace" si klade za cíl odstranit tyto problémy v přípravě nemocničních zařízení na mimořádné události s hromadným postižením zdraví a proškolit veškerý personál nemocničních zařízení, který se může podílet na tvorbě plánů krizové připravenosti od sester až po manažery.

Klíčová slova: *mimořádné události s hromadným postižením zdraví – plány krizové připravenosti – nemocniční zařízení*

Abstract

Crisis preparedness of health care facilities

Hospitals are among the institutions involved in liquidation of consequences of emergencies with mass disabilities of health. Coherence and uniformity of the concept of emergency preparedness plans of hospitals complicates their variability in terms of the extent and type of care, including complex centers' care. Another big problem is either no or minimal experience with emergencies and mass-income of patients. Purely theoretical grounding in these cases is not sufficient. It is very useful to have practical experience in real situations, or at least be able to see in practice how to solve specific pitfalls in emergency planning in other facilities with the possibility of transferring this information to specific situations of own hospital facilities. Another pitfall in practice is that the creation of emergency preparedness plans must involve more experts from different departments, including medical staff. Thus, all those who are involved in creating plans, should have experience with that, which especially for smaller devices is unrealistic. Educational program "The readiness of health facilities to emergencies and crisis situations" aims to eliminate these problems in preparing hospitals for emergencies with mass disabilities of health and to train all staff of hospitals that may take part in the development of plans of the emergency preparedness from nurses after to managers.

Key words: *Emergencies with mass disabilities of health – Emergency preparedness and crisis management plan – Hospitals*

Plán krizové připravenosti (PKP) slouží určeným subjektům (právnickým a podnikajícím fyzickým osobám, orgánům veřejné správy a školským zařízením) k zabezpečení vlastního fungování za krizových situací a k zabezpečení plnění úkolů vyplývajících z krizového plánu kraje. Určenými subjekty jsou ty subjekty, které jsou informovány dopisem Hasičského záchranného sboru kraje, Krajského úřadu nebo příslušného úřadu obce s rozšířenou působností.

Určenými subjekty jsou přirozeně i zdravotnická zařízení ležící na daném území. Připravenost zdravotnických zařízení na mimořádné události není tak snadná, jak by se mohlo jevit na první pohled. Ve hře je velké množství proměnných, které se navíc neustále mění. Přesto by adekvátní krizová připravenost zdravotnického zařízení měla zajistit, že nevznikne žádná nepředvídatelná situace, na kterou nebude toto zařízení schopno reagovat a systém krizového řízení by měl být nástrojem, který zajistí kontinuitu fungování zdravotnického zařízení při všech typech mimořádných událostí a za krizových situací vně i uvnitř zařízení.

Především jde o naplnění oprávněného očekávání veřejnosti zvládnout a řešit mimořádné situace zdravotnického charakteru vzniklé vně zdravotnického zařízení, to znamená hromadný příjem postižených (nemocných či raněných). K tomuto účelu zdravotnická zařízení vypracovávají tzv. traumatologický plán.

Současně je však třeba adekvátním způsobem zvládat havárie a mimořádné události vzniklé uvnitř nemocnice, tedy zvládat a reagovat na rizika, která ohrožují přímo samotné zdravotnické zařízení. Základním předpokladem vypracování odpovídajících dokumentů – plánů krizové připravenosti pro řešení těchto krizových situací – je jejich úvodní identifikace čili podrobná a systematická analýza veškerých rizik a možných ohrožení vně i uvnitř zdravotnického zařízení.
Z výše uvedeného vyplývá, že plány krizové připravenosti a traumatologický plán představují nástroj určený k zajištění připravenosti zdravotnického zařízení na rozsáhlé mimořádné události a krizové situace, které vyžadují urgentní změnu režimu a postupů při příjmu a léčbě pacientů, či které mohou ohrozit a narušit jeho fungování.
Odpovědné osoby na všech úrovních řízení se musí na vypracování plánů krizové připravenosti podílet a následně v případě potřeby umět všechny jejich součásti uvést do praxe a správně využívat.

Otázka je, kde všechny osoby, které se na vypracovávání plánů krizové potřebnosti ve zdravotnickém zařízení podílejí, získají potřebné informace a znalosti. Je více než patrné, že veškerá tvorba plánů nemůže ležet jen na pracovnících krizového řízení, ale musí se do ní aktivně zapojit i manažeři zdravotnického zařízení a jednotliví vedoucí zdravotničtí pracovníci. Navíc, která z menších nemocnic má vůbec odbor krizové připravenosti nebo zaměstnance, který má vzdělání v oboru? Kde tedy mohou zaměstnanci zdravotnických zařízení dostat ucelené informace o legislativě, přípravě plánů krizové připravenosti, ale hlavně praktické rady a zkušenosti? Navíc pro správné fungování jakéhokoliv plánu pro krizové situace musí být proškolen každý jednotlivý zaměstnanec zdravotnického zařízení. Proškolení není jenom seznámení se s již vytvořeným dokumentem, ale i praktické příklady řešení různých klíčových bodů plánů a jejich praktický nácvik. Výhodnou pomůckou při školení jsou výuková videa, e-learningový materiál a i když to nemá nikdo rád, tak na závěr školení je vhodné aktivní otestování nabytých znalostí.

Jako výrazný počin se tak v tomto smyslu ukazuje od letošního roku realizovaný vzdělávací program **„Připravenost zdravotnických zařízení na mimořádné události a krizové situace“**, který probíhá v Jihomoravském kraji. Program vznikl za podpory operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a byl připravován za účasti lékařů urgentní medicíny ve Fakultní nemocnici v Brně, odborníků ze Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje, i pracovníků institucí zabývajících se problematikou krizového řízení ve zdravotnictví.

Program je otevřený pro všechna zdravotnická zařízení v České republice a je určen pěti různým skupinám pracovníků – managementu, vedoucím lékařům klinik, všem ostatním lékařům, zdravotním sestrám a vedoucím všech nezdravotnických úseků nemocnic. Obsah celého programu je uzpůsoben diferencovaně pro každou tuto cílovou skupinu zvlášť a vychází z potřeb jejich konkrétních pracovišť.
Účastníci se v průběhu kurzu seznámí s metodikou tvorby a zpracování všech zásadních dokumentů jako jsou Plány krizové připravenosti, Traumatologické plány, Evakuační plány, Pandemický plán, Krizové operačními postupy. Kromě metodiky zpracování budou mít k dispozici i konkrétní vzorové dokumenty, které již byly zpracovány ve vybraných nemocnicích Jihomoravského kraje. Mimo jiné se seznámí s platnou legislativou, která určuje povinnosti zdravotnických zařízení v oblasti krizového řízení a absolvují i praktickou přípravu na řešení krizových situací. V rámci programu je proveden i audit zpracované dokumentace, kterou na svých pracovištích mají. Samostatná část jednotlivých kurzů je věnována také využití informačních technologií při zvládání krizových situací.

Celý obsah vzdělávacího programu byl ověřen v praxi. V loňském roce ho absolvovalo v pilotním běhu 70 pracovníků jihomoravských nemocnic a na základě jejich připomínek byl upraven do podoby, kterou budou moci využít ostatní zdravotnická zařízení kraje i celé ČR.
Část kurzu absolvují účastníci formou individuálního studia prostřednictvím e-learningové aplikace. V ní také absolvují i závěrečné testy. Celkový rozsah vzdělávacího programu je 34 hodin jak v části přednáškové, tak v části samostudia. Jak obsah vzdělávacího programu, tak jeho rozsah lze přizpůsobit konkrétním podmínkám jednotlivých zdravotnických zařízení.
Celá dvouletá příprava vzdělávacího programu byla v prosinci minulého roku završena závěrečnou konferencí. Sborník všech prezentací s podrobnými informacemi o celém vzdělávacím programu, detailní struktura všech modulů programu i anotace k jednotlivým vystoupením odborných lektorů jsou k dispozici na webových stránkách projektu na: http://opvk.konzulta.cz.

Prim. MUDr. Martin Doleček, Ph.D.
Oddělení urgentního příjmu
Jihlavská 20
625 00 Brno
E-mail: martin.dolecek@fnbrno.cz

Příspěvek dorazil do redakce 26. dubna 2015, po recenzním řízení přijat k tisku 15. srpna 2015.

URGENTNÍ MEDICÍNA

TELEFONICKY ASISTOVANÁ NEODKLADNÁ RESUSCITACE: HODNOCENÍ EFEKTIVITY A ANALÝZA UDÁLOSTÍ V KRÁLOVÉHRADECKÉM REGIONU V ROCE 2014

MICHAL PLODR [1,2], MONIKA PRAUNOVÁ [1], VLADIMÍR ŠVÁBA [1], JAROSLAVA KRENČÍKOVÁ [1], DANA BEJROVÁ [1], ZDENĚK HRSTKA [1], LIBOR SENETA [2], JIŘÍ MAŠEK [2], JIŘÍ PÁRAL [1]

[1] *Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany, Hradec Králové*

[2] *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje, Hradec Králové*

Abstrakt

Úvod: *Analýzou hovorů s vedením telefonicky asistované neodkladné resuscitace (TANR) je možné sledovat a porovnat efektivitu práce dispečerů a vytvořit podklady pro nastavení standardů sledování kvality zdravotnických operačních středisek.*

Metodika: *Od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2014 byla provedena retrospektivní analýza tísňových hovorů s vedením TANR. Soubor byl rozdělen na skupinu posádkou po příjezdu nepotvrzených náhlých zástav oběhu (NZO) a potvrzených NZO. Byla zhodnocena skupina dispečery nerozeznaných NZO. Byl proveden výpočet sledovaných časových intervalů a hodnota přežití v závislosti na vstupním rytmu.*

Výsledky: *Z celkového počtu 552 událostí s vedením TANR byla u 418 případů po příjezdu posádky potvrzena NZO a bylo pokračováno v KPR. U 134 případů NZO potvrzena nebyla. Medián doby do rozeznání NZO byl 39 s (22 s – 1 min 13 s), medián doby do zahájení první komprese byl 2 min 30 s (1 min 51 s – 3 min 36 s). Celkové přežití pacientů po NZO s vedením TANR (CPC 1,2) bylo 8,4 %. U pacientů s vstupním defibrilovatelným rytmem bylo sekundární přežití 34 %.*

Závěr: *Identifikace náhlé zástavy oběhu je dispečery provedena do doporučené jedné minuty, zahájení první komprese je však nad dvě minuty. Byla potvrzena příznivá prognóza v hodnotě sekundárního přežití s vstupním defibrilovatelným rytmem.*

Klíčová slova: *telefonicky asistovaná nedokladná resuscitace – identifikace NZO – čas do první komprese – OHCA*

Abstract

Telephone assisted resuscitation: evaluation of its effectivity and event analysis in Hradec Králové Region in the year 2014

Objective: *The analysis of the emergency calls with dispatch-assisted CPR helps to follow and compare the effectiveness of the dispatchers' procedures as well as to set up standards for evaluation of a quality management system.*

Design and methods: *We reviewed dispatch recordings of 552 identified out-of-hospital cardiac arrests (OHCA) by dispatchers between January 1, 2014 and December 31, 2014. The group was divided to the confirmed cardiac arrests and non-confirmed cardiac arrest subgroup. Evaluation with regard to recognition of OHCA and survival rate to hospital discharge with a good neurological status (CPC 1,2) was performed.*

Results: *Out of 552 calls with DA-CPR the confirmed cardiac arrest was in 418 cases and 134 cases with non-confirmed cardiac arrest. The median time to cardiac arrest identification was 39 s, the median time to the first chest compression was 2 min 30 s. The overall survival rate to hospital discharge (CPC 1,2) was 8, 4 %, resp. 34 % for patients with initial fibrillation.*

Conclusion: *Cardiac arrest is identified by dispatchers within the recommended one minute, but the first chest compression is still delayed. A good prognosis for the patients with initial fibrillation was proved. Emphasis on dispatchers´ continual education is highly recommended.*

Key words: *dispatch-assisted CPR – cardiac-arrest identification – time to first chest compression – OHCA*

ÚVOD

Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace (TANR) je ověřeným nástrojem v procesu zpracování tísňového hovoru s oznámením symptomů náhlé zástavy oběhu (NZO) a její aplikace je součástí řetězce přežití. [1, 2, 9, 14] Metodika TANR je podrobována analýze a postupy při vedení instrukcí jsou standardizovány zejména v systémech, kde příjem tísňových hovorů i se zdravotnickou problematikou zajišťuje nezdravotnický personál. [5, 7, 16] Spektrum možností, jak zkrátit časovou osu od přijetí hovoru do příjezdu posádky na místo, se zřejmě blíží svým limitům. V boji o život pacienta se nehraje už jen o minuty, ale i o sekundy. Autorskými kolektivy zabývajícími se touto problematikou jsou ve vztahu k hodnocení efektivity práce operačního střediska analyzovány časové intervaly v průběhu zpracování hovoru, zejména čas do identifikace náhlé zástavy oběhu a do zahájení první komprese, a vypracovány návrhy instrukcí, které časovou prodlevu do zahájení resuscitačních postupů minimalizují. [7,8,10] V souvislosti s probíhající diskuzí o nastavení jednotných kritérií pro hodnocení

kvality práce krajských zdravotnických operačních středisek (KZOS) v našich podmínkách byly podrobeny analýze tísňové hovory s aplikací TANR vedené dispečery KZOS Královéhradeckého kraje. Cílem sdělení je seznámit s dosaženými hodnotami definovaných časových intervalů, zejména intervalu do identifikace NZO a zahájení první komprese, a porovnat je s výsledky ostatních autorských kolektivů publikovaných v odborné literatuře.

