1 | 2017

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:

- **Možný přístup k hodnocení připravenosti zdravotnické záchranné služby na mimořádné události**
- **Znalosti členů výjezdových skupin v činnostech zdravotnické složky v místě mimořádné události s hromadným postižením osob**
- **Vliv využití e-learnigových textů na znalosti postupů kardiopulmonální resuscitace u nelékařských zdravotnických pracovníků**
- **Vyšetření pacienta postupem ABCDE**
- **Infuzní terapie v přednemocniční neodkladné péči ve 21. století v České republice**
- **Kvalita života pacientů po kardiopulmonální resuscitaci**
- **Psychosociální rozhraní integrovaného záchranného systému na místě zásahu**

Archiv 2001– 2015 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 20 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 Wančová, 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
Barbara Hogan, Německo
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: 19. 04. 2017

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

Měla jsem to štěstí, že když jsem se před čtvrt stoletím rozhodla změnit svůj původní obor, měla jsem možnost pracovat na urgentním příjmu v nemocnici na Malvazinkách (byť jeho oficiální název zněl „centrální"). Jak významné to pro moji profesní kariéru bylo, mně pochopitelně docházelo pozvolna, se sebevědomím mladého lékaře těsně po atestaci mi vše (dobré i špatné) připadalo samozřejmé. Od svého přestupu z fakultní nemocnice „na ulici" jsem nicméně praktikovala urgentní medicínu v celém rozsahu, před nemocnicí i na jejím vstupu, přičemž urgentní medicína v té době de facto v České republice vůbec neexistovala. I odborná společnost se tehdy v počátcích jmenovala „Společnost přednemocniční neodkladné péče".

Díky výše zmíněné unikátní konstelaci jsem však poměrně záhy pochopila, jak se onen tehdy neexistující lékařský obor, kterým se živím, liší od ostatních lékařských specializací včetně mé původní. Jestli jsem o něčem bytostně přesvědčena, tak o tom, že všechny tři hlavní součásti urgentní medicíny – tedy systém záchranných služeb, urgentní příjem v nemocnici a připravenost na mimořádné události – jsou stejně významné a žádná oblast není „vyšší" nebo „nižší" – jen má každá svoje specifické rysy, které pak v důsledku určují i rozsah a obsah zdravotní péče v konkrétní situaci. Jen pochopíme-li (a ideálně máme-li i praktické zkušenosti) ze všech tří oblastí, můžeme poskytovat přesně to, co konkrétní pacient potřebuje.

Na domácí půdě propaguji a prosazuji existenci urgentních příjmů, na evropské půdě jsem se později snažila o vylepšení obrazu přednemocniční péče, a potažmo pohledu na země střední a východní Evropy, kde urgentní medicína vyrůstala spíše z profesního zázemí lékařů záchranných služeb. To, že dnes bývá na evropských kongresech zařazeno několik bloků s tématikou PNP, že funguje přednemocniční sekce evropské společnosti a pohled z terénu je obsažen i ve vzdělávacím programu, považuji za velmi pozitivní vývoj, který odráží emancipaci oboru a stabilizaci v evropském kontextu.

Stran urgentních příjmů v Čechách si léta lámu hlavu, jak by měl při kritickém nedostatku našich vlastních specialistů optimální model tohoto oddělení vypadat, aby byl přínosem pro pacienty, nemocnici, zdravotníky i plátce péče. Dovoluji si doufat, že definování požadavků na oddělení urgentního příjmu ve Věstníku MZ v roce 2015 přinese dříve či později obrat v jakési „legalizaci" těchto oddělení a že všichni společně najdeme způsob, jak pomoci menším nemocnicím s jejich akreditací a tím i s výchovou vlastních lékařů jinde než ve velkých fakultních nemocnicích. Bez toho bychom se ocitli v začarovaném kruhu, protože urgentní příjem bez přítomnosti lékaře s přímou odpovědností za koordinaci péče o všechny pacienty je jen drahou stavební hříčkou. A bez urgentních příjmů bychom se opravdu ocitli ve slepé uličce.

Na druhé straně nesmíme zanevřít ani na přednemocniční péči, i když jsme všichni slyšeli argument, že ji stejně v budoucnosti zajistí záchranáři, neboť lékař ZZS je na seznamu kriticky ohrožených druhů. V tomto kontextu je však potřeba si uvědomit, že i v zemích s tzv. paramedickým systémem je lékař v roli tzv. „medical director" důležitou součástí sytému přednemocniční péče, neboť v konkrétní organizaci zodpovídá za vzdělávání a stanovení kompetencí prostřednictvím protokolů – ty sice vycházejí z celostátních obecných dokumentů, ale zohledňují všechny podmínky lokální zdravotnické záchranné služby. V posledních letech se začínají lékaři zapojovat do přímé péče v terénu například i v Británii, kde (stejně jako ve Spojených státech) vznikla v rámci specializace urgentní medicíny subspecializace zaměřená na přednemocniční péči (viz The Lancet, 2015). Přednemocniční urgentní medicína není zjednodušením nebo protikladem nemocniční – její kvalita může rozhodnout o osudu jednotlivého pacienta, stejně jako v širším pohledu o ukazatelích mortality a morbidity. A vyžaduje stejné množství znalostí i dovedností, jaké potřebuje lékař urgentního příjmu, jen s nimi musí umět pracovat v jiných podmínkách, s respektem k limitům daných těmito podmínkami, s respektem ke kolegům v nemocnici, ale hlavně s lidským respektem ke všem pacientům.

Hezké jaro Vám za redakci přeje

Jana Šeblová

OBSAH

ÚVOD

3 Úvodní slovo – Jana Šeblová

4 Obsah

KONCEPCE, ŘÍZENÍ, ORGANIZACE

6 Možný přístup k hodnocení připravenosti zdravotnické záchranné služby na mimořádné události – *Irena Švarcová, Josef Navrátil*

10 Znalosti členů výjezdových skupin v činnostech zdravotnické složky v místě mimořádné události s hromadným postižením osob – *Robin Šín, Luděk Hejkal*

VZDĚLÁVÁNÍ, ZKUŠENOSTI

18 Vliv využití e-learnigových textů na znalosti postupů kardiopulmonální resuscitace u nelékařských zdravotnických pracovníků – *Jana Heczková, Alan Bulava*

24 Vyšetření pacienta postupem ABCDE – *David Peřan, Radek Mathauser, Jiří Kodet*

ODBORNÉ TÉMA LÉKAŘSKÉ

28 Infuzní terapie v přednemocniční neodkladné péči ve 21. století v České republice – *Jaroslav Pekara, David Peřan*

ETIKA, PSYCHOLOGIE, PRÁVO

34 Kvalita života pacientů po kardiopulmonální resuscitaci – *Michal Podzimek, Eva Pfefferová*

42 Psychosociální rozhraní integrovaného záchranného systému na místě zásahu – *Bohumila Baštecká*

INFORMAČNÍ SERVIS

48 Zprávy z výboru Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP – *Jana Šeblová*

49 Výroční zpráva Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků SUMMK ČLS JEP – *Jiří Kodet, David Peřan*

CONTENTS

INTRODUCTION

3 Editorial – *Jana Šeblová*

5 Contents

CONCEPTION, MANAGEMENT, ORGANIZATION

6 A possible approach of evaluation of EMS crisis preparedness for mass casualties – *Irena Švarcová, Josef Navrátil*

10 Knowledge of Emergency Medical Service members about activities on scene of emergency situation with dozens affected persons – *Robin Šín, Luděk Hejkal*

EDUCATION, EXPERIENCE

18 Influence of e-learning texts on nurses´ knowledge of cardiopulmonary resuscitation – *Jana Heczková, Alan Bulava*

24 Patient assessment using ABCDE approach – *David Peřan, Radek Mathauser, Jiří Kodet*

CLINICAL TOPICS AND RESEARCH

28 Fluid resuscitation in prehospital emergency care in the 21st century in the Czech Republic – *Jaroslav Pekara, David Peřan*

ETHICS, PSYCHOLOGY, LAW

34 The quality of life in patients after cardiopulmonary resuscitation – *Michal Podzimek, Eva Pfefferová*

42 Psychosocial interface of integrated rescue system on scene of incident – *Bohumila Baštecká*

INFORMATION

48 News from Society for Emergency and Disaster Medicine CzMA JEP – *Jana Šeblová*

49 2016 Report on Non-physician section of Society for Emergency and Disaster Medicine – *Jiří Kodet, David Peřan*

MOŽNÝ PŘÍSTUP K HODNOCENÍ PŘIPRAVENOSTI ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY NA MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

IRENA ŠVARCOVÁ [1], JOSEF NAVRÁTIL [2]

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

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

Abstrakt

Po zvládnutí a vyhodnocení mimořádné události se ex post projeví aktuální úroveň připravenosti zasahujících složek integrovaného záchranného systému. Jednotlivé disproporce v činnostech jsou následně odstraňovány, například formou aktualizace krizové dokumentace. Vzhledem k činnostem, které poskytuje zdravotnická záchranná služba, majícím přímý dopad na záchranu života a zdraví osob, je nutné eliminovat tyto disproporce v co největší míře ex ante. Vystává potřeba najít mechanismy, postupy, případně kritéria, které umožní hodnotit úroveň připravenosti zdravotnické záchranné služby před vznikem mimořádné události. V příspěvku je proto pozornost zaměřena na pracoviště krizové připravenosti, které plní významnou úlohu při přípravě ZZS také na zvládání MU. Jsou navržena hodnotící kritéria a indikátory, které je možné využít pro hodnocení připravenosti uvedeného pracoviště.

Klíčová slova: *Zdravotnická záchranná služba – mimořádná událost – krizová připravenost – pracoviště krizové připravenosti – kritéria – indikátory*

Abstract

A possible approach of evaluation of EMS crisis preparedness for mass casualties

The current level of preparedness of the Integrated Rescue System intervening components becomes evident after the management and evaluation of a mass casualty incident. Individual disproportions in the actions taken are subsequently eliminated, e.g. in the form of updating the emergency documentation. In view of the activities provided by the Emergency Medical Services, which have a direct effect on saving lives and health of people, it is necessary to eliminate these disproportions to the largest extent possible before an emergency event occurs. It is very important to find mechanisms, procedures or, if needed, criteria that will enable the assessment of the preparedness level of the Emergency Medical Services before the occurrence of a mass casualty incident. This paper is, therefore, focused on the emergency preparedness units that play an important role in the training of the Emergency Medical Services to deal with mass casualty incidents. The paper proposes evaluation criteria and indicators that can be used for assessing preparedness within the Emergency Medical Services.

Key words: *Emergency medical services – mass casualty incident – emergency preparedness – emergency preparedness unit – criteria – indicators*

ÚVOD

Podmínky pro poskytování zdravotnické záchranné služby (ZZS) v České republice (ČR) jsou stanoveny zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Zřizovatelem ZZS jsou jednotlivé kraje, a proto i v ČR působí 14 regionálních ZZS.

Zdravotnické záchranné služby jsou sdruženy v Asociaci zdravotnických záchranných služeb České republiky. Asociace plní koordinační roli, zastupuje členy při jednáních s Ministerstvem zdravotnictví ČR a zdravotními pojišťovnami, plní funkci konzultačního orgánu ve vztahu k ústředním orgánům státní správy, ostatním subjektům veřejné správy a ke složkám integrovaného záchranného systému IZS. Se Společností urgentní medicíny a medicíny katastrof České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně navrhuje postupy v oblasti poskytování zdravotní péče, výuky a vzdělávání. Přes uvedené skutečnosti nejsou organizační struktury a činnosti jednotlivých ZZS v ČR zcela identické. Vyplývá to mimo jiné i z rozdílného přístupu zřizovatelů k financování ZZS, z odlišných geografických a demografických charakteristik krajů a také z možných hrozeb.

Kvalita poskytování přednemocniční neodkladné péče (PNP) v obou režimech provozu ZZS tj. jak v běžném režimu pro nemocné a zraněné v oblasti své působnosti, tak při mimořádných událostech a krizových situacích (MU/KS), je ovlivněna mnoha faktory. Především je to dobou odezvy na incident, která úzce souvisí s teritoriálním rozmístěním výjezdových skupin ZZS a dojezdovými časy, úrovní interoperability mezi zasahujícími složkami, disponibilními silami a prostředky a v neposlední řadě erudovaností a profesionalitou lékařů a záchranářů.

Obecně lze konstatovat, že efektivnost PNP při MU/KS primárně souvisí s krizovou připraveností ZZS na možné hrozby v daném regionu. V ČR nejsou zavedeny standardní postupy umožňující komplexně posoudit resp. porovnat krizovou připravenost ZZS v jednotlivých krajích. Účelným se proto jeví navrhnout vhodné metodické postupy s využitím odpovídajících hodnotících kritérií, které by umožnily s vyšší mírou objektivity posoudit úroveň krizové připravenosti ZZS.

POUŽITÉ METODY

V České republice zřizovatelé a příspěvkové organizace řeší a koordinují činnosti ZZS obecně v souladu s legislativou, ale v detailech se jednotlivé postupy liší. Pro hodnocení krizové připravenosti ZZS na zvládání mimořádných událostí a nalezení optimální varianty řešení, je potřebné nejprve určit významná hodnotící kritéria.

Pro zjištění významných hodnotících kritérií je možné aplikovat metody multikriteriálního výzkumu, které umožní výběr kritérií, určí jejich významnost a naleznou optimální varianty (organizace ZZS krajů), jejich uspořádání od nejlepší po nejhorší. Je však třeba poznamenat, že i nejlepší varianta je variantou kompromisní, kompromisním řešením, neboť neexistuje dokonalá, ideální varianta.

Majorita metod multikriteriálního rozhodování požaduje diferenciaci jednotlivých kritérií z hlediska jejich významnosti. Při aplikaci multikriteriálního hodnocení je v první fázi přidána každému kritériu adekvátní váha dle jeho důležitosti. Z metod stanovení vah kritérií lze pak využít např. Bodovací metodu, Metodu pořadí, Saatyho metodu či Fullerův trojúhelník.

V první fázi procesu stanovení optimální varianty byla sestavena kriteriální matice, v jejichž řádcích jsou prezentovány posuzované varianty, tj. organizace ZZS a ve sloupcích zvažovaná kritéria. V matici se mohou objevit jak kritéria maximalizační, tak minimalizační, proto bylo nutné v další fázi převést všechna kritéria na stejný typ, tj. maximalizační nebo minimalizační.
Pro stanovení hodnotících kritérií krizové připravenosti ZZS byla využita metoda, která nevyžaduje exaktní informace o preferenci kritérii, tzn. bodovací metoda (Šubrt et al., 2015).

NÁVRH MOŽNÉHO PŘÍSTUPU K HODNOCENÍ KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI ZZS NA MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Jako teoretická východiska pro návrh hodnotících kritérií byly zvoleny činnosti stanovené zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, pro pracoviště krizové připravenosti. Jedná se o oblast krizové dokumentace, lidských zdrojů, vzdělávání, výcviku a cvičení a oblasti koordinace a zabezpečení. Pro hodnocení naplnění kritérií byly dále autory příspěvku vymezeny jednotlivé indikátory. Návrhy kritérií a indikátorů jsou uvedeny v tab. 1.

Tab. 1: Návrh hodnotících kritérií a indikátorů pro hodnocení připravenosti pracoviště krizové připravenosti

Hodnotící kritéria	Indikátory
Plánovací (krizová) dokumentace	• úplnost plánovací dokumentace • vypracování dokumentace dle dotčených právních předpisů • pravidelná roční aktualizace
Připravenost personálu pracoviště krizové připravenosti	• vzdělání a odborná kvalifikace • celoživotní vzdělávání • náplň práce
Součinnostní připravenost se složkami IZS	• součinností jednání, spolupráce se složkami IZS
Komunikační prostředky při MU/KS	• informační a komunikační technologie • znalost užití komunikačních prostředků
Praktická připravenost	• soulad realizovaných cvičení s potenciálními MU/KS v kraji • komplexnost evidence cvičení • hodnocení cvičení a implementace do plánovací dokumentace • podpora při zásahu/inspektor provozu
Připravenost sil na MU/KS	• systematické vzdělávání • komplexnost evidence cvičení • hodnocení cvičení
Připravenost prostředků	• prostředky pro MU/KS • kvalita (modernizace) a kvantita prostředků • finanční zdroje

Tab. 2: Význam stanovených kritérií metodou (preferenčního) pořadí

Kritéria	Varianty - kraje							Průměr bodové hodnoty	Pořadí – význam
	A	B	C	D	E	F	G		
Plánovací (krizová) dokumentace	7	8	8	6	7	5	6	6,71	7.
Připravenost personálu PKP (lidské zdroje)	8	8	8	7	6	5	6	6,86	6.
Součinnostní připravenost spolupráce se složkami IZS	8	10	10	10	8	8	8	8,86	1.
Komunikační prostředky při MU/KS	6	9	10	9	8	7	8	8,14	3.
Praktická připravenost -realizace cvičení	7	8	8	8	8	4	7	7,14	5.
Nasazené sily při MU/KS	4	10	10	10	8	8	8	8,28	2.
Připravenost prostředků na MU/KS	5	10	7	8	7	8	7	7,43	4.
Zabezpečení financování	5	8	8	8	6	5	8	6,43	8.

Legenda: A - Jihomoravský kraj, B - Zlínský kraj, C - Olomoucký kraj, D - Moravskoslezský kraj, E - Kraj Vysočina, F - Královéhradecký kraj, G -Jihočeský kraj

Významnost kritérií byla ověřována s využitím invenčních metod (brainstorming, brain-pool-writing) s pracovníky úseků krizové připravenosti ZZS. Variantami byly jednotlivé příspěvkové organizace ZZS krajů České republiky.
Pro hodnocení pořadí významnosti jednotlivých kritérií byla stanovena škála v rozmezí od 1 do 10 bodů. Bodová hodnota 1 reprezentovala nejméně významné kritérium a hodnota 10 nejvýznamnější. Stanovení hodnot jednotlivých kritérií provedli jednokolovým hodnocením pracovníci úseků krizové připravenosti ZZS z vybraných krajů České republiky. Pro uvedené posouzení byly vybrány všechny kraje v regionu Moravy, dále sousedící kraj Vysočina a dva kraje z oblasti Čech. Výsledky hodnocení jsou prezentovány v tab. 2.

Z uvedeného šetření vyplynulo, že pro zvládání MU/KS jsou nejvýznamnější kritéria, která respektují součinnostní připravenost/spolupráci s IZS, připravenost nasazených sil ZZS a komunikační prostředky. Tyto oblasti spadají do kompetence pracoviště krizové připravenosti. Výše uvedená tři kritéria byla následně zvolena pro praktické hodnocení krizové připravenosti ZZS.

V následující etapě bylo provedeno ověření indikátorů pro naplnění daných kritérií. Ověření výběru indikátorů bylo opět realizováno s využitím invenčních metod (brainstorming, brain-pool-writing). Skupina hodnotitelů sestávala z pracovníků úseků krizové připravenosti ZZS, ze zástupců zřizovatele příspěvkové organizace, z oddělení ochrany obyvatelstva a krizového řízení Hasičského záchranného sboru (HZS) daných krajů, zástupců zdravotnických zařízení (ZZ), Společnosti krizové připravenosti ve zdravotnictví (SKPZ) a z nezávislých odborníků z oblasti krizového řízení z Fakulty vojenského zdravotnictví (FVZ), Univerzity obrany. Daná kritéria a indikátory jsou uvedeny v tab. 3.

Závěrečnou součástí navrhovaného přístupu k hodnocení krizové připravenosti musí být i stanovení vah jednotlivých indikátorů daného kritéria. Teoreticky je možné zvážit varianty, že indikátory mají stejnou váhu nebo rozdílnou. Určení vah indikátorů bude proto předmětem dalšího šetření autorů příspěvku a bude opět provedeno v součinnosti s již uvedenou skupinou hodnotitelů. Hodnotitelé při teoretickém určování hodnoty váhy indikátoru musí respektovat nutnou podmínku, že součet jednotlivých vah indikátorů v rámci kritéria musí být roven 1.