METODIKA

Byla provedena retrospektivní analýza tísňových hovorů na zdravotnické operační středisko v Hradci Králové od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2014. Hodnoceny byly tísňové hovory, kde byla dispečerem identifikována náhlá zástava oběhu a zahájena telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace. Byly vyřazeny hovory, kde nebylo možné přesvědčit volajícího ke spolupráci, KPR již probíhala, jednalo se o volání z třetí ruky nebo o nekompletní záznam hovoru. Hodnocená skupina hovorů byla rozdělena na podskupinu lékařem potvrzených a nepotvrzených NZO. U skupiny potvrzených NZO byla stanovena hodnota celkového kvalitního přežití (CPC 1,2) a hodnoty přežití v závislosti na vstupním rytmu. U nepotvrzených NZO byla provedena analýza pracovních diagnóz stanovených zasahující posádkou. Zároveň byl analyzován počet nerozeznaných náhlých zástav oběhu v případech, kdy dispečer měl možnost všechny potřebné údaje zjistit. Dále byly u všech hovorů s vedením TANR stanoveny intervaly sledovaných parametrů od přijetí hovoru dispečerem (t0) do doby:

- zjištění adresy události (t adr);
- identifikace náhlé zástavy oběhu (t I-NZO) – doba do zahájení předání instrukce k polohování pacienta („… položte pána/paní na záda…“) nebo jiného vyjádření dispečera („…řeknu vám, co je teď třeba udělat…“, „… teď budeme spolu oživovat…“);
- aktivace výjezdové skupiny (t aktiv VS);
- zahájení první komprese (t 1komp) – doba do provedení první komprese po ukončení předávání instrukcí dispečerem.

Byly vypočteny mediány časových intervalů s uvedením mezikvartilového rozsahu (25 % a 75 %).

Pro zpracování dat byly použity funkce tabulkového procesoru Microsoft Excel (Microsoft Office 2010, MicrosoftCorp., Redmond, WA, USA). Data o zásahu výjezdové skupiny jsou zaznamenána v modulech používaného programu operačního řízení Profia (Profia Jihlava, ČR). Tísňové hovory jsou archivovány v modulu RDIXClient (RCS Kladno, ČR).

Krajské zdravotnické operační středisko Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje (KZOS ZZS KHK) obsluhují v denní směně 4, v noční 3 dispečeři a pracují v jednostupňovém (paralelním, multifunkčním) procesním režimu.

VÝSLEDKY

V období od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2014 bylo na tísňovou linku KZOS ZZS KHK přijato 61 182 hovorů delších než 15 s. Takto nastaveným časovým filtrem bylo sledováno vyloučení hovorů s jiným oznámením než tísňové volání (omyly, dotazy na spojení na jiné složky, volání posádek). Z tohoto počtu bylo v elektronickém archivu výjezdů a archivu hovorů zaznamenáno a dále hodnoceno 552 hovorů s vedením telefonicky asistované neodkladné resuscitace. Průměrný věk pacientů byl 67 let (± 18). Průměrná doba dojezdu posádky od začátku hovoru do dosáhnutí místa události byla 8 min 24 s (± 4:30). (Tab. 1) Celkový počet hodnocených TANR byl rozdělen na skupinu posádkou nepotvrzených NZO po příjezdu na místo (134 případů) a posádkou potvrzených NZO (418 případů). Tato skupina byla dále rozdělena na podskupinu, kdy bylo pokračováno v resuscitaci (284 případů), a podskupinu, kdy lékař po příjezdu na místo resuscitační postupy ukončil (134 případů). (Graf 1)

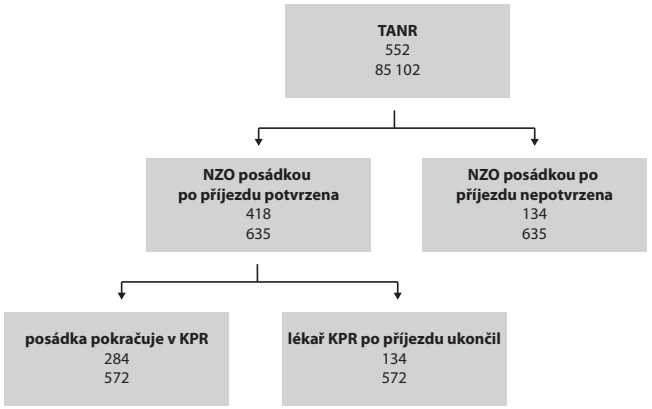
Tab. 1: Charakteristika regionu a souboru

Základní demografické údaje		
KHK počet obyvatel		551 580
rozloha (km^2)		4 759
počet výjezdových stanovišť		13
počet výjezdových skupin (VS)		30
struktura VS	RLP	3
	R–V	6
	RZP	20
	LZS	1
počet hovorů 155 za rok 2014 (> 15 s)		61 182
počet vytvořených událostí (prim. zásah)		34 725
počet hodnocených TANR		552
věk (Ø, SD)		67 (± 18)
poměr muži : ženy		375 : 177
dojezdová doba (Ø min:s, SD)		8:24 (± 4:30)

Tab. 2: Lokalizace sledovaných událostí

Místo události	
v bytě	73 %
terén/ulice/veřejná místnost	23 %
zdravotnická zařízení a zařízení soc. péče	4 %

Graf 1: Struktura hodnocených tísňových hovorů s vedením TANR



V 404 případech (73 %) se jednalo o událost doma, ve 125 případech (23 %) byla náhlá zástava oběhu v terénu a ve 23 případech (4 %) se událost stala v zařízeních zdravotnické nebo sociální péče a v mimonemocničních ambulancích. (Tab. 2) Kromě počtu hodnocených hovorů s TANR bylo identifikováno 20 tísňových hovorů (3,6 %), kdy NZO nebyla rozeznána, ačkoli měl dispečer možnost všechny důležité informace od volajícího zjistit. Nejčastější příčinou bylo chybné vedení hovoru, kdy byl správně položen dotaz na stav vědomí nebo dýchání, ale dispečer nevyčkal adekvátní odpovědi a již pokládal další otázku, která se zjištěním stavu základních životních funkcí nesouvisela (9 případů). V 7 případech bylo příčinou přijetí snadného vysvětlení aktuálního stavu od volajícího („…spadl na hlavu…", „…je cukrovkář…", „…to bude mrtvička…"), ve 2 případech byly chybně rozpoznány popsané příznaky dýchání (záměna gaspingu za normální dechovou aktivitu), v jednom případě nebyl vůbec položen dotaz na stav vědomí a v jednom na stav vědomí i dýchání. Ve skupině potvrzených zástav oběhu (418 případů) byla hodnocena úspěšnost resuscitace v závislosti na vstupním rytmu – primární úspěšnost (PU) s obnovou oběhu a předáním do zdravotnického zařízení a sekundární úspěšnost (SU) s dobrým neurologickým stavem (CPC 1,2). Byla potvrzena nejlepší prognóza u pacientů s vstupním defibrilovatelným rytmem (PU 64 %, SU 34 %). (Tab. 3)

Tab. 3: Přehled zastoupení vstupních rytmů a přežití pacientů po příhodě (CPC 1,2) v závislosti na vstupním rytmu

Vstupní rytmus	TANR–NZO potvrzena (n = 418)	Primární úspěšnost (% podíl z vstupních rytmů)	Sekundární úspěšnost (CPC 1,2) (% podíl z vstupních rytmů)
FIK	89	57 (64 %)	30 (34 %)
PEA	25	9 (36 %)	2 (8 %)
ASY	304	34 (11 %)	3 (1 %)

Medián hodnoty doby do ověření adresy místa zásahu byl 23 s, medián hodnoty doby do identifikace NZO byl 39 s, medián hodnoty doby do aktivace výjezdové skupiny byl 1 min 29 s a medián hodnoty doby do zahájení první komprese byl 2 min 30 s. (Tab. 4)

Tab. 4: Časové intervaly sledovaných parametrů (medián, spodní a horní kvartil)

Sledovaný parametr	x(0,5)	x(0,25) – x(0,75)
ověření adresy	23 s	(15 s – 42 s)
identifikace NZO	39 s	(22 s – 1 min 13 s)
aktivace výjezdové skupiny	1 min 29 s	(1 min 07 s – 2 min 02 s)
čas do první komprese	2 min 30 s	(1 min 51 s – 3 min 36 s)

Ze skupiny nepotvrzených NZO po příjezdu posádky na místo události (134 případů, 25 % z celkového počtu hodnocených hovorů s TANR) bylo více než tři čtvrtiny (81,5 %) pacientů následně převezeno do zdravotnického zařízení (ZZ) s pracovními diagnózami: kolapsový stav (37 pacientů), bezvědomí nejasné etiologie (21 pacientů), epilepsie (20 pacientů), cévní mozková příhoda nebo tranzitorní ischemická ataka (16 pacientů) a úrazová etiologie (14 pacientů). Definitivní diagnóza určená cílovým zdravotnickým zařízením po přijetí a vyšetření pacientů zjišťována nebyla. Detailní struktura pracovních diagnóz je v tab. 5.

Tab. 5: Struktura pracovních diagnóz u nepotvrzených NZO

Pracovní diagnóza při předání do ZZ	Počet, % zastoupení převažujících stavů
kolapsový stav	37 (28 %)
Bezvědomí	21 (16 %)
Epilepsie	20 (15 %)
CMP + TIA	16 (12 %)
Úraz	14 (10,5 %)
Intoxikace	6
astma, CHOPN (laryngospasmus)	4
Hypoglykémie	4
Strangulace	3
Aspirace	2
febrilní křeče	2
konverzní porucha (hysterická reakce)	2
Tonutí	1
dušnost (kardiální)	1

DISKUZE

Zavedení doporučených časových intervalů v rozhodovacím procesu během zpracování tísňové výzvy hraje důležitou roli v tom smyslu, že pokud dispečer na základě adekvátně položených dotazů a následně získaných údajů indikuje zahájení instrukcí TANR, měl by tak udělat co nejdříve. Není žádoucí se opakovaně dotazovat na okolnosti, které již byly sděleny, a utvrzovat se, že skutečně o NZO jde. Dle doporučeného postupu č. 12 výboru ČLS – spol. UM a MK považujeme za NZO situaci, pokud se do jedné minuty nepodaří spolehlivě prokázat, že postižený reaguje a normálně dýchá. Kromě tohoto časového intervalu je v literatuře uveden i doporučený interval do zahájení první komprese – do 2 minut. [6] I když je v některých souborech interval jedné minuty do identifikace NZO dodržen, nepodařilo se žádnému z autorských kolektivů prokázat zahájení první komprese do dvou minut [3,11–13,17]

Stipulante a spol. porovnával tyto časové intervaly před a po zavedení standardizovaného postupu vedení hovoru pro dispečery. I když se podařilo po zavedení protokolu snížit časové hodnoty, nebylo dosaženo dvouminutového intervalu pro zahájení kompresí (4 min 13 s, resp. 2 min 48 s). [11] Byla provedena srovnávací studie v zahraničí dvou nejčastěji používaných protokolů pro postup dispečerů (Medical Priority Dispatch – MPD a Criteria Based Dispatch – CBD). Mírně příznivější výsledky byly prokázány ve prospěch CBD protokolu (ident. NZO: 1 min 42 s a čas do první komprese: 3 min 42 s, resp. ident NZO: 1 min 48 s a čas do první komprese: 4 min 18 s pro MPD protokol). [3] Pokud jsou příjemci tísňové linky operátoři „Fire Brigade", je interval do rozeznání NZO 2 min 23 s a interval do zahájení kompresí 3 min 37 s. V tomto souboru je publikováno 39 % nerozeznaných NZO. [15]

V našem souboru bylo zjištěno 3,6 % dispečerem nerozeznaných zástav oběhu (tedy 96,4 % rozeznaných zástav) za předpokladu, že podmínky umožňovaly všechny důležité informace zjistit (volající je na místě, není volání z druhé či třetí ruky, volající je přiměřeně koherentní). Nejčastější příčinou, spíše než vlastní nerozeznání popisovaného charakteru dýchání, bylo chybné vedení hovoru. Dispečer ve snaze získat v co nejkratším čase co nejvíce informací nevyčkal odpovědi na správně položenou otázku týkající se stavu dechové aktivity a již pokládal volajícímu otázku další. Sdělená informace pak byla v průběhu hovoru přehlédnuta. Další častou příčinou nezahájení instrukcí bylo přijetí snadného vysvětlení, kdy dispečer akceptoval návrh volajícího na vysvětlení aktuálního stavu postiženého (pád, komplikace diabetu, porucha perfuze mozku). Domníváme se, že hlavním důvodem dosažených časových hodnot a nízkého procenta dispečerem nerozeznaných NZO je nastavený systém obsazování dispečerských pracovních pozic nelékařským zdravotnickým personálem s ukončeným vzděláním.

V celkovém počtu 552 hodnocených tísňových hovorů byla zaznamenána čtvrtinu stavů, kdy dispečer na základě získaných informací zahájil s volajícím telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci a posádka po příjezdu na místo příznaky NZO nepotvrdila. Můžeme se domnívat, že se jedná o vysoké číslo, na základě ústních informací po sběru dat z jednotlivých krajů se průměrná hodnota takto nadhodnocených výzev pohybuje kolem 9 – 10 %. Nicméně jedním ze závěrů sběru dat bylo potvrzení správnosti postupu. U žádného z pacientů předaných do zdravotnického zařízení nebylo zaznamenáno poranění v souvislosti s aplikací laických resuscitačních postupů. V části rozboru resuscitovaných pacientů v závislosti na vstupním rytmu byla potvrzena nejpříznivější prognóza u pacientů s vstupním rytmem fibrilace komor, kdy sekundární přežití s dobrým neurologickým stavem bylo 34 %. Zveřejněný přehled sledovaných parametrů vnímáme jako příspěvek do probíhající diskuze o nastavení parametrů pro sledování kvality práce zdravotnických operačních středisek.

ZÁVĚR

Dispečeři jsou schopni rozeznat příznaky náhlé zástavy oběhu včas a zahájit instrukce v rámci TANR. Prodleva do

zahájení první komprese je prokázána napříč používanými systémy. Vzdělání a odborné požadavky na uchazeče o pozici dispečera zdravotnického operačního střediska příznivě ovlivňují hodnoty sledovaných časových parametrů. Vstupní rytmus fibrilace komor je příznivým prognostickým faktorem pro pacienty s náhlou zástavou oběhu a vedením TANR. Analýza časových parametrů v průběhu zpracování hovoru může být jedním z kritérií pro nastavení standardů pro hodnocení kvality práce zdravotnických operačních středisek.

Práce je podpořena grantem IGA NT/14460

Literatura:

1. *CARTER W. B., EISENBERG M. S., HALLSTROM A. P. et al. Development and implementation of emergency CPR instructions via telephone. Annals of Emergency Medicine. 1984, 13(9), 695–699. ISSN 0196-0644*
2. *EISENBERG M. S., HALLSTROM A. P., CARTER W. B. Emergency CPR instruction via telephone. American Journal of Public Health.1985, 75 (1), 47–50. ISSN 0090-0036*
3. *HARDELAND C., OLASVEENGEN T. M., LAWRENCE R. Comparison of Medical Priority Dispatch (MPD) and Criteria Based Dispatch (CBD) relating to cardiac arrest calls. Resuscitation. 2014, 85(5), 612–616. ISSN 0300-9572*
4. *HEWARD A., DONOHOE R. T., WHITBREAD M. Retrospective study into the delivery of telephone cardiopulmonary resuscitation. Emergency Medicine Journal. 2004, 21(2), 233–234. ISSN 1472-0205*
5. *LERNER E. B., REA T. D., BOBROW B. B. et al. Emergency medical service dispatch cardiopulmonary resuscitation prearrival instruction to improve survival from out of hospital cardiac arrest. Circulation. 2012, 125 (4), 648–655, ISSN 0009-7322*
6. *LEWIS M., STUBBS B. A, EISENBERG M. S. Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation: Time to Identify Cardiac Arrest and Deliver Chest Compression Instructions. Circulation. 2013, 128(14), 1522–1530. ISSN 0009-7322*
7. *MIRZA M., BROWN T. B., SAINI D. et al. Instructions to "push as hard as you can" improve average chest compression depth in dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation. 2008, 79(1), 97–102 ISSN 0300-9572*
8. *PAINTER I., CHAVEZ D. E., IKE B. R. et al. Changes to DA-CPR instructions: can we reduce time to first compression and improve quality of bystander CPR? Resuscitation. 2014, 85(9), 1169–1173. ISSN 0300-9572*
9. *REA T. D., EISENBERG M. S., CULLEY L. L. Dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation and survival in cardiac arrest. Circulation. 2001, 104(21), 2513–2516, ISSN 0009-7322*
10. *RODRIGUEZ S. A., SUTTON R. M., BERG M. D. et al. Simplified dispatcher instructions improve bystander chest compression quality during simulated pediatric resuscitation. Resuscitation. 2014, 85(1), 119–23. ISSN 0300-9572*
11. *STIPULANTE S., TUBES R., El FASSI M. Implementation of the ALERT algorithm, a new dispatcher-assisted telephone cardiopulmonary resuscitation protocol, in non-AMPDS emergency medical service centers. Resuscitation. 2014, 85 (2), 177–181. ISSN 0300-9572*
12. *SONG K. J., SHIN S. D., PARK C. B. Dispatcher assisted bystander cardiopulmonary resuscitation in a metropolitan city: a before-afterpopulation-based study. Resuscitation. 2014, 85(1), 34–41. ISSN 0300-9572*
13. *TANAKA Y., TANIGUCHI J., WATO Y. The continuous quality improvement project for telephone-assisted instruction of cardiopulmonary resuscitation increased the incidence of bystander CPR and improved the outcomes of out-of-hospital cardiac arrests. Resuscitation. 2012, 83(10), 1235–1241. ISSN 0300-9572*
14. *THOMPSON R., HALLSTROM A. P., COBB L. A. Bystander-Initiated Cardiopulmonary Resuscitation in the Management of Ventricular Fibrillation. Annals of Internal Medicine. 1979, 90(5), 737–740. ISSN 0003-4819*
15. *TRAVERS S., JOST D., GILLARD Y. Out of hospital cardiac arrest phone detection: those who most need chest compressions are the most difficult to recognize. Resuscitation. 2014, 85(12), 1720–1725. ISSN 0300-9572*
16. *VAILLANCOURT C., VERMA A., TRICKETT J. Evaluating the effectiveness of dispatch-assisted cardiopulmonary resuscitation instruction. Academic Emergency Medicine. 2007, 14 (10), 877–83. ISSN 1069-6563*
17. *VLEET L. M. Van, M., HUBBLE M.W. Time to first compression using medical priority dispatch system compression-first dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation protocol. Prehospital Emergency Care. 2012, 16(2), 242–250. ISSN 1090-3127*

MUDr. Michal Plodr, Ph.D.
Bidlova 792
50003 Hradec Králové
E-mail: plodrmic@seznam.cz

Příspěvek došel do redakce 2. července 2015, po recenzním řízení přijat k tisku 18. srpna 2015

AGRESE A ZDRAVOTNIČTÍ PRACOVNÍCI V PRVNÍ LINII

VERONIKA KAROLÍNA NETUŠILOVÁ [1], TIBOR A. BREČKA [2]

[1] ZZS Středočeského kraje, p.o., výjezdová skupina Hostivice; pracoviště krizové připravenosti

[2] Doktorand KTF UK; externí odborný asistent KZOOO FBMI ČVUT, duchovní CČSH

Abstrakt

Agrese má mnoho různých druhů a podob. Jako možnou prevenci eskalace agrese vůči zdravotníkům poskytujícím péči v první linii je důležité zjistit zdroje agrese. Respondenti z řad záchranářů zdravotnické záchranné služby sami určili možné zdroje nejčastějších spouštěčů agrese vůči nim samotným jako zdravotníkům.

Klíčová slova: *bezpečnost – riziko – zdravotníci – první linie – agrese*

Abstract

Aggression and emergency health care professionals

Aggression has many different types and forms. As a possible prevention of escalation of aggression against health professionals providing care in the first line, there is important to determine sources of aggression. Respondents – paramedics from emergency medical services – have themselves identified possible sources of the most common triggers of aggression towards themselves as healthcare professionals.

Key words: *security – risk – health care staff – first-line response – aggression*

Úroveň násilí a agrese vůči zdravotníkům se odvíjí od místa poskytované péče a populace v daném místě. Bez ohledu na situaci jsou násilím ohrožováni zdravotníci denně…
Ken Bukowski (2014)

Z hlediska historie není agresivita ve svém prapůvodu nic negativního, je součástí evoluční strategie. Umožňovala získat teritorium, potravu, partnera, postavení a sloužila jako regulátor počtu členů skupiny nebo druhu (přežijí nejsilnější). Agrese se stává negativní tehdy, pokud není zvládnutá nebo je zneužívána.

Je popisováno mnoho různých druhů agrese, a často si ji okolí ani neuvědomuje. Agresivita je totiž běžně spojována s násilným a hlučných konáním. Dr. Klimeš ve svém článku [8] upozorňuje na některé aspekty, které je vhodné znát pro každodenní život. Autor prezentuje na příkladu Švejka jeho záludnou pasivní agresi často prezentovanou tzv. manipulativní výplatou a tento údajný symbol češství komentuje takto *„Nejenže nebyl dobrým vojákem, ale především je to jedna z nejagresivnějších románových postav, které znám."* Klimeš také upozorňuje, že ten, kdo křičí nebo je násilný, nemusí být vždy agresorem, naopak někdy může jít o oběť agrese.

Teoriím násilí se věnují ve svém článku i autoři Vevera, Černý a Král [14]. Upozorňují na různé podmiňovací faktory, jejichž výzkumu bylo věnováno nesčetně studií. Mezi podmiňovací faktory patří i respondenty potvrzená vysoká zevní teplota a vlhkost (nárůst ošetřených v letních měsících a nárůst negativních projevů v jejich chování), vysoká hlučnost, přeplněné prostory, výskyt agresivního jednání v okolí, návykové látky a v neposlední řadě metabolické vlivy, mezi kterými je signifikantní i snížená hladina glukózy v krvi. Agrese je velmi komplikovaným souborem, na něž má vliv mnoho faktorů z oblasti společenských i individuálních.

Je dobré si uvědomit, že pojmy agrese a agresivita nejsou synonyma. Pod pojmem agresivita je míněna, jak uvádí Čírtková [4], vnitřní pohotovost k agresivnímu chování, jakási vnitřní dispozice, osobnostní vlastnost, tedy určitým způsobem trvalá dispozice jedince, kdežto pod pojmem agrese je myšleno již vlastní (pozorovatelné) chování a prožívání (myšlenky a fantazie).