Je zřejmé, že při praktickém hodnocení připravenosti konkrétní organizace nebudou vždy dosaženy teoreticky stanovené hodnoty vah indikátorů, a tím i jejich součet v rámci daného kritéria bude menší než 1. Lze pak usuzovat, že čím bude výsledný součet vah indikátorů u daného kritéria menší, tím méně je i organizace v oblasti vymezeném kritériem připravena. Současně to bude pro management organizace signálem pro nalezení a přijímání opatření vedoucích ke zvýšení úrovně kvality připravenosti.

ZÁVĚR

Navržený soubor indikátorů, kritérií a celkový přístup k hodnocení krizové připravenosti ZZS poukazuje na jednu z možných cest, jak přistoupit k hodnocení kvality připravenosti ZZS v jednom z jejich segmentů činnosti a nelze ho považovat za fixní, unifikovaný a časem neměnný. Lze jej modifikovat např. se zřetelem na konkrétní mimořád-

Tab. 3: Kritéria, jejich indikátory a hodnotitelé

Vymezená kritéria	Indikátory pro naplnění kritérií
1. Součinnostní připravenost s IZS	• součinnost se složkami IZS (potencionální MU a jejich řešení, postup) • společná jednání, spolupráce při tvorbě krizové dokumentace, při přípravě cvičení • realizace společných cvičení • komunikace - spojení, velení, postupy
2. Připravenost sil ZZS na MU/KS	• soulad realizovaných cvičení s potenciálními MU/KS v kraji – hodnocení cvičení, proběhlých v souvislosti s potencionální MU • komplexnost evidence cvičení /účasti, společného výcviku, • hodnocení cvičení a implementace do plánovací dokumentace • systematické a kontinuální vzdělávání a výcvik sil (kvalita) • dostatečný počet personálu ZZS (kvantita, disponibilní síly, teritoriální rozmístění sil)
3. Komunikační prostředky při MU/KS	• znalost užití komunikačních prostředků • způsoby komunikace mezi složkami IZS (procvičováno při cvičeních) • informační a komunikační technologie (spolehlivost, modernizace, kompatibilita) • způsob komunikace při výpadku technologie či elektrické energie

né události, verifikací v praxi formou případových studií a i nezbytnou korekcí ze strany odborné veřejnosti.

V průběhu šetření byly získány také další poznatky, které již nyní mohou být podnětem pro odbornou diskusi vedoucí ke zlepšení úrovně připravenosti ZZS na mimořádné události. Často zmiňovaným problémem jsou oblasti týkající se unifikace nasazených prostředků pro řešení vznikajících MU (tj. technického a materiálního vybavení), aktualizace a sjednocení třídících a identifikačních karet (TIK) při zásazích na hranici krajů, kompatibilita komunikačních prostředků a v neposlední řadě v oblasti managementu zásahu při MU/KS. I když normy a Doporučené postupy odborné společnosti vyžadují užití jednoho druhu TIK, skutečnost je dle provedeného šetření odlišná. Právě rozdílnost TIK může ztížit spolupráci zasahujících složek při MU vzniklé na hranici regionů.

Z hlediska ZZS s užším zaměřením na úsek krizové připravenosti je potřebné zvažovat nová řešení především v organizační struktuře, v personální vybavenosti a vzdělávání personálu a v neposlední řadě i po obsahové stránce. Jedním z východisek pro adekvátní řešení nastolených problémů je i použití vhodných metod hodnocení připravenosti PKP, které umožní eliminovat případné nedostatky, respektive přijímat nová opatření směřující k dosažení vyšší úrovně a kvality krizové připravenosti. Je však zřejmé, že v metodickém řízení se musí potkat vertikální řízení (metodické řízení MZ, legislativa) a horizontální řízení (zájmy územního celku).

SEZNAM ZKRATEK

ČR Česká republika
FVZ Fakulta vojenského zdravotnictví
HZS hasičský záchranný sbor
IZS integrovaný záchranný systém
KP krizová připravenost
MU/KS mimořádná událost/krizová situace
MZ ministerstvo zdravotnictví
PKP pracoviště krizové připravenosti
PNP přednemocniční neodkladná péče
SKPZ Společnost krizové připravenosti ve zdravotnictví
TIK třídící a identifikační karta
ZZ zdravotnické zařízení
ZZS zdravotnická záchranná služba

LITERATURA

1. *ASOCIACE ZDRAVOTOTNICKÝCH ZÁCHRANNÝCH SLUŽEB ČR. Vybrané ukazatelé ZZS 2014. [online] 24. března 2016 [cit. 2016-03-24]. Dostupné z: http://www.azzs.cz/uploads/doc/zzs-vcislech/Vybrané%20ukazatele%20ZZS%20ČR%20za%20rok%202014.pdf.*
2. *MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2012. ÚPLNÉ ZNĚNÍ, ZDRAVOTNÍ SLUŽBY K 1. 4. 2012. Zákon 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Ostrava: Sagit, 2011.*
3. *ŠTOREK, Josef, 2016. Krizový management, krizová připravenost, medicína katastrof. Bratislava: Vydavateĺstvo KARTPRINT. ISBN 978-80-89553-31-0.*
4. *ŠUBRT Tomáš et al., 2015. Ekonomicko-matematické metody. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o. ISBN 978-80-7380-563-0.*

Mgr. Irena Švarcová
Katedra krizového řízení – Univerzita obrany
Kounicova 65
662 10 Brno
E-mail: isw@isw.cz

Příspěvek došel do redakce 10. února 2016, po recenzním řízení přijat k tisku 17. března 2017.

ZNALOSTI ČLENŮ VÝJEZDOVÝCH SKUPIN V ČINNOSTECH ZDRAVOTNICKÉ SLOŽKY V MÍSTĚ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI S HROMADNÝM POSTIŽENÍM OSOB

ROBIN ŠÍN [1,2], LUDĚK HEJKAL [1]

[1] Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

[2] České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Mimořádná událost s hromadným postižením osob je vždy událostí ovlivňující provoz zdravotnické záchranné služby a samozřejmě i přímo zatěžující operátory zdravotnického operačního střediska a členy výjezdových skupin, kteří se podílejí na provádění záchranných prací v místě události. Pro správnou aplikaci postupů zdravotnické složky v místě mimořádné události s hromadným postižením osob je nutné dobře znát související předpisy, především traumatologický plán poskytovatele zdravotnické záchranné služby, související typovou činnosti pro společný zásah složek integrovaného záchranného systému a celostátně platné odborné doporučené postupy. Pro zjištění znalostí členů výjezdových skupin byl vypracován dotazník, který byl následně distribuován na pracovištích poskytovatelů zdravotnické záchranné služby. Celkem bylo distribuováno 300 dotazníků, z nich se 215 vrátilo vyplněných. Z výsledků lze dovodit, že členové výjezdových skupin nemají stále zažité především postupy správného třídění a s tím souvisejícího použití standardizované identifikační a třídící karty. Výrazné obtíže lze pozorovat například u používání třídících kategorií I., II.a, II.b, a to včetně jejich možného kombinování.

Klíčová slova: *mimořádná událost – hromadné postižení osob – zdravotnická složka – START – identifikační a třídící karta*

Abstract

Knowledge of Emergency Medical Service members about activities on scene of emergency situation with dozens affected persons

Emergency situation with dozens affected persons is always an event which has an impact on activities of Emergency Medical Services and also directly burdens medical dispatchers and members of the EMS teams involved in rescue operations on scene of multiple victim accident. Knowledge of related legislation, particularly the disaster plan of Emergency Medical Services provider, related type activities for the joint interventions of the Integrated Rescue System and valid nationwide guidelines are needed for the correct application of health care providers´ operations on scene of an emergency situation with mass casualty. A questionnaire was drawn up in order to determine the knowledge of EMS team members, and later it was distributed to Emergency Medical Services providers´ bases. Overall a 300 questionnaires were distributed, of which 215 were returned completed. Results of the questionnaire showed, that EMS team members are not used to deal with the primarily processes of adequate triage and also with the related use of standardized identification and triage tags. Significant problems with using the classification categories I., II.a, II.b, including their possible combinations were found.

Key words: *emergency situation – mass casualties - medical service – START – identification and triage tag*

ÚVOD

I když se poměrně liší legislativní pojetí mimořádné události s hromadným postižením osob od odborných doporučení a dalších literárních zdrojů, je nutné poskytovateli zdravotnické záchranné služby dodržovat to, že za místo mimořádné události s hromadným postižením osob se považuje místo, kam je nutné vyslat k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče 5 a více výjezdových skupin současně, nebo místo, kde se nachází více než 15 osob postižených na zdraví.

Jako zásadní se pro další činnost zdravotnické složky v místě zásahu jeví včasné podání situační zprávy vedoucím první výjezdové skupiny, a to co nejdříve po jejím příjezdu na místo. Pro bezproblémovou činnost zdravotnické složky je vhodné znát a uplatňovat akronym CSCATTT, který je používaný především v anglosaských zemích, a jeho jednotlivá písmena znamenají (Brown, 2011):

- **C**ommand and Control = jednotné řízení složky,
- **S**afety and Staffing = bezpečnost a to především zasahujícího personálu,
- **C**ommunications = dostatečná komunikace na odpovídající úrovni,
- **A**ssessment = analýza MU a jejího vývoje,
- **T**riage = účelné třídění na zdraví postižených osob,
- **T**reatment = účelná terapie všem na zdraví postiženým osobám,
- **T**ransport = rychlý a bezpečný transport k poskytovateli adekvátní zdravotní péče.

Pro celkovou organizaci a činnost zdravotnické složky v místě zásahu je nutné, aby zdravotnické operační středisko určilo vedoucího zdravotnické složky. Je žádoucí, aby byl do této funkce ustanoven zkušený lékař nebo zdravotnický záchranář, a to vždy z výjezdové skupiny, která patří k místně příslušnému poskytovateli zdravotnické záchranné služby. Členové zdravotnické složky jsou vedoucím zdravotnické složky rozdělováni do pracovních skupin (třídící skupiny, skupina přednemocniční neodkladné péče, skupina odsunu postižených osob). Vedoucím třídících skupin, stejně jako skupiny přednemocniční neodkladné péče, je vedoucí lékař, který přímo podléhá vedoucímu zdravotnické složky. Třídící skupiny provádějí prvotní třídění postižených osob.

Správné třídění, vhodná terapie a včasný odsun snižují morbiditu a mortalitu pacientů s traumatem (Malik, 2004). Vhodné je vytvářet ve spolupráci s hasiči v sektoru vyhledávání a záchrany vyhledávací skupiny, které provádějí rychlé třídění a odsun podle stanovených priorit na stanoviště přednemocniční neodkladné péče. Pokud je vytýčena nebezpečná zóna a zdravotnická složka zde nemůže provádět svou třídící činnost, provádí hasiči sami třídění pomocí metody START.

Na stanovišti přednemocniční neodkladné péče probíhá přetřídění lékařem za použití identifikační a třídící karty. Stanoviště je rozděleno podle priorit ošetření a následného odsunu zraněných osob. Nutné je v první řadě zajistit minimálně přijatelné ošetření pro pacienty s třídící kategorií I., dále se věnovat méně závažným případům. Výjimku tvoří pacienti zařazení do třídící skupiny II.a, které je nutné bez zbytečného prodlení transportovat k nejbližšímu vhodnému poskytovateli akutní lůžkové péče, jelikož jejich stav není možné adekvátně řešit v místě mimořádné události a jakákoli časová prodleva může výrazně zhoršit šance na přežití traumatu.

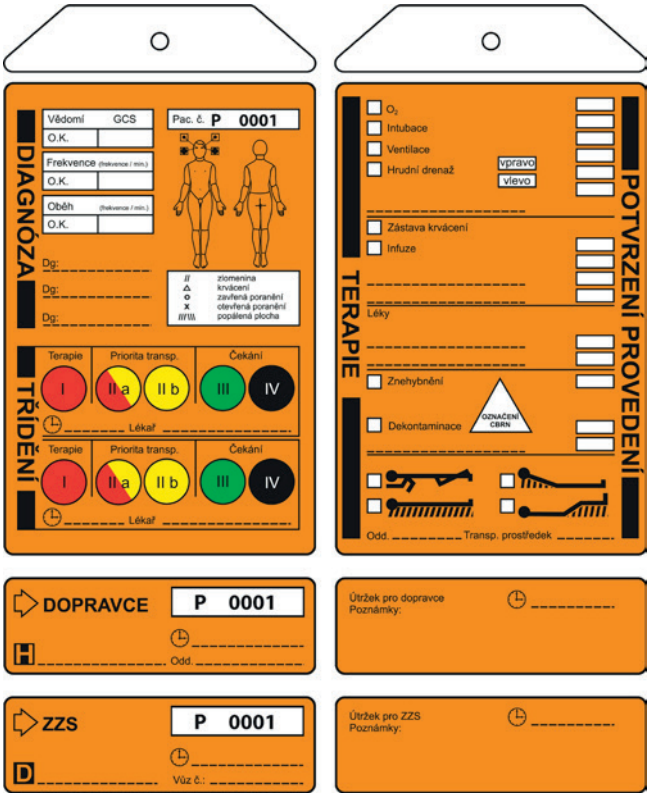
Odsun je plně pod kontrolou vedoucího skupiny odsunu postižených osob. Tento komunikuje se zdravotnickým operačním střediskem, vznáší své požadavky na cílová pracoviště a hlásí nutnou identifikaci pacientů. Až po povolení ze strany zdravotnického operačního střediska povoluje odjezdy odsunových prostředků a vede související dokumentaci. Pro tuto náročnou činnost je také nutná bezchybná znalost identifikační a třídící karty včetně jejích útržků.

Identifikační a třídící karta je na přední straně označena číselným kódem, který se skládá z písmene, který je pro daný kraj stejný jako na registrační značce motorových vozidel a sestavy číslic. Karty musí být číslovány tak, aby nebyly v jednom kraji dvě karty se shodným číselným kódem. Přední strana dále obsahuje prostor pro zhodnocení základních vitálních funkcí, vypsání pracovních diagnóz a označení třídící priority. Zadní strana karty je věnována především terapii. V průběhu třídění pacienta je zde lékařem ordinována potřebná terapie a také je zde označeno případné CBRN (chemické, biologické, radiační, nukleární) riziko, nutnost dekontaminace a nakonec samozřejmě požadovaný způsob transportu a cílové specializované oddělení. Ve vnitřní kapse karty je k dispozici karta pro podrobnější identifikaci pacienta a průběžné hodnocení vitálních funkcí, pokud by pacient setrvával na stanovišti přednemocniční neodkladné péče delší dobu. Dále jsou k dispozici samolepky s číselným kódem karty a samolepky pro označení CBRN rizika.

V dolní části identifikační a třídící karty jsou dva útržky. Útržek ZZS slouží vedoucímu skupiny odsunu postižených osob k zaznamenání dopravce, použitého odsunového prostředku a jeho identifikace. Důležitost vyplnění a uschování útržku stoupá v případech, kdy jsou k odsunu používány i prostředky, které nejsou součástí územně příslušného poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Útržek si po předání pacienta do odsunového prostředku ponechává vedoucí skupiny odsunu postižených osob. Druhý útržek DOPRAVCE slouží k vyznačení poskytovatele akutní lůžkové péče, ke kterému má být pacient dopraven. Útržek si po předání pacienta v nemocnici ponechává transportující dopravce. Pokud by z důvodu výrazné změny zdravotního stavu došlo v průběhu transportu ke změně směřování, je tato skutečnost zaznamenána na zadní straně útržku a je samozřejmě dohlášena vedoucímu skupiny odsunu postižených osob.

Identifikační a třídící karta

(zdroj: http://urgmed.cz/postupy/2009_visacka.pdf)



METODIKA A CHARAKTERISTIKA SOUBORU

K získání a analýze dat jsme použili kvantitativní průzkum realizovaný prostřednictvím anonymního nestandardizovaného dotazníku. Tato metoda byla zvolena z důvodu možnosti oslovení většího množství respondentů.

V tištěném dotazníku bylo každému respondentovi položeno 19 otázek, z toho první 4 nečíslované otázky jsou pojaty jako tzv. anamnestická část. V druhé části je 15 hlavních otázek, které jsou číslovány vzestupnou řadou.

Všechny otázky v dotazníku byly koncipovány jako uzavřené s právě jednou správnou odpovědí. Tímto má být zajištěno jednoduché objektivní hodnocení odpovědí respondentů. Respondenti o tom byli při zadávání dotazníku informováni. Také byli seznámení s nutností označení vybrané správné odpovědi jejím zakroužkováním.

Průzkumným souborem byli členové výjezdových skupin poskytovatelů zdravotnické záchranné služby, tj. lékaři, zdravotničtí záchranáři, sestry se specializací v intenzivní péči a řidiči vozidla zdravotnické záchranné služby. Nebyla stanovena žádná vylučovací kritéria.

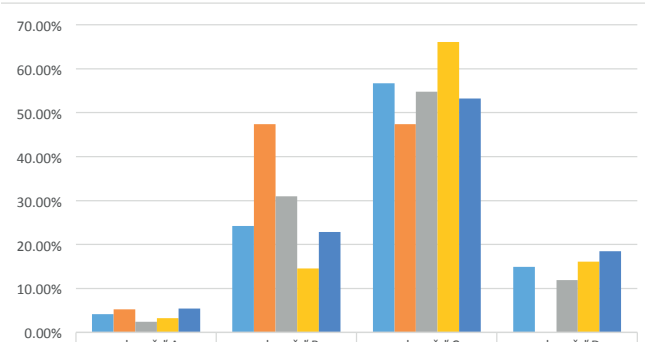
Dotazníky byly distribuovány po výjezdových základnách vybraných poskytovatelů zdravotnické záchranné služby v období od 1. 11. 2014 do 1. 12. 2015.

VÝSLEDKY

Z 300 distribuovaných dotazníků bylo zpátky odevzdáno 215, což je 71,67 %. Dotazník vyplnilo 19 lékařů, což je 8,84 % ze všech respondentů. Zbytek tvořili nelékařští zdravotničtí pracovníci a to v počtu 42 zdravotničtí záchranáři (tj. 19,53 %), 62 sestry pro intenzivní péči (28,84 %) a 92 řidiči vozidla ZZS (42,79 %). Z 215 respondentů pracuje u zdravotnické záchranné služby 196 (91,16 %) ve smluvním pracovním poměru s úvazkem 1,0. Částečný úvazek na základě pracovní smlouvy má 5 respondentů (2,33 %). Práci ve výjezdové skupině na základě dohody o pracovní činnosti vykonává 13 respondentů (6,04 %) a na základě dohody o provedení práce pouze 1 respondent (0,47 %). Praxi u zdravotnické záchranné služby v rozsahu do 5 let má 33 (15,35 %), od 5 do 10 let 60 (27,91 %), od 10 do 20 let 92 (42,79 %) a nad 20 let 30 respondentů (13,95 %). Z genderového hlediska bylo 134 respondentů mužů (62,33 %) a 81 bylo žen (37,67 %).