Dále bychom rádi upozornili na výzkum Couppise a Kennedyho (2008). Kennedy provedl na myších experiment, který dokazuje, že agrese vzbuzuje uspokojení. Z klece trvale obývané myšákem a jeho samičkou byla nejprve dočasně odstraněna samička a následně do ní byl vpuštěn cizí samec. Domácí myšák agresivně bránil svůj „domov". Kromě hrozeb se uchyloval i k přímým útokům na vetřelce. Následně vědci naučili myšáka, aby stiskl čumákem tlačítko, pokud chce, aby se vetřelec do jeho klece vrátil. Tato možnost se myšákovi nabízela jednou denně a ten si ji nikdy nenechal ujít. Pokaždé si „přihrál" vetřelce a pak na něj útočil. Zkušenost z agresivního střetu mu byla zjevně příjemná a s chutí si ji opakovaně dopřával. Ochota myšáků ke konfliktu ochabla, až když dostali lék potlačující funkci

dopaminových receptorů. Podání léku nezměnilo celkovou aktivitu myší. Potlačení ochoty k agresi tedy nebylo výsledkem celkového „útlumu". *„Zjistili jsme, že jednotlivci vědomě vyhledávají agresivní střety, protože jim to přináší pocit uspokojení,"* shrnul Kennedy výsledky studie zveřejněné ve vědeckém časopise Psychopharmacology. *„Poprvé jsme prokázali, že agrese je sama o sobě motivem a že se na tom podílí dopamin."* [15] Tyto výsledky naznačují, že receptory D1 a D2 ve ventrálním striatu se podílejí na pocitu uspokojení z agresivního chování, přičemž receptor D1 by mohl být použit jako obrana proti agresivnímu chování [3] Z výše uvedeného výzkumu je patrné určité potvrzení psychoanalytické teorie agrese a agresivity, která tento fenomén vnímá jako pud, tedy věc vrozenou.

Zdravotníci by měli umět předcházet krizovým situacím a v případě jejich výskytu se nenechat strhnout, ale snažit se celou situaci vyřešit tak, aby se napětí snížilo. Vždy je důležitý individuální přístup ke každému pacientovi a snaha pochopit jeho aktuální sociální či ekonomické zařazení ve společnosti. Dále je nutné být si vědom a předvídat možné reakce nejen pacienta, ale všech ostatních zúčastněných na místě zásahu [5]. Nezastupitelnou roli v potlačení nebo i samotném zamezení vzniku agrese hraje komunikace v týmu zdravotnického personálu a jejich osobnostní nastavení v době zásahu.

VÝZKUM

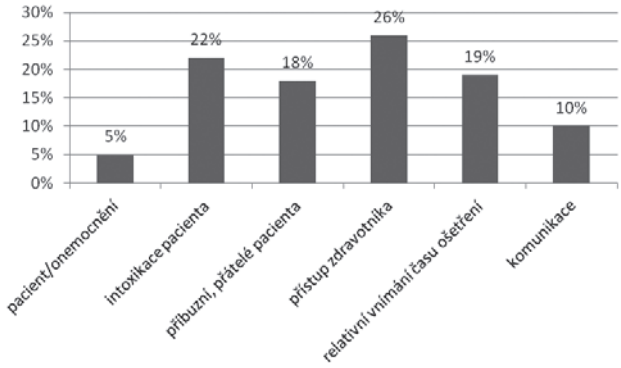
S ohledem na výše uvedené, jsme se rozhodli udělat vlastní průzkum, jehož cílem bylo *identifikovat nejběžnější zdroje agrese, jak je vnímají sami zdravotníci v první linii.*

Jako referenční vzorek nám posloužili nelékařští zdravotničtí pracovníci (dále NLZP) a to aktivní členové posádek zdravotnické záchranné služby v Praze a ve Středočeském kraji, účastnilo se celkem 75 respondentů, celkově bylo osloveno 140 NLZP, návratnost byla celkem 54 %.

Sběr dat proběhl v několika krocích. Prvním byla kvantitativní metoda dotazníku obsahujícího uzavřené i otevřené otázky. Dále jsme vyzvali respondenty k aktivní účasti formou workshopu, jehož cílem bylo definovat nejčastější spouštěče agrese vůči zdravotnickému personálu. Workshopy probíhaly formou diskuse za pomoci softwarových prostředků (hromadná skupinová komunikace SKYPE, TeamViewer a pomocí aplikací mobilních telefonů), a osobními schůzkami – vše v závislosti na časových možnostech a projeveném zájmu respondentů. Sběr dat proběhl během dvou měsíců. Získaná data z dotazníků jsme statisticky vyhodnotili a nad výstupy jsme provedli ještě sérii aktivních workshopů v průběhu dalších dvou měsíců. Po zmapování zdrojů ohrožení záchranářů je **lidský faktor** jednoznačně výraznější zdroj rizik a je zároveň i nejběžnějším zdrojem agrese. V dotazníku nás zajímalo, zda se respondenti setkali s agresí vůči své osobě. Kladná odpověď byla v 85 % u verbálních projevů a 43 % u fyzické agrese. Psychické následky agrese deklarovalo celých 38 % dotázaných [9]. Při bližším zjišťování bylo zjištěno i vysoké procento tzv. pasivní agresivity jako agrese projevované pacienty a prezentované sice chováním nenásilným, ale takovým, které neumožňuje aktivně dosáhnout rozumový kontakt (67 % respondentů).

Požádali jsme respondenty o to, aby vlastními slovy zkusili popsat jimi vnímané spouštěče agrese. Odpovědělo celkem 75 respondentů, tedy 100 % dotázaných. Nejčetnější spouštěče agrese ukazuje graf č.1.

Graf č. 1: Nejčastější zdroje agrese vůči NLZP v první linii péče o pacienta



Zajímavým výstupem je skutečnost, že ve 26 % procentech NLZP sami uvádějí, že zdrojem a spouštěčem agrese může být *samotná osoba zdravotníka.* Zaměřili jsme se tedy blíže na tento fenomén a požádali respondenty o vysvětlení, proč podle jejich názoru mohou být zdravotníci sami zdrojem agrese vůči své osobě.

Odpovědi, které zazněly, je možno shrnout do následujících oblastí:

- Přepracování a únava NLZP s následným jednáním se sníženou empatií vůči pacientům, jejich okolí a blízkým (doprovody, rodiče a partneři pacientů). Sem patří i burn-out syndrom a s ním často spojená lhostejnost, stav před vyhořením udává až 32 %. Podle odpovědí je prací vyčerpáno 10 % respondentů, záporně odpovědělo 32 % a 54 % uvádí odpověď občas.
  Co se týče syndromu vyhoření, nabízí se srovnání s minimálně dvěma výzkumy. Prvním z nich je výzkum Ptáčka, Rabocha, Kebzy a Šolcové (2013), kde je uvedeno, že rozhodně se cítí být ohroženo syndromem vyhoření 12,7 % respondentů a 31 % uvádí přítomné mírné projevy vyhoření [12].
  Podobná data uvádí i druhá studie „Zátěž, stres a syndrom vyhoření pracovníků záchranných služeb – možnosti včasné diagnózy, prevence a terapie" (in: Šeblová 2013), kde je uváděno, že v roce 2003 trpí počínajícím syndromem vyhoření 15,7 % respondentů, v roce 2005 pak 15,4 % respondentů [13].

- Jednání NLZP po předcházejícím negativním a/nebo silném emocionálním prožitku v rámci péče o pacienty může být provázeno zlehčováním onemocnění aktuálního pacienta (varovných 74 %).

- Samotná podstata práce – rychlost a nutnost přijímat rozhodnutí pod tlakem, tento stav se týká všech zdravotníků v první linii, toto jednání může působit odlidštěně a bezohledně pro pacienta a jeho okolí, pokud nemá dostatečnou znalost postupů péče.

- Potlačení empatie jako sebeobrana zdravotníka – na otázku emocionálního zatvrzení uvedlo ANO 54 % a NE 39 %.

Výše uvedené ukazuje, že tyto faktory mohou vést až k hostilitě zdravotníků (negativní nebo až nepřátelský postoj osoby k jiné osobě nebo více osobám, nebývá primárně projevená násilně), čímž se zdravotníci stávají aktivátorem agrese druhé strany [7].

Pozitivní je, že oněch 26 % zdravotníků bylo schopno vlastní sebereflexe a přiznání si určitých vlastních nedostatků a přijetí pocitu nedokonalosti. Je to právě ono sebepoznání a konstruktivně reálný pohled na sebe sama, své chování a prožívání, který je klíčem k efektivní komunikaci na místě zásahu. Jakékoliv školení verbální a nonverbální komunikace či asertivity nemůže nikdy plně fungovat bez určité míry (reálného) sebepoznání, protože jen jedinec, který si je vědom sebe sama a svého způsobu fungování, může být v komunikaci autentický.

Navíc právě sebepoznání a práce na sobě sama je dobrou prevencí syndromu vyhoření a měla by patřit mezi tzv. nástroje psychohygieny každého profesionála v tzv. pomáhajících profesích. Jedině tehdy, když dokážeme realisticky nahlédnout na své chování, jsme schopni najít účinné funkční strategie vedoucí k pozitivní změně.

Dalším zajímavým výstupem je relativní vnímání času ošetření (19 %). Tento fakt negativně ovlivňuje pacienty jak čekající na ošetření nebo i na výsledky vyšetření na urgentních příjmech, tak i pacienty čekající na dojezd posádky ZZS. Zde jde v mnohých případech o neznalost lékařských a ošetřovatelských postupů laickou veřejností – tato neznalost ruku v ruce s nedostatečnou komunikací (10 %) ze strany zdravotníků může vést až k agresivnímu jednání.

Dle našeho názoru negativnímu vnímání délky času ošetření předchází i negativní vnímání doby příjezdu ZZS. Zde se jedná o otázku subjektivního plynutí času. Pacient a/nebo ostatní lidé na místě zásahu mají téměř vždy pocit, že doba příjezdu ZZS na místo je příliš dlouhá, a to i v případě objektivně velmi krátké doby od vyrozumění ZOS (Zdravotnické operační středisko) do příjezdu ZZS na místo. V případech ohrožení a bezmoci máme totiž tendenci vnímat tok času subjektivně jako pomalejší, než jak je tomu v objektivní skutečnosti. Proto jakákoliv „racionální" debata o době trvání do příjezdu posádky či o době samotného ošetření se zdá být irelevantní a je vhodné se jí vyvarovat, např. pomocí jedné z technik asertivní komunikace tzv. otevřených dveří.

I z tohoto relativně drobného průzkumu vyplynula závažná zjištění pro další výzkum.

Literatura

1. BREČKA T.A.: Psychologie katastrof: vybrané kapitoly, 1. vyd. Praha: Triton 2009. 119 s. ISBN 978-80-7387-330-1.

2. BREČKA, T. A. a NETUŠILOVÁ, V.K. Impakt emocionální vazby a osobní religiozity na procesy klinického rozhodování a stres management při zásahu ZZS. [online]. Přednáška z konference 2013. [citované 2013-12-18]. Dostupné na internetu: http://www.unob.cz/fvz/struktura/k309/Stranky/prednasky_psycho.aspx.

3. COUPPIS M.H., KENNEDY C.H.: The rewarding effect of aggression is reduced by nucleus accumbens dopamine receptor antagonism in mice. In.:Psychopharmacology, April 2008, Volume 197, Issue 3, pp 449-456. Dostupné na World Wide Web < http://link.springer.com/article/10.1007/s00213-007-1054-y> [cit. 19.4.2015].

4. ČÍRTKOVÁ L.: Policejní psychologie, nakl. Portál, Praha 2000, ISBN 80-7178-475-3.

5. DAVID A. 2000. Scenario methodology for teaching principles of emergency management. 2.vydání. Disaster Prevention and Management, Vol. 9, s.89 – 97, ISSN: 0965-3562

6. ENA – Institute for Emergency Nursing Research. Emergency Department Violence Surveillance Study. Des Plaines, IL. USA 2010, [online] Internetový výzkum. [citované 2012-12-15].

7. INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR HEALTHCARE SECURITY AND SAFETY – IAHSS. Mezinárodní internetový portál pro profesionální pracovníky ve zdravotnictví zaměřený na bezpečnost dostupný na internetu: http://www.iahss.org/Memebers [online 2013-08-04]

8. KLIMEŠ, Jeroným. Neviditelné podoby agrese. Naše psychologie [online]. 2008 [cit. 2014-08-01]. Dostupné z:http://klimes.mysteria.cz/clanky/psychologie/agrese.htm

9. NETUŠILOVÁ V.K. Problematika bezpečnostních rizik a lidských zdrojů v rámci zdravotnické záchranné služ-

by. Praha, 2014. Diplomová práce. Universita Jana Amose Komenského Praha.