Otázka 1) Operativní část traumatologického plánu poskytovatele zdravotnické záchranné služby mimo jiné obsahuje:

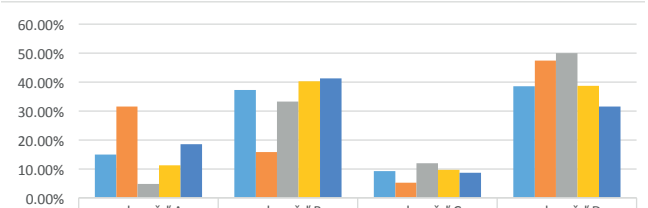
A) název a adresu zřizovatele poskytovatele zdravotnické záchranné služby
B) přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a ohrožení na území kraje potenciálně vedoucích k hromadnému postižení osob
C) postupy pro třídění postižených osob v místě hromadného postižení osob
D) seznam léčivých přípravků, zdravotnických prostředků a zdravotnické techniky pro zajištění poskytování péče při hromadném postižení osob



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	4.19	24.19	56.74	14.88
lékaři	5.26	47.37	47.37	0
ZZ	2.38	30.95	54.76	11.91
SIP	3.23	14.51	66.13	16.13
řidiči	5.43	22.83	53.26	18.48

Otázka 2) O činnosti výjezdových skupin v místě hromadného postižení osob platí:

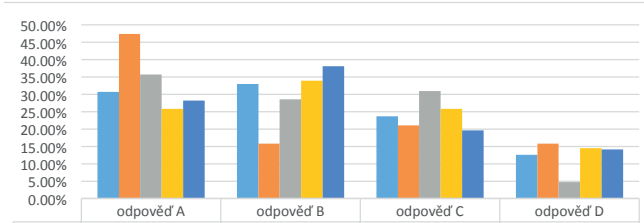
A) vedoucím zdravotnické složky musí být vždy lékař
B) členové výjezdových skupin provádí své činnosti rozdělení do třídících skupin, skupiny přednemocniční neodkladné péče, skupiny operačního spojení a skupiny odsunu postižených osob
C) vedoucím skupiny operačního spojení může být nelékařský zdravotnický pracovník
D) vedoucím skupiny odsunu postižených osob může být nelékařský zdravotnický pracovník



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	14.89	37.21	9.3	38.6
lékaři	31.58	15.79	5.26	47.37
ZZ	4.76	33.34	11.9	50
SIP	11.29	40.32	9.68	38.71
řidiči	18.48	41.3	8.7	31.52

Otázka 3) Při třídění metodou START v místě hromadného postižení osob u zasažených hodnotíme v pořadí:

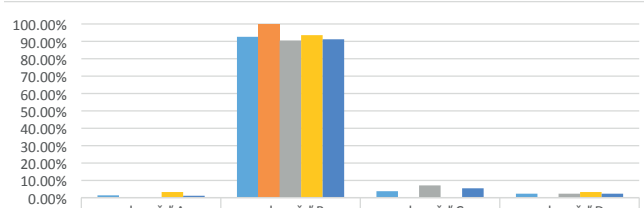
A) schopnost chůze, dýchání, tep na arteria radialis, kapilární návrat a stav vědomí
B) stav vědomí, dýchání, tep na arteria radialis a schopnost chůze
C) schopnost chůze, dýchání, stav vědomí, kapilární návrat a tep na arteria radialis
D) stav vědomí, schopnost chůze, dýchání, kapilární návrat a tep na arteria radialis



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	30.7	33.02	23.72	12.56
lékaři	47.37	15.79	21.05	15.79
ZZ	35.72	28.57	30.95	4.76
SIP	25.81	33.87	25.81	14.51
řidiči	28.26	38.04	19.57	14.13

Otázka 4) Při třídění metodou START v místě hromadného postižení osob rozdělujeme zasažené do následujících skupin (priorit):

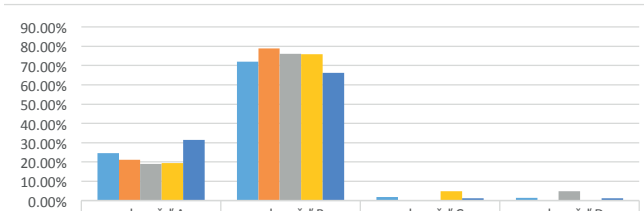
A) P1 (červená), P2 (modrá), P3 (zelená), P4 (bílá)
B) P1 (červená), P2 (žlutá), P3 (zelená), P4 (černá)
C) P1 (červená), P2 (zelená), P3 (modrá), P4 (černá)
D) P1 (červená), P2 (žlutá), P3 (zelená), P4 (černá)



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	1.4	92.56	3.72	2.32
lékaři	0	100	0	0
ZZ	0	90.48	7.14	2.38
SIP	3.22	93.56	0	3.22
řidiči	1.09	91.3	5.44	2.17

Otázka 5) Nechodící pacient s otevřenou zlomeninou stehenní kosti vpravo a mnohočetnými odřeninami po celém těle má dechovou frekvenci 20 za minutu, hmatný tep na arteria radialis, kapilární návrat do 2 sekund a reaguje na oslovení. Priorita dalšího ošetření dle třídící metody START:

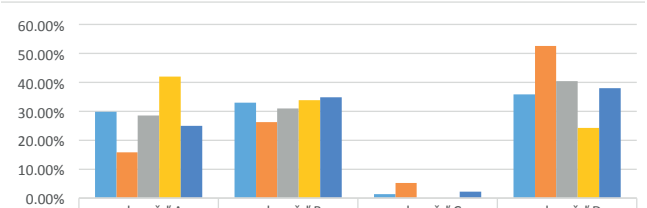
A) červená
B) žlutá
C) zelená
D) nedostatek informací pro provedení třídění



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	24.65	72.09	1.86	1.4
lékaři	21.05	78.95	0	0
ZZ	19.05	76.19	0	4.76
SIP	19.35	75.81	4.84	0
řidiči	31.52	66.3	1.09	1.09

Otázka 6) Chodící pacientka s otevřenou zlomeninou pravého předloktí a velkým hematomem na čele má dechovou frekvenci 36 za minutu, hmatný tep na arteria radialis, kapilární návrat do 2 sekund a reaguje na oslovení. Priorita dalšího ošetření dle třídící metody START:

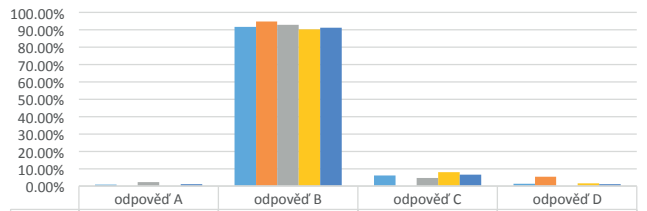
A) červená
B) žlutá
C) modrá
D) zelená



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	29.77	33.02	1.4	35.81
lékaři	15.79	26.32	5.26	52.63
ZZ	28.57	30.95	0	40.48
SIP	41.94	33.87	0	24.19
řidiči	25	34.79	2.17	38.04

Otázka 7) O standardizované identifikační a třídící kartě platí:

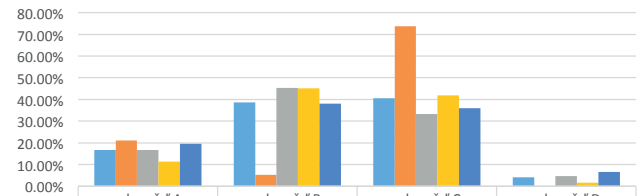
A) podkladová barva je světle zelená
B) na přední straně karty je jako identifikace použit číselný kód ve formátu „registrační písmeno kraje + pořadové číslo karty“
C) na kartě není místo pro označení hrozícího CBRN rizika
D) na kartě není umístěna postava k označení lokalizace a charakteru zranění



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	0.93	91.63	6.05	1.39
lékaři	0	94.74	0	5.26
ZZ	2.38	92.86	4.76	0
SIP	0	90.32	8.06	1.62
řidiči	1.09	91.3	6.52	1.09

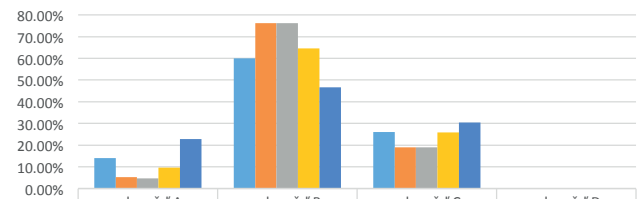
Otázka 8) Na přední straně identifikační a třídící karty lze mimo jiné zaznamenat:

A) stav vědomí, pracovní diagnózy, třídící skupinu a požadovanou transportní polohu
B) stav vědomí, stav dýchání, stav oběhu, třídící skupinu a poskytnutou terapii
C) stav vědomí, stav dýchání, stav oběhu, pracovní diagnózy a třídící skupinu
D) poskytnutou terapii, údaje o dekontaminaci a požadovanou transportní polohu



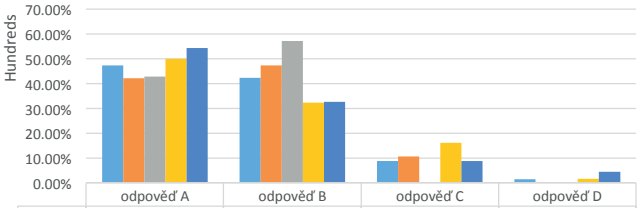
	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	16.74	38.6	40.47	4.19
lékaři	21.05	5.26	73.69	0
ZZ	16.67	45.24	33.33	4.76
SIP	11.29	45.16	41.94	1.61
řidiči	19.57	38.04	35.87	6.52

Otázka 9) Pacient zařazený při lékařském třídění do skupiny II.a má na identifikační a třídící kartě barevné označení:
A) červené
B) červenožluté
C) žluté
D) zelené



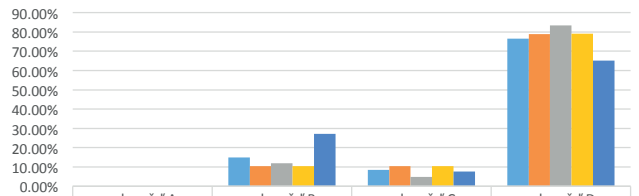
	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	13.95	60	26.05	0
lékaři	5.26	76.19	19.05	0
ZZ	4.76	76.19	19.05	0
SIP	9.68	64.51	25.81	0
řidiči	22.83	46.74	30.43	0

Otázka 10) Pacientovi s inhalačním traumatem a hlubokými popáleninami na 25 % povrchu těla bude při lékařském třídění přiřazena priorita:
A) I.
B) I. + II.a
C) I. + II.b
D) II.b



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	47.32	42.35	8.84	1.49
lékaři	42.1	47.37	10.53	0
ZZ	42.85	57.15	0	0
SIP	50	32.25	16.13	1.62
řidiči	54.35	32.61	8.69	4.35

Otázka 11) Součástí minimálně přijatelného ošetření pacientů s prioritou I. na stanovišti PNP není:
A) zástava zevního krvácení
B) analgetizace
C) zábrana podchlazení
D) dekontaminace kůže

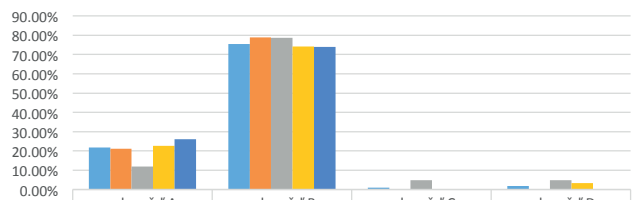


	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	0	15	8.4	76.6
lékaři	0	10.52	10.52	78.96
ZZ	0	11.9	4.77	83.33
SIP	0	10.48	10.48	79.04
řidiči	0	27.17	7.61	65.22

Otázka 12) Útržek identifikační a třídící karty označený jako DOPRAVCE:
A) obsahuje na přední straně název cílového poskytovatele akutní lůžkové péče (nemocnice) a oddělení
B) obsahuje na zadní straně označení dopravce provádějícího odsun zraněného
C) si ihned po předání pacienta dopravci k odsunu ponechává vedoucí skupiny odsunu postižených osob
D) se po předání pacienta do sílového zařízení poskytovatele akutní lůžkové péče (nemocnice) ponechává se zbytkem karty u pacienta

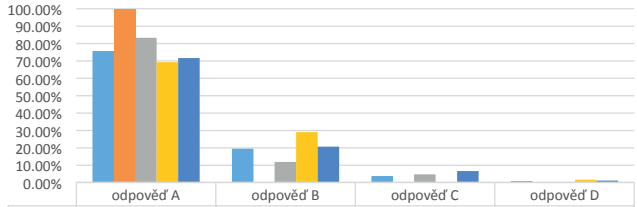
	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	29.3	13.02	49.77	7.91
lékaři	31.58	15.79	52.63	0
ZZ	38.1	9.52	42.86	9.52
SIP	22.58	8.06	61.3	8.06
řidiči	29.35	17.39	44.56	8.7

Otázka 13) Nejvyšší prioritu odsunu do zařízení poskytovatele akutní lůžkové péče z místa hromadného postižení osob mají pacienti při lékařském třídění zařazení do skupiny:
A) I.
B) II.a
C) II.b
D) III.



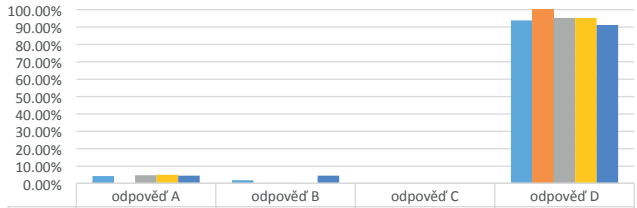
	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	21.86	75.35	0.93	1.86
lékaři	21.05	78.95	0	0
ZZ	11.9	78.58	4.76	4.76
SIP	22.58	74.19	0	3.23
řidiči	26.09	73.91	0	0

Otázka 14) Pacienti zařazení při lékařském třídění do skupiny I. by měli být transportováni cestou:
A) výjezdové skupiny rychlé lékařské pomoci
B) výjezdové skupiny rychlé zdravotnické pomoci
C) sanity zdravotnické dopravní služby
D) nezdravotnických dopravních prostředků



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	75.81	19.54	3.72	0.93
lékaři	100	0	0	0
ZZ	83.34	11.9	4.76	0
SIP	69.35	29.03	0	1.62
řidiči	71.74	20.65	6.52	1.09

Otázka 15) Nezdravotnické odsunové prostředky lze využít především pro pacienty zařazené při lékařském třídění do skupiny:
A) I.
B) II.a
C) II.b
D) III.



	odpověď A	odpověď B	odpověď C	odpověď D
celkem	4.19	1.86	0	93.95
lékaři	0	0	0	100
ZZ	4.76	0	0	95.24
SIP	4.84	0	0	95.16
řidiči	4.35	4.35	0	91.3

DISKUZE

Krizová připravenost poskytovatelů zdravotních služeb je na různé úrovni, a to i v době, kdy je účinná základní legislativa a jsou průběžně vydávány doporučené odborné postupy. Z výsledků mnohých šetření a studií vyplývá, že někteří poskytovatelé akutní lůžkové péče v České republice mají sice připravenou krizovou dokumentaci, ale bohužel se nezapojují do cvičení a personál tedy nemůže své teoretické znalosti prakticky nacvičit (Němečková, 2011, Štorek, 2013). V rozsáhlé studii, která byla provedena ve spolupráci se všemi krajskými poskytovateli ZZS, bylo zjištěno, že i v případě členů výjezdových skupin nejsou cvičení prováděna v dostatečném počtu a cvičí pouze malý počet zdravotnických pracovníků. Například v roce 2011 cvičilo pouze 5,6 % lékařů a 1,9 % nelékařských zdravotnických pracovníků. Stav se v roce 2013 jen mírně zlepšil a cvičilo 9,5 % lékařů a 5,9 % nelékařských zdravotnických pracovníků (Urbánek, 2014).

Mimořádná událost s hromadným postižením osob je vždy událostí ovlivňující provoz zdravotnické záchranné služby a samozřejmě i přímo zatěžující operátory zdravotnického operačního střediska a členy výjezdových skupin, kteří se podílejí na provádění záchranných prací v místě události. Stěžejním dokumentem krizové připravenosti poskytovatelů ZZS je jejich traumatologický plán. I když je možné souhlasit s tvrzením, že legislativa není v dané oblasti ještě plně dostačující a jedná se spíše o dokument reagující na mimořádnou událost a nikoli zároveň na přípravu a všeobecné plánování (Fišer, 2012), je alespoň dáno, že traumatologický plán zpracovává včetně jeho aktualizací pracoviště krizové připravenosti.

Zdravotnická zařízení traumatologický plán, který má tři jasně definované části, aktualizují nejméně jednou za dva roky. V této souvislosti jsou zajímavé výsledky šetření u poskytovatelů akutní lůžkové péče v Jihočeském kraji, kde bylo zjištěno, že některá tato zařízení aktualizují traumatologický plán po více než 2 letech (22 %) a za zpracování většinou neodpovídá pracovník krizového řízení, ale například náměstek pro léčebně preventivní péči (67 %) nebo přímo ředitel nemocnice (Táchová, 2013). Tento výsledek lze považovat za alarmující a naopak lze konstatovat, že přesné legislativní ukotvení traumatologického plánování pro poskytovatele ZZS je velice přínosné. Operátoři ZOS a členové výjezdových skupin tak mají možnost seznamovat se s přesně strukturovaným a pravidelně aktualizovaným dokumentem. Z námi získaných výsledků bohužel vyplývá, že výrazná část zaměstnanců se s dokumentem neseznamuje dostatečně nebo dokonce neseznamuje vůbec. Lze souhlasit s názorem, že příprava není na odpovídající úrovni, cvičí nedostatek zaměstnanců a v konečném důsledku nejsou ani prakticky ověřeny naplánované postupy (Urbánek, 2014).

Zásadní úlohu v odborné přípravě členů výjezdových skupin hrají pracoviště krizové připravenosti a vzdělávací a výcviková střediska. Vhodné je co nejvíce realizovat cvičení, a to jak ve spolupráci s dalšími složkami integrovaného záchranného systému, tak samostatně. Lze jen souhlasit s tvrzením, že cvičit se musí především proto, aby byla naplněna oprávněná očekávání veřejnosti, že zdravotnická zařízení a služby jsou opravdu schopny zhostit se své role při řešení MU a krizových situací (Urbánek, 2014).

Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby na území České republiky mají výhodu v tom, že jsou celostátně legislativou a doporučeními odborných společností stanovena pravidla pro činnost zdravotnické složky a třídění zraněných v místě mimořádné události. Třídící standardy nejsou běžně stanoveny úplně ve všech státech v Evropě (Solid, 2012). Členové výjezdových skupin by měli bezpečně ovládat třídící metodu START. Správnou odpověď na otázku „Při třídění metodou START v místě hromadného postižení osob u zasažených hodnotíme v pořadí“ označi-

lo pouze 30,7 % respondentů. Nejčastěji, tj. v 33,02 % případů, bylo označeno, že se hodnotí kritéria v pořadí stav vědomí, dýchání, tep na arteria radialis a schopnost chůze. Samotné třídící otázky činily respondentům obtíže. Chodící pacienti byli často zařazováni do červené nebo žluté priority, jelikož byl při primárním třídění podrobněji řešen jejich zdravotní stav a příznaky a nebyla zohledněna pouze standardní třídící kritéria metody START. Například chodící pacientku s otevřenou zlomeninou pravého předloktí a velkým hematomem na čele by 33,02 % respondentů zařadilo do žluté priority P2 a 29,77 % dokonce do červené priority P1. Metodu START by měli bezpečně ovládat všichni členové výjezdových skupin a také příslušníci hasičského záchranného sboru a dalších jednotek požární ochrany. Jako průměrné lze označit znalosti o nakládání se samotnou identifikační a třídící kartou. Přímo jako výrazně podprůměrné lze označit znalosti o nakládání s útržky karty. Obsah útržku DOPRAVCE zná bezpečně pouze 29,3 % respondentů. Ve skupině řidičů, kteří většinou organizují ve spolupráci se zdravotnickým operačním střediskem odsun raněných, byla úspěšnost správných odpovědí 29,35 %. V případě špatného vyplňování a distribuce útržků hrozí zmatení odsunových seznamů a dohledávání pacientů v případě změny jejich směřování na základě zhoršení zdravotního stavu v průběhu transportu k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče.

Jako dostačující lze označit znalosti zdravotnických pracovníků v oblasti odsunu zraněných z místa hromadného postižení osob. Nejvyšší prioritu odsunu mají pacienti zařazení při lékařském třídění do skupiny II.a. Tuto variantu správně označilo 75,35 % dotazovaných. Nejvyšší úspěšnosti, tj. 78,95 %, dosáhli lékaři. V této kategorii by ovšem znalosti mohly být ještě vyšší, jelikož lékař je ten, kdo rozhoduje o prioritách ošetření a odsunu a tím bezesporu ovlivňuje další prognózu pacienta.