10. PETRŽELA M.D. Problematika násilí zaměřeného proti zdravotnickým pracovníkům na pracovištích urgentních příjmů. Bakalářská práce. 2014. Příbram: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety Bratislava, Ústav sv. Jana Nepomuka Neumanna

11. PONĚŠICKÝ, J. Agrese, násilí a psychologie moci. 2. vydání. Praha: TRITON, 2010. ISBN: 978-80-7387-378-3.

12. PTÁČEK R., RABOCH J., KEBZA V., ŠOLCOVÁ I.: Syndrom vyhoření a stres v lékařských profesích in: Ptáček R., Raboch J., Kebza V a kol.: Burnout syndrom jako mezioborový jev, Grada, Praha, 2003, s. 168, ISBN 978-80-247-5114-6.

13. ŠEBLOVÁ J.: Syndrom vyhoření u pracovníků záchranných služeb in: Ptáček R., Raboch J., Kebza V a kol.: Burnout syndrom jako mezioborový jev, Grada, Praha, 2003, s. 168, ISBN 978-80-247-5114-6.

14. VEVERA, J., ČERNÝ, M., KRÁL, P. 2011. Agrese a násilné chování. In Zdravi.e15 [online]. roč. 2011, č. 2 [cit. 2014-01-01]. Webmaster Copyright © 2007-2014

15. Agrese uspokojuje, časopis Psychologie dnes, roč. 14., 2008, č. 4, str. 49, ISSN 1212-9607.

Mgr. et Bc. Veronika Karolína Netušilová, MBA
RESCUEcare s.r.o. – poradenství a školení
Chrustenice 61, 267 12 Loděnice
Telefon +420 728 058 344
e-mail: info@rescuecare.cz

Mgr. Tibor A. Brečka
DR CČSH, Husova 1, 301 24 Plzeň
e-mail: tibor.brecka@seznam.cz

Příspěvek došel do redakce 7. května 2015, po recenzním řízení přijat k tisku 18. srpna 2015.

AKTUALITY ČESKÉ RESUSCITAČNÍ RADY

ANATOLIJ TRUHLÁŘ

Výběr soutěžního týmu na evropskou soutěž v resuscitaci

V loňském roce se lékaři a zdravotničtí záchranáři z České republiky podruhé zúčastnili mezinárodní soutěže profesionálních resuscitačních týmů European CPR Competition. Soutěž v ošetřování kriticky nemocných pacientů se konala ve dnech 15. – 17. května 2014 v rámci odborného symposia ERC ve španělském Bilbau. Český tým obhajoval titul z prvního ročníku soutěže, která se konala v polském Krakowě.

Poskytování vzdělávání pro nemocniční personál a profesionální týmy zdravotnických záchranných služeb patří mezi dlouhodobé priority ČRR. Mezi nejprestižnější kurzy resuscitace pro lékaře a záchranáře patří kurzy Advanced Life Support (ALS), které ČRR zavedla do České republiky s podporou evropského projektu Leonardo da Vinci „Introducing Advanced Life Support Certified Trainings into the Czech Republic". Přestože grant již před dvěma lety skončil, umožnil za pomoci zkušených lektorů z Velké Británie a Polska vyškolit skupinu českých instruktorů. „V některých zemích Evropy jsou kurzy ALS povinné pro všechny lékaře, což zajišťuje jejich perfektní připravenost na situace, kdy dojde k neočekávanému zhoršení zdravotního stavu nemocného nebo k srdeční zástavě," říká Mgr. Marek Uhlíř, jehož zásluhou byla grantová podpora schválena.

ČRR v roce 2014 nominovala do Bilbaa pětičlenný soutěžní tým ve složení: MUDr. Martin Štěpán (Fakultní nemocnice Plzeň), MUDr. Jiří Nový (Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje a Oblastní nemocnice Jičín), Mgr. David Peřan, DiS. (Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy), Bc. Tomáš Ježek (Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje) a Zuzana Sedláčková, DiS. (Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje). Čeští záchranáři se v konkurenci zdravotníků z mnoha dalších zemí, včetně Maďarska, Španělska, Japonska, Mexika, Velké Británie, Portugalska, Kypru, Finska a Egypta, probojovali až do finále, kde obsadili druhé místo.

„Přestože se v práci běžně setkáváme s pacienty se srdeční zástavou, hlavním smyslem soutěže bylo upozornit na význam vedení resuscitačního týmu a týmové spolupráce, kdy chyba kohokoliv z jeho členů rozhoduje o životě nebo smrti pacienta. Tyto netechnické dovednosti se běžně na zdravotnických školách ani lékařských fakultách nevyučují", uvádí jeden z rozhodčích soutěže MUDr. Anatolij Truhlář, FERC. „Moderní výuka resuscitace často připomíná výcvik pilotů dopravních letadel. Záchranáři pracují v týmech, ve stresu a pod časovým tlakem. Na pacientských simulátorech v hodnotě několika set tisíc korun musejí provádět život zachraňující výkony ve správném pořadí."

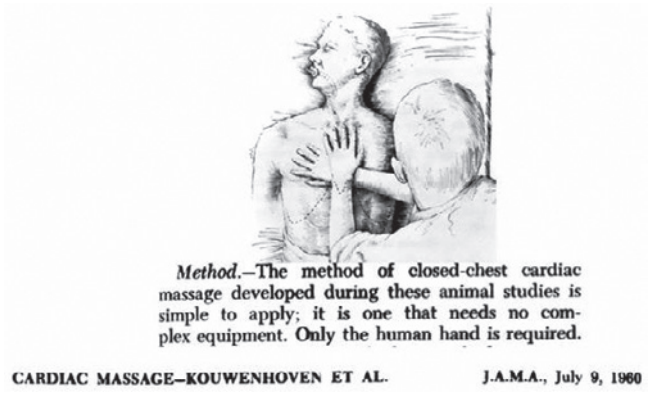
V letošním roce byl vyhlášen konkurz na soutěžní tým pro další ročník soutěže. Vedení ČRR vyhodnotilo žádosti zdravotnických profesionálů se zájmem reprezentovat Českou republiku na 3. ročníku mezinárodní soutěže v resuscitaci, která se uskuteční v termínu 29. – 31. října 2015 v Kongresovém centru Praha. Ve stanoveném termínu do 10. května 2015 bylo vyhodnoceno celkem 23 přijatých žádostí. Vzhledem k požadavku dosáhnout co nejvyšší objektivity hodnocení byl vytvořen skórovací systém, jehož kritéria zohledňovala obsah a způsob bodování prováděných soutěžních úloh.

Výsledkem výběru je následující složení soutěžního týmu pro rok 2015: MUDr. Jana Djakow (Nemocnice Hořovice),

MUDr. Marek Dvořák (Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje), MUDr. Jana Kubalová (Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje), Jiří Kodet, DiS. (Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy) a Bc. Tomáš Ježek (Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje).

Nepřímá srdeční masáž je při resuscitaci používána 55 let

Elam a Safar popsali metodu umělého dýchání z úst do úst v roce 1958 [1]. Kouwenhoven, Knickerbocker a Jude zveřejnili krátce poté, v roce 1960, kazuistiku dokumentující první úspěšné použití nepřímé srdeční masáže u člověka [2]. Na obrázku je fotografie z původní publikace. Kvalitní srdeční masáž je dodnes považována za nejdůležitější součást KPR, která prokazatelně zvyšuje šanci na přežití srdeční zástavy. V roce 1957 popsal Kouwenhoven další unikátní léčebnou metodu, elektrickou defibrilaci [3], která byla krátce poté zařazena do doporučení pro KPR.



Method.—The method of closed-chest cardiac massage developed during these animal studies is simple to apply; it is one that needs no complex equipment. Only the human hand is required.

CARDIAC MASSAGE—KOUWENHOVEN ET AL. J.A.M.A., July 9, 1960

Boj záchranné služby v Londýně proti zneužívání posádek

Londýnská záchranná služba řeší stále častěji zneužívání svých posádek a narůstající výjezdy k banálním onemocněním nebo úrazům, které mohou být řešeny praktickými lékaři nebo návštěvou lékárny. Z důvodu narůstajícího rizika chybění výjezdových skupin v místech, kde jsou týmy skutečné potřebné, byla spuštěna rozsáhlá osvětová kampaň pomocí zajímavých polepů sanitních vozidel. Možná zdroj inspirace pro řadu dalších zemí....

Fotografie z posledního jednání zástupců ČRR v Bruselu dne 25. června 2015 (MUDr. Truhlář, Mgr. Peřan), z konference Course Director Day ve Vídni dne 19. května 2015 (Mgr. Mathauser) a mnoho fotografií z posledních kurzů ALS a EPLS najdete na facebooku a twitteru ČRR.

Literatura:

1. *Safar P, Escarraga LA, Elam JO. A comparison of the mouth-to-mouth and mouth-to-airway methods of artificial respiration with the chest-pressure arm-lift methods. N Engl J Med 1958; 258:671.*
2. *Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closed--chest cardiac massage. JAMA 1960; 173:1064.*
3. *Kouwenhoven WB, Milnor WR, Knickerbocker GG, Chesnut WR. Closed chest defibrillation of the heart. Surgery 1957; 42:550.*

Fotografie: autor textu a archiv ČRR

NÁHLÁ SRDEČNÍ SMRT PŘI SPORTOVNÍ ČINNOSTI VE STŘEDNÍM VĚKU JE VZÁCNÁ

JARMILA DRÁBKOVÁ

Problematice náhlé srdeční smrti při sportu je nyní věnována stále větší pozornost; náhlá zástava oběhu v terénu (OHCA, out-of-hospital cardiac arrest) při aktivní sportovní činnosti se považuje za vzácnou příhodu, pokud neměli postižení do té doby žádné kardiální obtíže.

STUDIE

V Oregonu byla provedena poměrně rozsáhlá prospektivní studie – Oregon Sudden Unexpected Death Study (Oregon – SUDS). Výsledky byly zveřejněny v časopise Circulation v roce 2015.

V souboru 1 247 případů OHCA u osob ve věku 35 – 65 let v období 2002 – 2013 vznikla zástava jen u 5 % v souvislosti se sportovní činností. Průměrný věk sportujících byl 51,1 roku a více byli zastoupeni muži (RR 18,68; 95 % CI 2.50 – 139.56). Příhody často vznikly za přítomnosti svědků. Neodkladná resuscitace byla zahájena svědky rovněž častěji a výsledky byly v porovnání s OHCA v běžné populaci příznivější. Asi 16 % resuscitovaných mělo základní informace o své srdeční výkonnosti již před vznikem příhody, ale téměř dvě třetiny z nich neměly žádné rizikové faktory ani varovné obtíže.

Pouze 63 zařazených jedinců utrpělo OHCA v souvislosti se sportovní činností, což odpovídá výskytu 21,7 / 1 milion / rok (95 % CI 8,1 – 35,4). „Nesportovní" výskyt OHCA byl přitom ve stejném období v USA 555 případů / 1 milion / rok.

Nejčastěji vznikla OHCA při joggingu (27 %), dále při košíkové (17 %), při cyklistice (14 %), při různých gymnastických cvičeních (11 %) a dokonce při golfu (8 %). Volejbal, tenis a americký fotbal se podílely vždy po 3 % a zbývajících 14 % se vázalo na jiné sportovní činnosti. Celkem 76 % OHCA vzniklo přímo při sportovní aktivitě, 24 % vzniklo do jedné hodiny po jejím ukončení.

Sportovní prostředí (hřiště, stezky nebo sportovní haly) byly dějištěm OHCA v 58 %; zbývajících 42 % se odehrálo ve veřejných parcích, na běžeckých stezkách apod.

Svědci byli přítomni na místě v okamžiku „sportovní" OHCA v 87 %; u nesportovních OHCA vznikla náhlá srdeční zástava v přítomnosti svědků jen v 52 % ($P < 0,001$). Rovněž neodkladná resuscitace byla u sportujících zahájena častěji a ihned na místě (44 % versus 25 %; $P = 0,001$).

Ve sportovní kategorii bylo přežití s propuštěním z nemocnice dosaženo u 23,2 % zachráněných (95 % CI 118,8 – 34,6) v porovnání s 13,6 % propuštěnými po KPR mimo sportovní činnost (95 % CI 11,6 – 15,5; $P = 0,04$).

OHCA ve „sportovní" skupině byla spojena s chronickou koronární srdeční chorobou v 84 % případů, ale aktuální příčinnou souvislost nebylo možné spolehlivě zjistit ani prokázat. Část z těchto resuscitovaných a zresuscitovaných mělo již dříve v anamnéze tzv. neurčité obtíže.