Pacienti zařazení při třídění do skupiny I. by měli být z místa mimořádné události standardně transportováni po prvotním ošetření a uvolnění výjezdovými skupinami RLP. Tuto správnou variantu z nabídnutých odpovědí označilo 75,81 % dotazovaných, přičemž ve skupině lékařů to bylo dokonce celých 100 %. Nejhoršího výsledku dosáhly sestry pro intenzivní péči s výsledkem 69,35 %, což je překvapující. Sestra-specialistka by si měla uvědomovat závažnost stavu pacienta, který je zatříděný do skupiny I. bez ohledu na další kombinaci s prioritami II.a nebo II.b. U tohoto pacienta jsou vždy ohroženy základní životní funkce.

U respondentů lze také jako dostačující hodnotit znalost možnosti volby nezdravotnického odsunového prostředku pro pacienty zařazené při lékařském třídění do skupiny III. Nejčastěji je využíván evakuační autobus hasičského záchranného sboru příslušného kraje. Celkově správně odpovědělo 93,95 % dotazovaných. V naprosté většině případů je vedoucím skupiny odsunu řidič, a proto by bylo vhodné, aby byla úspěšnost správných odpovědí v této kategorii vyšší než dosažených 91,3 %.

Otázkou pro další diskuzi zůstává, zda například systém třídění a s tím související vyplňování identifikační a třídící karty není pro některé členy výjezdových skupin, a to především pro externí pracovníky, složitý, a není tak omezena možnost efektivního a rychlého třídění na zdraví postižených osob. V této souvislosti je nutné také vždy zvažovat, jaké typy mimořádných událostí s hromadným postižením osob převládají. Například v Izraeli je kladen větší důraz na jednoduché třídění metodou START a odsun na shromaždiště z důvodu rychlého opuštění nebezpečného prostoru, jelikož hrozí nebezpečí rozsáhlých ztrát na životech v případě opakovaného útoku (Bruthans, 2013). Většina hromadných ztrát zde souvisí s teroristickými útoky. V České republice jsou hromadné ztráty v naprosté většině případů při dopravních nehodách a je tedy více času na lékařské třídění, jelikož zasahující příslušníci a zaměstnanci složek integrovaného záchranného systému nejsou ohroženi eventuální druhou vlnou s možností navýšení ztrát. Ale i zde je nutné mít efektivní třídění, které si jednoduše osvojí všichni členové výjezdových skupin.

ZÁVĚR

Vzhledem k nižší četnosti mimořádných událostí s hromadným postižením osob a tudíž menším zkušenostem operátorů zdravotnického operačního střediska a členů výjezdových skupin v této problematice je nutné dokonale znát související postupy poskytovatelů zdravotnické záchranné služby při provádění záchranných prací. Z výsledků dotazníkového šetření je možné učinit závěr, že je nutné intenzivněji provádět teoretická školení a praktický výcvik v oblasti řešení mimořádných událostí s hromadným postižením osob.

Literatura

1. *BROWN, A. F. T., CADOGAN, M. D.: Emergency Medicine. Diagnosis and Management. 6th ed. Boca Raton: CRC Press, 2011. ISBN 978-1-444-12013-4.*
2. *BRUTHANS, P., LÁLOVÁ, A.: Činnost ZZS při MU – porovnání ČR a Israel. In: PROCHÁZKA, M. (ed.): Sborník příspěvků 10. ročníku konference Medicína katastrof - zkušenosti, příprava, praxe. 1. vydání. Hradec Králové: Zdravotní a sociální akademie Hradec Králové, 2013. ISBN 978-80-905089-2-7.*
3. *FIŠER, V.: Zastavení s traumatologickými plány. Urgentní medicína, 14, 2011, 1, s. 6 – 10. ISSN 1212-1924.*
4. *MALIK, Z. U.: Triage and management of mass casualties in a train accident. J Coll Physicians Surg Pak, 14, 2004, 2, s. 108 – 111. ISSN 1022-386X.*
5. *NĚMEČKOVÁ, J.: Připravenost lůžkových zdravotnických zařízení Jihomoravského kraje nefakultního typu na mimořádné události. Diplomová práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2011.*
6. *SOLID, S. J. M., RIMSTAD, R., REHN, M, et al.: Bombový útok na vládní čtvrť v Oslo a střelba na ostrově Utøya 22.*

července 2011: Okamžitá odezva zdravotnické záchranné služby. Urgentní medicína, 15, 2012, 2, s. 6 – 14. ISSN 1212-1924.

7. *ŠTOREK, J.: Stav krizové připravenosti lůžkových zdravotnických zařízení - srovnávací studie 2011 a 2013. In: PROCHÁZKA, M. (ed.): Sborník příspěvků 10. ročníku konference Medicína katastrof - zkušenosti, příprava, praxe. 1. vydání. Hradec Králové: Zdravotní a sociální akademie Hradec Králové, 2013. ISBN 978-80-905089-2-7.*
8. *TÁCHOVÁ, Z.: Připravenost lůžkových zdravotnických zařízení Jihočeského kraje a jejich zdravotnického personálu na řešení mimořádných událostí. Diplomová práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2013.*
9. *URBÁNEK, P., URBÁNEK, J.: Krizová připravenost a příprava zdravotnických záchranných služeb a zdravotnických zařízení. Urgentní medicína, 17, 2014, 4, s. 6 – 12. ISSN 1212-1924.*

MUDr. Ing. Robin Šín, MBA
Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje
Klatovská tř. 2960/200i, 301 00 Plzeň
e-mail: robin.sin@zzspk.cz

Příspěvek došel do redakce 17. prosince 2016, po recenzním řízení přijat k tisku 28. února 2017.

VLIV VYUŽITÍ E-LEARNIGOVÝCH TEXTŮ NA ZNALOSTI POSTUPŮ KARDIO-PULMONÁLNÍ RESUSCITACE U NELÉKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ

JANA HECZKOVÁ [1], ALAN BULAVA [2,3,4]

[1] *1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy*

[2] *Kardiocentrum Nemocnice České Budějovice, a.s.*

[3] *Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích*

[4] *Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci*

Abstrakt

Úvod: *Ačkoli u srdečních zástav ve zdravotnickém zařízení je naděje na přežití zhruba dvojnásobná ve srovnání se srdeční zástavou mimo nemocnici, jedná se o stav s velmi vysokou mortalitou. Prvním krokem v procesu předcházení těchto událostí je pravidelné vzdělávání zaměstnanců a jeho opakování minimálně po 1 až 2 letech. Cílem provedené studie bylo analyzovat vliv využití e-learningových opor na znalosti postupů kardiopulmonální resuscitace (KPR).*

Metody: *Pro hodnocení efektivity e-learningové přípravy zařazené před kurzem vedeným lektorem byly využity výsledky vědomostních testů provedených před (n=122) a po zařazení e-learningové přípravy (n=1086) do pravidelného vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti KPR. Hlavní skupinu testovaných tvořily sestry.*

Výsledky*: V testech dosahovaly nejvyššího hodnocení sestry pracovišť intenzivní péče (IP), následovány sestrami standardních oddělení (SO). U obou skupin je pak patrné významné zlepšení znalostí po zařazení e-learningové přípravy ($p < 0,001$). Mimo to obě skupiny sester dosahovaly v testech po změně ve způsobu vzdělávání lepších výsledků než ostatní nelékařští pracovníci (NL) a pomocný zdravotnický personál (PZP). NL však dosahovali vyšší úspěšnosti v porovnání se skupinami sester testovanými před změnou vzdělávání. Obdobný výsledek byl zaznamenán i v hodnocení znalostí PZP.*

Závěr: *Analýza výsledků vzdělávacích testů prokázala pozitivní vliv e-learningové přípravy na kognitivní znalosti zdravotnických pracovníků před následnou praktickou výukou vedenou lektorem. Pro posouzení vlivu e-learningové přípravy na retenci znalosti v době do opakování kurzu, stejně jako na schopnost využití těchto znalostí během nácviku praktických dovedností a schopnost využití těchto znalostí v reálné praxi však bude zapotřebí dalšího výzkumného šetření.*

Klíčová slova: *Vzdělávání v KPR – e-learning – testování znalostí*

Abstract

Influence of e-learning texts on nurses´ knowledge of cardiopulmonary resuscitation

Introduction: *Although the chance for survival of in-hospital cardiac arrest is roughly double compared to out-of-hospital cardiac arrest, the mortality rate is still very high. First step in preventing such an event in healthcare facility is staff education, which should be repeated every 1–2 years. The aim of our study was to analyse impact of pre-course e-learning on cognitive knowledge related to providing cardio pulmonary resuscitation (CPR).*

Methods: *To evaluate the impact of e-learning implemented prior to instructor-led CPR courses, the results of knowledge tests conducted before (n=122) and after (n=1086) e-learning were used among the group of non-medical healthcare workers in university hospital. The main tested group were nurses.*

Results: *Nurses working in intensive care units (ICU), followed by nurses working in the regular ward (RW), achieved the highest score in tests conducted prior as well as after the change in pre-course learning. There was also significant improvement in knowledge after implementing e-learning ($p < 0.001$). Both ICU and RW nurses tested after the change achieved higher score then other non-medical (NM) and auxiliary staff (AU). However, if compared to nurses tested prior the change, NM staff achieved higher results then RW nurses as well as ICU nurses. Similarly, AU staff tested after e-learning education achieved better score when compared to nurses tested before e-learning education.*

Conclusion: *Our results demonstrated positive impact of e-learning on cognitive knowledge prior subsequent instructor-led training. However, the impact on retention of knowledge as well as the impact on ability to use this knowledge in real practice will require further research.*

Key words: *CPR courses – e-learning – cognitive knowledge – pre-course learning*

ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Ačkoli u srdečních zástav ve zdravotnickém zařízení je naděje na přežití zhruba dvojnásobná [1, 2] ve srovnání se srdeční zástavou mimo nemocnici, platí, že se jedná o stav s velmi vysokou mortalitou [1, 3–6]. Data z různých zdravotnických zařízení [5] i různých oddělení v rámci stejného zdravotnického zařízení se však mohou lišit [7, 8], stejně jako údaje o přednemocniční péči [9, 10]. Základní kroky nutné pro úspěšnou kardiopulmonální resuscitaci (KPR) shrnuje tzv. „řetězec přežití" [11, 12], který byl doplněn tzv. „řetězcem prevence" (obr. 1), zahrnujícím nejdůležitější kroky v procesu prevence srdeční zástavy ve zdravotnickém zařízení. Patří k nim: 1) vzdělávání zaměstnanců, 2) pravidelná monitorace životních funkcí, 3) systém pro časnou detekci zhoršení zdravotního stavu pacienta, 4) jasný a jednotný způsob přivolání pomoci, a 5) funkční systém neodkladné péče u těchto příhod [8, 11, 13, 14].