Studie byla ojedinělá svým zaměřením na srdeční zástavy u mladší populace a při specifické činnosti. Již nyní je zřejmé, že přínos tělesné a sportovní aktivity ve středním věku vysoce převažuje nad riziky náhlých a kritických, život ohrožujících příhod. Na jejich vzniku a výsledcích se však podílí také fenomén stárnutí. K prevenci OHCA je nezbytní se vyvarovat neúměrného přeceňování vlastní svalové výkonnosti, námahy a stresu. Fyzické aktivity ve středním věku je nutné zahajovat obezřetně a k jejich dosažitelnému vrcholu se postupně vypracovat v průběhu 6 až 8 týdnů.

Literatura:

1. *Brauser D. Sports-related cardiac arrest as rare in middle age. Dostupné na www.medscape.com/viewarticle/842696*
2. *Marion E et al. Sudden cardiac arrest during sports activity in middle age.*
3. *Circulation 2015;DOI:10.1161/CIRCULATIONAHA.114.011988.*

RESUSCITATION 2015 Z POHLEDU PŘEDSEDY ČRR MUDR. ANATOLIJE TRUHLÁŘE

Kongres European Resuscitation Council (ERC) RESUSCITATION 2015 se uskuteční v termínu 29. – 31. října v Kongresovém centru Praha. Jedinečnost letošního kongresu ERC je dána nejen jeho prvním konáním v hlavním městě České republiky, ale zejména představením nových doporučených postupů pro kardiopulmonální resuscitaci, tzv. CPR Guidelines 2015. S předsedou ČRR MUDr. Anatolijem Truhlářem jsme se podívali pod pokličku realizace této významné odborné akce.

Evropský resuscitační kongres se koná jednou za 5 let, proč je zavedená tato perioda a co se děje v období mezi jednotlivými kongresy?

Kongres ERC se popravdě koná v některé z evropských zemí každým rokem, resp. se pravidelně střídají odborné akce označované jako „kongres" nebo „odborné symposium", podle velikosti a počtu účastníků. Jednou za pět let se koná tzv. „velký kongres", který je vázán na pravidelné změny doporučených postupů pro resuscitaci. Tato doporučení jsou závazná nejen pro profesionální poskytovatele zdravotní péče, ale rovněž pro laickou veřejnost. Z tohoto ohledu se resuscitační kongres hodně vymyká jiným konferencím, protože informace, které jsou prostřednictvím takové akce šířeny, se bez nadsázky týkají nejen každého zdravotníka, ale jejich prostřednictvím přeneseně také každého občana. Z pohledu složení účastníků z řad profesionálů je akce specifická svým mezioborovým charakterem, přestože většinu účastníků obvykle tvoří zaměstnanci záchranných služeb a urgentních příjmů, anesteziologové, intenzivisté, kardiologové a lektoři KPR nebo první pomoci. Vůbec první doporučené postupy pro KPR vznikly v 90. letech ve Velké Británii, ale v ucelené „celoevropské" podobě, jak je známe dnes, byly publikovány až v letech 2000, 2005 a dosud nejrozsáhlejší a poslední verze v roce 2010. Důvodem pro pětileté období je především dáno tím, že zásadní změny v našich postupech nenastávají každý den a pokud vznikne nějaký důvod ke změně, trvá obvykle kolem dvou let, než se taková změna dostane do běžné praxe. Implementace nových změn v Guidelines je dlouhý a náročný proces, který vyžaduje především osvětu, začlenění všech změn do učebnic a výukových materiálů, dostatečný trénink, úpravu používaných pomůcek nebo i dovybavení záchranných služeb a nemocnic, jako při změně mesocainu na amidoaron při refrakterní fibrilaci komor. Opravdu velké změny proběhly např. v roce 2005, kdy se změnil poměr kompresí hrudníku a dýchání na univerzální 30:2 z původních 15:2, který má nyní pouze úzké indikace. Do roku 2000 se přitom všichni laici učili poměr jeden umělý vdech na pět stlačení hrudníku. Při každé takové zásadní změně jsou proto posuzována i všechna negativa a rizika. Nepochopení důvodů pro změnu ze strany veřejnosti pak může způsobit pravý opak, obavu z toho, že pokud nevím, co je nyní správné, asi můžu uškodit. Taková interpretace je velmi špatná a přitom velká část doporučených postupů se opírá zejména o konsenzuální názor odborníků, nikoliv jednoznačné závěry skutečně spolehlivých klinických studií. Za posledních deset let se však způsob zdůvodňování a argumentace všech změn výrazně zlepšuje, takže cokoliv se dnes mění, musí mít skutečně pádný důvod.

V minulosti byly i zmíněné změny poměrů masáže a dýchání zcela správné, neboť se zjistilo, že prvních přibližně pět kompresí hrudníku negeneruje dostatečný srdeční výdej a čím méně je kompresí v řadě po sobě, tím hůře se prokrvuje mozková tkáň a myokard. Trochu nešťastné bylo provádění těchto změn dvakrát po sobě, takže někdo z lai-

ků se učil, že KPR provádíme poměrem 1:5, někdo 2:15 a někdo 2:30, z čehož jistě mohly vznikat zmatky. Z důvodu těchto problémů s implementací změn a obvyklé doby trvání velkých multicentrických studií, jejichž výsledky jsou pro tvorbu nových doporučení využívány, je vlastně pětileté období považováno za určitý kompromis. Delší interval by neumožňoval zavést do praxe léčbu v souladu s aktuálními vědeckými poznatky, naopak kratší interval by nebyl účelný a přinášel by hodně praktických komplikací. Neznamená to však, že se intervaly mezi jednotlivými verzemi doporučených postupů nebudou v budoucnu měnit. Už nyní se v zákulisí ERC mluví o tom, že další verze nemusí být nutně vydána v roce 2020 a případnou aktualizaci lze provést jinak, např. formou průběžných stanovisek nebo aktualizací.

Od jakého roku pořádá ERC mezinárodní konference a jak dlouho vlastně tato organizace existuje?
Nápad na založení Evropské resuscitační rady se zrodil u stánku s hamburgery na jedné z kardiologických konferencí ve Vídni v roce 1988. Průkopníky této myšlenky byli kardiolog Lars Mogensen ze Stockholmu, který obdivoval existenci už tehdy existujících národních resuscitačních rad ve Skandinávii a Velké Británii, Leo Bosseart z Antwerp, který pracuje ve výboru ERC dodnes a připravuje na pražský kongres několik přednášek, společně se zakladatelem systému přednemocniční neodkladné péče ve Velké Británii prof. Douglasem Chamberlainem. Osobně jsem měl možnost se s tímto člověkem setkat poprvé v Brightonu v roce 2011 a navzdory jeho věku (narozen 1931, pozn. red.) mně velmi překvapil jeho všeobecný rozhled a nadčasovost názorů na řadu odborných témat. Snahu založit resuscitační společnost tehdy výbor European Society of Cardiologists (ESC) zamítl a malé pracovní skupiny pro KPR začaly vznikat paralelně pod European Society for Intensive Care Medicine (ESICM) a European Academy of Anaesthesiology. Obě ale postrádaly požadovanou úroveň mezinárodní spolupráce a mezioborový formát, který resuscitační medicína vyžaduje. Proto byla vlastně založena zcela samostatná společnost, do jejíhož vedení byli naopak pozváni zástupci již existujících odborných společností. První valné shromáždění ERC se konalo v roce 1990 na kongresu ESC v Amsterdamu a první evropský kongres byl organizován dva roky poté v Brightonu, kde prof. Chamberlain pracoval. Na tuto akci byli pozváni také zástupci American Heart Association (AHA) a specialisté z Austrálie. Zajímavostí je, že na prvním kongresu ERC byla formálně založena také organizace ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation), takže se spolupráce dále povýšila na celosvětovou úroveň.

Jde tedy o významnou odbornou událost, kolik očekáváte návštěvníků a z kolika zemí?
Počet účastníků se v tuto chvíli (pozn. red.: srpen 2015) velmi obtížně odhaduje. Dosud největšího kongresu ERC v Portu v roce 2010 se zúčastnilo více než 2 500 účastníků, takže bychom rádi dosáhli alespoň stejného počtu. Nyní je registrováno více než 1 500 účastníků, takže očekávání akce s rekordním počtem účastníků není vůbec nereálné. ERC má nyní smlouvu se třiceti zeměmi, takže minimálně jejich zástupci se kongresu zúčastní. Dosud se ale vždy hlásili také účastníci z mnoha dalších zemí, včetně USA, Japonska, Austrálie apod. Registrace účastníků a veškeré poplatky probíhají přes sídlo ERC v Belgii, takže nemáme přehled o jednotlivých přihláškách.

Na kongresu budou představena nová platná doporučení GL 2015, můžete prozradit některé ze zásadních změn, které jsou očekávány?
Nyní nemohu prozradit zásadní ani žádné jiné změny, protože jsem vázán smlouvou o mlčenlivosti, kterou podepsali všichni autoři i zástupci národních rad, kteří už pracovní verzi obdrželi na valném shromáždění ERC v Bruselu 25. června 2015. Za Českou republiku jsme se této minikonference zúčastnili společně s Mgr. Davidem Peřanem, který je mým zástupcem pro bruselská jednání.
Finální podoba nových doporučení je hotová od konce června, nyní již probíhají poslední jazykové a grafické korektury před tiskem. Mohu snad jenom prozradit, že doporučené postupy budou zcela nově obsahovat kapitoly věnované odborné první pomoci a poresuscitační péči. Mnoho dosud kontroverzních a hojně diskutovaných témat jako např. nasazování krčního límce u traumat, otáčení osob v bezvědomí do zotavovací polohy apod., prošlo historicky poprvé vědeckým přezkoumáním podle principů medicíny založené na důkazech, takže bychom již i v této oblasti měli pacientům poskytovat péči, která je pro ně prospěšná a vědecky ověřená.

Spolupracoval jste nějak osobně na tvorbě nových doporučených postupů?
V roce 2013 jsem byl zvolen na čtyřleté období jako člen výboru ERC a letos jsem úspěšně kandidoval na pozici hlavního autora zajímavé kapitoly *Srdeční zástava za zvláštních okolností*. Celkem tři měsíce letošního roku, přesně od dubna do června, jsem svůj veškerý volný čas věnoval přípravě této kapitoly, která obsahuje velmi rozmanitá témata. Ještě dříve jsem navrhl kompletní přepracování této kapitoly oproti Guidelines 2010, takže se nyní stala vůbec nejrozsáhlejší kapitolou nových doporučených postupů a zahrnuje několik úplně nových oblastí.
Na tvorbě jsem spolupracoval s týmem 18 dalších spoluautorů a několika dalších konzultantů, kteří jsou předními odborníky na resuscitaci z mnoha zemí Evropy, od Egypta až po Norsko. Zcela novou zkušeností pro mě byla organizace a vedení pravidelných telekonferencí, což v takto velkém týmu hodně vytížených lékařů nebylo úplně jednoduché. Druhým obtížným úkolem byla nutnost seznámení se s mnoha vysoce odbornými tématy, která spolu vůbec nesouvisí: od úderu bleskem až po poruchy speciálních přístrojů používaných v kardiochirurgii. Nově jsme do kapitoly zapracovali několik algoritmů, např. postup pro léčbu život ohrožující hyperkalémie, KPR při traumatické zástavě oběhu, léčbu anafylaxe nebo postup při zavalení lavinou. Mým hlavním požadavkem bylo dosáhnout co největší praktické využitelnosti této části a rovněž snaha o zvýšení bezpečnosti našich potenciálních pacientů ve specifickém prostředí, např. na palubách letadel. Jsem skutečně moc rád, že byla tato práce v požadovaném termínu odevzdána recenzentům, kteří ji po minimálních úpravách schválili.
Skutečně nejnáročnějším tématem, které se stalo takovou noční můrou, byla problematika traumatické zástavy. Její léčba a rozhodování o ukončování léčby je asi nejvíce variabilní napříč zeměmi. Některé záchranné služby považují za běžný standard provádění urgentní torakotomie a přímé srdeční masáže na ulici a mají pro tyto výkony perfektně vyškolený personál, v jiných zemích převládají názory opačné. Komplikované bylo dosáhnout konsenzu pro etická rozhodování, protože mnoho amerických poskytovatelů přednemocniční péče oficiálně nedoporučuje zahajovat KPR u traumatické asystolie, zatímco jiné země vykazují v této skupině přežívání pacientů bez následků. Po konzultacích s předními evropskými traumatology se nám podařilo dosáhnout kompromisního řešení, které se stalo přijatelným jak pro státy typu Německa nebo České republiky, tak pro Velkou Británii s daleko vyšším výskytem pronikajících poranění.

Součástí Evropského resuscitačního kongresu je i V. odborné sympozium ČRR, proč jste se rozhodli o přesunutí již tradičního kongresu v ČR na podzimní termín a sloučení s evropským kongresem?
Tradici organizování odborných symposií ČRR jsme zahájili na jaře 2011, tzn. krátce po našem založení, kdy nás zpočátku podpořili další společnosti, zejména Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny a Česká společnost intenzivní medicíny a další spolupracující odborné společnosti. Našich kongresů se každoročně zúčastňuje více než 350 účastníků, kteří na základě zpětné vazby preferují jednodenní akci s vyzvanými přednáškami v místě s dobrou dostupností, čemuž nejlépe vyhovuje Praha, a to i za cenu daleko vyšších nákladů oproti menším městům.
Česká republika je poměrně malá země a trh s odbornými akcemi je omezený. Totéž se týká kvalitních přednášejících a vůbec témat, která by posluchače dokázala zaujmout a zároveň se stále dokola neopakovala v různých obměnách. V porovnání s dřívějším obdobím je nyní daleko menší ochota zaměstnavatelů platit svým zaměstnancům kongresy, takže řada lidí si sama financuje účast, snižuje se počet sponzorů a ceny naopak rostou. Můj osobní pocit je, že odborných akcí spíše přibývá a jejich kvalita se přinejmenším nezvyšuje. Proto jsme se již v minulosti rozhodli dvakrát sloučit naše symposium s jarním kongresem ČSIM, z čehož profitovali účastníci obou akcí. Pro letošní rok se výbor ČRR rozhodl, že by bylo neúčelné organizovat dvě resuscitační akce v jednom roce, když většina účastníků především s napětím očekává změny v doporučených postupech, které budou zveřejněny až v říjnu. Proto jsme přesunuli symposium ČRR na podzim.
Z ekonomického hlediska je pro ČRR toto řešení nejméně vhodné, protože veškeré poplatky jsou odesílány do Belgie a náš zisk z celé akce je nulový. Na druhou stranu bychom si sami nikdy nemohli dovolit pronájem prostor Kongresového centra, byť některého z menších sálů, protože se jedná o centrum pro téměř 10 000 lidí, čemuž odpovídají ceny. Z tohoto pohledu nás vlastně ERC dotuje a díky dosavadní spolupráci nabídlo sdílení jak přednáškových prostor, tak AV techniky. Naši účastníci budou mít navíc možnost po dopoledním českém bloku navštívit slavnostní zahájení evropského kongresu a osobně poznat všechny autory nových doporučených postupů, což je určitě zajímavá příležitost.

ČRR zvítězila v kandidatuře na pořádání této významné akce světového formátu, bylo obtížné toho dosáhnout?
ČRR byla založena v roce 2010 a národním partnerem ERC jsme se stali oficiálně podpisem smlouvy na kongresu v portugalském Portu v prosinci 2010. Nápad podat žádost o hostitelství evropského kongresu se zrodil už v roce 2011. ČRR připravila podle předem požadovaných kritérií ERC nabídku, včetně kalkulace pronájmu požadovaných prostor, za AV techniku, odvoz odpadu, ochranku, je požadován přehled ubytovací kapacity v hotelích různých kategorií a porovnávány ceny. Jedním z kritérií je také dostupnost Prahy ze zemí s tradičně nejvyšší účastí, což je obvykle Skandinávie, Velká Británie a Německo. Propočítávají se průměrné náklady na jednoho vyzvaného řečníka, průměrného účastníka včetně jejich útraty za stravování, do-

pravu apod. Celý proces je poměrně náročný a vyžaduje spolupráci s řadou dalších poskytovatelů těchto služeb. K žádosti se přikládá rovněž vyjádření magistrátu, kongresového centra, leteckých dopravců a turistických agentur. První zkompletovanou žádost na ERC jsme odesílali 29. září 2011 a jednalo se tehdy o kandidaturu na kongres 2014, neboť jsme vůbec nepředpokládali, že by si ERC vybralo naší krátce existující společnost pro „velký kongres" 2015. Součástí našich příprav bylo mj. pozvání odpovědných zástupců ERC a vrcholných představitelů výboru ERC, pro které jsme zajistili několik pracovních návštěv Prahy s prohlídkami kongresových prostor a mnoha míst pro pořádání společenských akcí. Navštívili jsme několikrát Kongresové centrum Praha, Národní dům na Vinohradech, Žofín, Rudolfinum a další zajímavá místa. Naše odborné symposium ČRR navštívil v roce 2012 předseda ERC prof. Bernd Bottiger z Kolína nad Rýnem, jemuž se líbila organizace této akce a přislíbil Praze podporu, stejně tak prof. Maaret Castrén ze Švédska.

Napoprvé jsme s naší kandidaturou neuspěli a ve výběru nás porazilo španělské Bilbao. Počáteční zklamání po několika měsících příprav ale pominulo, když mi prof. Bottiger zavolal a sdělil povzbudivou zprávu: „Náklady na kongres v Praze by byly vyšší, než nabízelo Bilbao, takže výběrová komise doporučila ponechat si Prahu na akci, která bude významnější a s větším počtem účastníků". Po vyhlášení výběrového řízení na kongres 2015 jsme na konci dubna 2013 odeslali aktualizovanou nabídku. Výběr místa konání probíhal bez naší účasti na konci června 2013 v Bruselu. Našimi konkurenty byly Drážďany, Haag, Kodaň a Istanbul. Z celkem pěti zájemců se do užšího výběru dostala Praha a Kodaň. Praha nakonec zvítězila poměrem hlasů 8 vůči 3, což považuji za obrovský úspěch. Domnívám se, že výsledky KPR patří v naší zemi k nejlepším na světě, což bude mj. prezentováno na kongresu při zveřejnění výsledků mezinárodní studie EURECA ONE, takže je tak trochu symbolické, že se účastníci sejdou právě u nás.

Ohledně výše poplatků se vedou diskuze, na české poměry jde o poměrně vysoké registrační poplatky, čím je to způsobeno?

Poslední dva roky jsme se intenzivně snažili vyjednat nižší kongresový poplatek pro účastníky z ČR, jsme si vědomi toho, že pro řadu našich kolegů je skutečně velmi vysoký. Kongres je vedle sponzoringu jedním z největších zdrojů příjmu pro zajištění celoročního provozu ERC, což je pro velké evropské společnosti běžné. Náš požadavek poskytnout účastníkům z ČR vstup např. ve výši skutečných nákladů byl opakovaně projednáván na výboru ERC a nesouhlas s výší poplatků je dokonce uveden v zápisu z těchto jednání. Důvodem zamítnutí našeho požadavku jsou platná pravidla, která dosud všechny země respektovaly a neochota výboru ERC účelově tato pravidla měnit s tím, že nová pravidla budou v platnosti až od roku 2017. Z pohledu našich kolegů ze západní Evropy navíc kongres není drahý, což je v porovnání s velkými evropskými akcemi jiných společností skutečně pravda. V listopadu 2015 budou doporučené postupy pro KPR představeny americké veřejnosti na kongresu AHA v Orlandu, kde se pro zajímavost výše poplatků pro lékaře pohybuje podle data přihlášení od 895 do 1095 dolarů. Na lékařských kongresech v zahraničí dnes už téměř nikde není v ceně zahrnut oběd ani jiné stravování. Po několika jednáních se nám podařilo dosáhnout dvou kompromisů: za prvé získat pro české účastníky slevové kódy ve výši 10 % z běžné ceny, tzn. pro lékaře až 51 EUR, za druhé snížit na minimum výši kombinovaného vstupu na V. odborné symposium ČRR a první den kongresu ERC, tzn. 40 až 70 EUR, což je mnohem menší cena, než jaká odpovídá třetině třídenních registrací. Všichni účastníci zároveň obdrží kongresové materiály a občerstvení. Podobný model zvolila Španělská resuscitační rada v loňském roce v Bilbau, kde byl organizován také půlden ve španělštině a evropský kongres začínal až odpoledne, nicméně ceny za jednodenní vstup se pro Španěly pohybovaly mezi 90 a 165 EUR.

Je tedy ještě možné získat registraci za zvýhodněných podmínek?

Minulý týden jsme obdrželi od ERC potěšující informaci, že možnost jednodenní registrace může být pro naše účastníky otevřena až do 15. října, což je prodloužení o dva měsíce oproti původním plánům. Jinými slovy, možnost zúčastnit se kongresu za výhodných podmínek stále ještě trvá a byl bych rád, aby této jedinečné příležitosti využilo co nejvíce lidí.

První den dopoledne seznámíme během dvou přednáškových bloků v českém jazyce účastníky se všemi klíčovými změnami v nových doporučených postupech. Třídenní vstupy už nyní podléhají pravidlům platným pro všechny ostatní státy. ČRR není organizátorem akce ani se nijak nepodílí na jejím financování, takže nemůžeme tyto ceny nijak ovlivnit. Rovněž dostáváme četné dotazy na možnost platby v korunách nebo na změnu údajů na již vygenerovaných fakturách. Jak už jsem zmínil, ČRR nemá k registracím žádný přístup, takže je nutné prostřednictvím kontaktního formuláře na webu congress2015.erc.edu kontaktovat přímo sekretariát kongresu v Belgii. Veškeré platby jdou rovněž mimo nás, takže nemůžeme ani ověřovat, zda již byla platba připsána na účet ERC. V současné době ale nejsou platby v cizí měně pro žádnou organizaci problém a vůbec nejjednodušší je online použití platební karty.

Organizace takovéto akce je velice náročná, jak se s přípravou kongresu potýkáte?

Úkolem ČRR je poskytovat poradenské služby při registraci, zajistit program slavnostního zahájení kongresu, zajistit společenský večer, doprovodné workshopy a spolupracovat na organizaci každoroční soutěže v rozšířené neodkladné resuscitaci European CPR Competition, kde jsme

dosud dosáhli skvělých výsledků (pozn. red.: umístění českého týmu na 1. a 2. místě). Pro všechny zahraniční účastníky jsme zajistili bezplatné jízdenky na městskou hromadnou dopravu. MUDr. Roman Škulec připravuje workshop na urgentní ultrasonografii během KPR, Mgr. David Peřan zodpovídá za workshop nazvaný pracovně „Save those survivable...", který je plánován pro účastníky kongresu jako „outdoor aktivita" a bude spočívat ve správném třídění obětí hromadného neštěstí. Problematika resuscitace při hromadném postižení zdraví bude nově součástí nových doporučení, takže se pochlubíme unikátním pražským vybavením pro řešení těchto událostí. Dne 30. října náhodou uplyne přesně 40 let od největšího leteckého neštěstí v ČR, kdy se v Suchdole zřítilo letadlo DC-9.
Jedním z dalších úkolů lokálního partnera kongresu je nábor a zajištění každodenní účasti 70 dobrovolníků, kteří budou rozděleni do půldenních směn. Tuto činnost mají na starosti MUDr. Karel Štěpánek a Zuzana Sedláčková. Úkolem dobrovolníků bude zajištění asistence všem účastníkům a organizační podpora. Za odměnu budou moci polovinu svého času věnovat účasti na přednáškách a získají malou finanční odměnu. Nábor probíhal prostřednictvím sociálních sítí a této možnosti využili především mladší lékaři a studenti. Na kongres navazuje ještě jedna další organizačně náročná akce, kterou je instruktorský kurz GIC (Generic Instructor Course). Na dvoudenní kurz pořádaný ve dnech 1. – 2. listopadu se účastníci přesunou do hotelu Diplomat, ale využijeme přítomnosti nejlepších evropských instruktorů, kteří už v Praze budou.

Mohou se návštěvníci kongresu těšit na nějaká překvapení a zajímavosti?
Ve spolupráci se ZZS hl. m. Prahy připravujeme výstavu současné a historické zásahové techniky záchranných služeb v prostoru před kongresovým centrem. Několik historických vozidel bude zajištěno ze soukromých sbírek. V jednání s vedením společnosti DSA a.s. je ukázka vrtulníku letecké záchranné služby na parkovišti přímo u kongresového centra v neděli 31. 10. 2015, kdy začíná navazující konference EUPHOREA (European Pre-Hospital Research Alliance) v hotelu Corinthia Hotel Prague. Aktuálním požadavkem ze strany ERC je zajištění výuky KPR pro děti základních škol. ČRR podobné akce zajišťuje každoročně v rámci Evropského dne záchrany života 16. října ve spolupráci s několika krajskými záchrannými službami, odbory školství příslušného magistrátu a Nadačním fondem Kryštůfek. Nadační fond zajišťuje personál a organizaci, ČRR poskytuje 60 kusů resuscitačních modelů MiniAnne. Pro letošní rok nás ERC požádala o přípravu této akce v Praze až během kongresu z důvodu zdůraznění potřeby výuky KPR na školách a zvýšení zájmu médií o nová doporučení pro KPR.

A co doprovodný program, mohou se lidé těšit na společensky a kulturně významné události?
Společenský večer se uskuteční ve čtvrtek večer v prostorách Obecního domu v Praze, který patří k nejreprezentativnějším lokalitám hlavního města. Součástí společenského večera bude raut a hudební vystoupení. Prostřednictvím společnosti Guarant International jsou pro kongresové účastníky nabízeny nejrůznější výlety po Praze a na vybraná místa v České republice, např. do Kutné hory, Českého Krumlova, Karlových Varů nebo na Karlštějn. Věřím, že si každý z účastníků vybere a kromě odborného programu najde čas i na prohlídku Prahy nebo posezení v některé z kaváren či restaurací. Přestože je spoluorganizování akce velkou zodpovědností, jsem přesvědčený, že si pražský kongres všichni účastníci příjemně užijí!

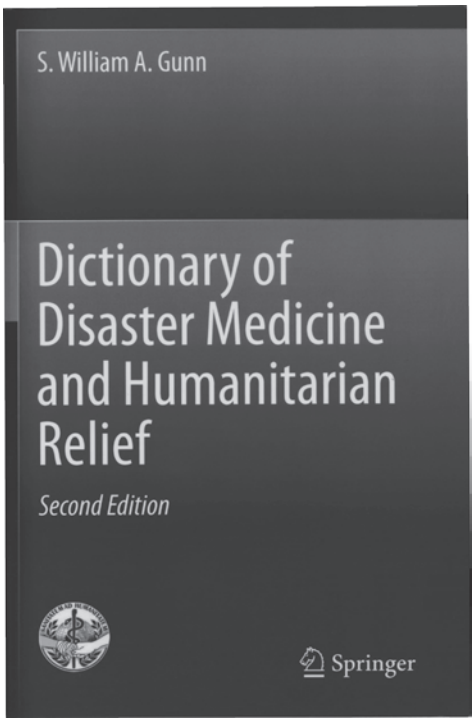
Otázky připravila: MUDr. Barbora Zuchová, tisková mluvčí Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje
Fotografie: Petra Doležalová

RECENZE

S. WILLIAM A. GUNN: DICTIONARY OF DISASTER MEDICINE AND HUMANITARIAN RELIEF

(Second Edition)

Springer Science+Business Media New York Heidelberg Dordrecht London 2013, 208 s. ISBN 978-1-4614-4444-2; ISBN 978-1-4614-4445-9 (eBook)



Při hromadných katastrofách přírodních, průmyslových nebo jiných způsobených lidskou činností a při likvidaci jejich následků je rychlá, jednoduchá a správná komunikace základní podmínkou pro efektivní využití záchranných složek různých odborností. Jen tak je možné zachránit životy a zabránit vzniku dalších škod. V dnešním globalizovaném světě, kde se při rozsáhlejších neštěstích mezinárodní spolupráce stala zcela běžnou a nezbytnou, je otázka dorozumění o to naléhavější. Předkládaná kniha je neocenitelnou pomůckou pro všechny, kteří se podílejí na odstraňování následků hromadných katastrof – zdravotníky, záchranáře, policii, techniky, inženýry, meteorology, ale také pro organizátory v národních i mezinárodních orgánech, funkcionáře vládních i nevládních organizací.

Jedná se o druhé, přepracované a rozšířené vydání mnohojazyčného slovníku, který stejný autor vydal poprvé již v roce 1990 [1]. Kniha byla postupně přeložena i do francouzštiny, japonštiny a němčiny. Jejím autorem je odborník z nejpovolanějších, renomovaný expert na medicínu katastrof, mnohaletý ředitel sekce Emergency Humanitarian Operations Světové zdravotnické organizace (WHO), konzultant OSN pro tento obor, mj. též bývalý prezident World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM), bývalý prezident International Association of Surgical Colleges (IFSC) a současný prezident International Association for Humanitarian Medicine (IAHM). Kromě vědecké medicínské, organizátorské práce a mezinárodní angažovanosti se Dr. Gunn dlouhá léta v rámci WHO věnoval vedení sekce terminologické a lexikální, čímž získal ohromné zkušenosti a pochopení pro tvorbu dokumentů, pomůcek a slovníků jako je tento, usnadňující komunikaci vlastních i mezinárodních týmů v terénu i při poradách a plánování v organizačních centrech. Až dosud je tento slovník naprosto ojedinělým dílem v tomto oboru.

Stojí za to si přečíst už i krásnou předmluvu, kterou velmi výstižně napsal Dr. Halfdan Mahler, jeden z bývalých generálních ředitelů WHO v Ženevě. Dále je kniha členěna do dvou částí. První představuje vlastní slovník, v němž jsou abecedně seřazena jednotlivá hesla s následnou definicí a současně s referencemi odkazujícími na obdobné nebo významově doplňující informace u souvisejících hesel a synonym. V druhé části jsou bohatě zastoupeny nejčastěji užívané akronymy a zkratky užívané v terminologii medicíny katastrof. Celkově kniha obsahuje více než 3 000 hesel aktuálně doplněných termíny z oblasti změn klimatu a bioterorismu. Je čtivá, snadno přehledná a dobře srozumitelná. Čtenáři umožňuje rychlou orientaci v problematice. Každý pracovník nejrůznějších odborností, který se setkává s problematikou hromadných neštěstí živelních i průmyslových katastrof v domácím i mezinárodním prostředí by ji měl mít po ruce. Může sloužit též jako výborná učební pomůcka a není proto překvapením, že byla vybrána jako oficiální učebnice v mnoha kurzech pořádaných OSN. Početné orgány a instituce zabývající se např. problematikou uprchlíků, migrace nebo terorismu ji ocení při řešení těchto vysoce aktuálních celosvětových problémů.

Kniha a její autor se dočkali již i mezinárodního ocenění, když prof. Gunnovi byla udělena Cena A. Meneghettiho za přínos vědě a humanismu za rok 2014 [2]. Lze ji vřele doporučit k bohatému využití, a to nejen pracovníkům integrovaného záchranného systému, i u nás.

Doplňující literatura:

1. Klein, L.: S.W.A. Gunn – Multilingual Dictionary of Disaster Medicine and International Relief. Recenze. Voj. zdrav. Listy, LXII,1993,1/2, s.61–62

2. Mezoui, H.D.: IAHM President Wins the A. Meneghetti Award for Science and Humanism. J.of Humanitarian Medicine, XIV,2014,3, p.36

Korespondence:
doc. MUDr. Leo Klein, CSc.
Chirurgická klinika LFUK a FN
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
tel. 495 834 959; e-mail: leo.klein@fnhk.cz

MIMOŘÁDNÉ VYDÁNÍ
ČASOPISU URGENTNÍ MEDICÍNA

NOVÉ DOPORUČENÉ POSTUPY PRO RESUSCITACI 2015

vychází 15. října 2015

Mimořádné vydání časopisu poprvé v prodeji na stánku ČRR během V. odborného symposia České resuscitační rady a kongresu ERC v termínu 29. – 31. října 2015 v Kongresovém centru Praha. Současně budou poštou odeslány výtisky objednané na základě závazných objednávek přijatých prostřednictvím formuláře na webu www.urgentnimedicina.cz nebo www.resuscitace.cz.

Nové doporučené postupy ERC pro resuscitaci budou v Evropě zveřejněny dne 15. října 2015. Připravované suplementum časopisu Urgentní medicína bude obsahovat oficiální autorizovaný překlad shrnutí nových doporučených postupů pro kardiopulmonální resuscitaci a poskytování první pomoci, včetně zcela nových témat První pomoc a Poresuscitační péče, přepracované algoritmy léčebných postupů a vybrané ilustrace.

Předplatitelé časopisu Urgentní medicína a členové ČRR získávají slevu 10 %.
Výtisk není pravidelným vydáním časopisu
a není zahrnut v celoročním předplatném.

Za překladatelský tým: MUDr. Anatolij Truhlář, FERC, předseda ČRR

Česká resuscitační rada
Czech Resuscitation Council

ÚVAHY O URGENTNÍ MEDICÍNĚ

MUDr. Jana Šeblová, Ph.D.

Edice Aeskulap

Urgentní medicína je jedním z nejmladších lékařských oborů, a dokonce ani mnozí zdravotníci si nejsou jisti jejím obsahem. Knížka esejů a úvah si klade za cíl přiblížit čtenářům tento dynamický a mnohotvárný, avšak zatím poměrně neznámý obor medicíny. Z velké části vychází z editorialů odborného časopisu Urgentní medicína, jehož je MUDr. Šeblová vedoucí redaktorkou od jeho vzniku. Vybrané a doplněné texty jsou nezřídka reflexí událostí, které se týkaly nejen urgentní medicíny, ale často i celé společnosti.

Kniha je rozčleněna na pět částí. První je věnována oboru urgentní medicíny, druhá terorismu, přírodním katastrofám a násilným činům, s jejichž dopady se zdravotníci ve své praxi setkávají a snaží se je minimalizovat. Třetí část je sestavena z úvah o etice a komunikaci, zatímco ve čtvrté jsou příběhy, smutné či úsměvné, které práce na záchranné službě nebo urgentním příjmu přináší. Poslední část je výběrem některých starších textů autorky, publikovaných v jiných periodicích, včetně tzv. samizdatových.

Jana Šeblová se praxi v tomto oboru věnuje více než dvacet let. Její pracovní zkušenosti zahrnují jak zdravotnickou záchrannou službu včetně letecké, tak i práci v prostředí urgentních příjmů. Má rovněž mezinárodní zkušenosti díky absolvovanému stipendiu ve Spojených státech amerických a zejména díky práci v Evropské společnosti urgentní medicíny (EuSEM), kde se podílela na vzniku evropského vzdělávacího programu v urgentní medicíně a na přípravách evropské oborové zkoušky. V EuSEM je též vědeckým sekretářem a předsedkyní sekce zaměřené na přednemocniční péči. V současné době pracuje jako vedoucí lékařka pro vzdělávání na ZZS Středočeského kraje a stále rovněž jako lékařka zdravotnické záchranné služby a urgentního příjmu.

ISBN 978-80-204-3504-0
formát A5
140 × 200 mm
144 stran
barevně
vazba šitá,
doporučená cena 270 Kč

Kategorie – Medicína
Specializace – Urgentní medicína, Kardiologie, Anesteziologie a resuscitace, Interní medicína, Všeobecné lékařství

Předplatitelé časopisu Urgentní medicína si mohou knihu jak v České republice, tak i na Slovensku objednat se slevou 30 %.

Objednávky z ČR budou vyřízeny na adrese:
prodej@mf.cz
a cena knihy je 162 Kč
+ poštovné 25 Kč.
Slevový kód: E3B34

Objednávky ze Slovenska budou vyřízeny na adrese:
knihy@press.sk a cena knihy je 5,90 €
+ poštovné 3,50 €.
Slevový kód: E3B34

EDICE AESKULAP

Jana Šeblová

Úvahy o urgentní medicíně

MLADÁ FRONTA

ONLINE REGISTRATION
www.kongresum.sk

VII. Stredoeurópsky kongres urgentnej medicíny a medicíny katastrof
XX. Národný kongres urgentnej medicíny a medicíny katastrof
21. - 23. 4. 2016 hotel Sitno, Vyhne, Slovensko

VII. Central European Congress of Emergency and Disaster Medicine
XX. National Congress of Emergency and Disaster Medicine
on 21. - 23. 4. 2016 hotel Sitno, Vyhne, Slovakia

aj tento rok
workshop zadarmo

Každý člen SKZZ a každý člen SSUM a MK
má jeden WS zadarmo!

7.ročník / Hotel Sitno Slovakia

aktuálne témy UM/MK actual topics EMDM

21. - 23. apríl 2016 great atmosphere

Sledujte novinky na www.kongresum.sk a www.urgmed.sk