Obr. 1: Základní kroky řetězce přežití a řetězce prevence (modifikováno)

Řetězec přežití (mimo zdravotnické zařízení)

Rozpoznání příznaků a přivolání pomoci
Časná KPR
Časná defibrilace
Poresuscitační péče

Řetězec prevence (ve zdravotnickém zařízení)

Vzdělávání v poskytování KPR
Monitorace životních funkcí
Časná detekce zhoršení stavu
Přivolání pomoci
Poskytnutí neodkladné péče

V neposlední řadě je potřeba zmínit také termín „vzorec přežití" (obr. 2), který kromě doporučených postupů a vzdělávání, zdůrazňuje pro co největší šanci na přežití také náležitou implementaci postupů do praxe [15].

Obrázek 2: Vzorec přežití (modifikováno)

Kvalitní doporučené postupy pro KPR
x
Efektivní vzdělávání poskytovatelů KPR
x
Implementace postupů do praxe
=
Šance na přežití

V České republice jsou pak požadavky na zajištění KPR ve zdravotnických zařízeních dány Zákonem č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a jeho prováděcím předpisem, tj. Vyhláškou č. 102/2012 Sb. o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče. Za nepodkročitelné minimum zajištění kvality v této oblasti je považován plán každoročních proškolení zdravotnických pracovníků v KPR a plán kontrol vybavení pracovišť léčivými přípravky a zdravotnickými prostředky pro poskytování KPR.

Optimální časový interval pro vzdělávání zdravotnických pracovníků v KPR není zatím zcela jasný. Evropská rada pro resuscitaci (ERC) doporučuje opakování vzdělávacích kurzů minimálně po 1 až 2 letech [11, 16], ačkoli se zdá, že proces zapomínání se začíná projevovat již zhruba 3 měsíce po úvodním kurzu a častější opakování by mohlo být užitečnější [17]. Obdobně není zcela jasná optimální délka trvání jednotlivých vzdělávacích aktivit, počet účastníků, ani forma. Ukazuje se však, že různé formy samostudia (např. video, audio, online výukové programy) s následným (případně souběžným) nácvikem mohou být dostupnou a neméně účinnou alternativou. Různé formy tzv. blended learning, tj. spojení samostudia a následné kontaktní výuky, se ve vzdělávání zdravotníků v oblasti KPR již objevují [18, 19], stejně jako simulační vzdělávání [20]. Zařazení různých forem samostudia pak dovoluje jistou standardizaci výuky a zároveň také snížení nákladů a zátěže instruktorů v případě velkých počtů účastníků. Dopad na efektivitu a rozsah znalostí účastníků potažmo na šanci na přežití postiženého ve zdravotnickém zařízení, které takovéto metody využívá, však zatím není dostatečně objasněn [11, 16, 17, 21].

Cílem naší práce bylo analyzovat vliv využití e-learningových opor na znalosti postupů kardiopulmonální resuscitace (KPR).

METODIKA

Pro analýzu efektivity samostudia formou e-learningové výuky před následným praktickým nácvikem postupů KPR byly využity výsledky vědomostních testů provedených v souvislosti se změnou organizace vzdělávání zdravotnických pracovníků v KPR v pražské fakultní nemocnici v období 2010 až 2012. Do analýzy bylo zahrnuto 122 testů získaných v průběhu 3 měsíců před a 1086 testů během 9 měsíců po zařazení studijních opor formou e-learningu do pravidelného vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků v této oblasti.

Největší část testovaných zaměstnanců tvořily sestry, jejichž znalosti byly hodnoceny před i po zavedení e-learningové výuky do vzdělávání. Analyzovány byly znalosti KPR jak u sester z pracovišť intenzivní péče (dále IP), tak i u sester pracujících na ostatních klinických pracovištích, především tedy standardních odděleních nebo ambulancích (dále SO). Mimo ty byly do analýzy zahrnuty také výsledky testování dalších nelékařských pracovníků (dále NL) a pomocných zdravotnických pracovníků (dále PZP) prováděných po zařazení e-learningových opor do vzdělávání.

U NL se jednalo zejména o fyzioterapeuty, nutriční terapeuty, laboranty, klinické psychology atd.
E-learningové studijní opory byly všem dostupné trvale prostřednictvím nemocničního intranetu. V závislosti na pracovní pozici byl určen minimální doporučený rozsah pro přípravu před praktickým nácvikem KPR. Testování znalostí pak probíhalo přímo před jeho zahájením.
Následná praktická část měla jasně stanovenou strukturu. Kritériem úspěšnosti byl nácvik všech stanovených dovedností. Kvalita jejich provedení však nebyla podrobně hodnocena, ačkoli byla lektorem vždy ústně poskytnutá zpětná vazba.

Statistické hodnocení
Jelikož vstupní a následné testy nebyly zcela identické, byly pro hodnocení efektivity e-learningové výuky využito pouze položek, které byly v testech po změně stejné jako v testu úvodním, tedy před změnou způsobu vzdělávání. Posouzení změny znalostí na úrovni těchto jednotlivých položek bylo provedeno s použitím X2 testu na hladině významnosti 0,05. Zároveň byla posuzována celková změna znalostí u položek testovaných před i po změně vzdělávání u všech pracovníků, jejichž výsledky testů byly zařazeny do analýzy. Pro tento účel bylo použito Mann Whittneyho U testu. Z důvodu opakujících se hodnot dosaženého skóre v testech byla stanovena normovaná normální veličina (Z skóre). Kritická hodnota pro posouzení na úrovni významnosti 0,05 je -1,96.

VÝSLEDKY
Ve všech provedených testech se projevila závislost na pracovním zařazení. Před zavedením e-learningové výuky byly testovány pouze sestry (n=122). Sestry IP dosahovaly častěji lepšího hodnocení v porovnání se sestrami SO. Celkem bylo pro všechny skupiny sester použito 12 shodných položek testovaných před i po změně vzdělávání. Před zavedením e-learningové výuky dosáhly sestry IP statisticky lepšího skóre u 6 z těchto 12 položek. Sestry SO pak prokázaly statisticky lepší znalosti než sestry IP pouze u 1 položky. Po uvedení e-learninogových opor do vzdělávání zaměstnanců dosahují sestry IP vyššího hodnocení u 5 položek, hodnocení ostatních 7 položek bylo srovnatelné se znalostmi sester SO.
Po změně způsobu vzdělávání byly testovány také znalosti ostatních NL (n=217) a PZP (n=157). Znalostní testy pro tyto skupiny však byly menšího rozsahu: položek shodných s těmi, které byly testovány zároveň u sester, je 11. Obě skupiny sester testované po změně (n=712) pak dosahovaly vyššího hodnocení v porovnání s ostatními NL a PZP. Sestry IP (n=187) ve srovnání s NL dosahují lepšího skóre u 5, v porovnání s PZP pak u 9 z těchto 11 testovaných položek. Sestry SO (n=525) dosahují statisticky lepšího hodnocení u 1 položky v porovnání s NL a taktéž u 9 položek v porovnání s PZP. NL pak dosahovali lepšího skóre než PZP u 7 z těchto 11 testovaných položek.

Indikace KPR
První z testovaných oblastí se týkala znalostí indikací KPR. Z navrhovaných možností, kdy má být zahájena KPR, byl nejčastěji označován stav, kdy je postižený v bezvědomí a nedýchá. Lapavé dýchání u postiženého v bezvědomí pak bylo označováno významně méně. Po provedení změny vzdělávání došlo ke zlepšení znalostí u sester pracujících na IP i na SO. Obdobné zlepšení po zavedení e-learningového vzdělávání se ukázalo v otázce potřeby prokázat zástavu oběhu nenahmatáním pulzu (tab. č. 1).

Tab. 1: Znalosti indikací KPR

n	IP před	IP po	SO před	SO po
	36	187	86	525
Bezvědomí a apnoe	23 (64 %)	181 (97 %)	32 (37 %)	507 (97 %)
	p < 0,001		p < 0,001	
Bezvědomí a lapavé dýchání	14 (39 %)	183 (98 %)	7 (8 %)	463 (88 %)
	p < 0,001		p < 0,001	
Není potřeba hmatat pulz	3 (8 %)	170 (91 %)	4 (21 %)	443 (84 %)
	p < 0,001		P < 0,001	

IP intenzivní péče, SO standardní oddělení

Dobrých výsledků u znalostí indikací pak s e-learningovou výukou dosáhly i ostatní NL (nedýchá 96 %, gasping 93 %) a PZP (nedýchá 85 %, gasping 73 %), ačkoli znalost gaspingu byla u sester testovaných po zavedení e-learningové výuky ve všech případech vyšší. V případě bezvědomí a zástavy dechu byla znalost ostatních NL srovnatelná se znalosti sester ze SO testovaných po zařazení e-learninigové výuky.
Znalosti NL byly pak u všech 3 výše uvedených položek lepší ve srovnání s PZP, ale také u skupin sester testovaných před zavedením e-learningových opor do vzdělávání. Obdobná situace byla u PZP, kteří po zavedení e-learningové výuky nedosáhli úrovně znalostí ostatních skupin. V porovnání se skupinami sester SO i IP testovanými před změnou vzdělávání však dosáhli statisticky vyšších výsledků u všech tří položek.

Přivolání odborné pomoci
Znalost doporučení přivolat odbornou pomoc v případě jednoho zachránce ještě před zahájením KPR byla jediná položka, u které sestry SO dosahovaly v prvotním testu vyššího skóre než sestry IP (p = 0,008). Po zavedení změny ve vzdělávání pak došlo ke zlepšení znalosti u obou skupin sester, přičemž znalosti sester IP po změně pak již převýšily znalosti sester SO (p = 0,009). Znalosti doporučení zahájit KPR srdeční masáží byla před změnou u obou dvou skupin sester srovnatelná (p = 0,29), po změně dosáhly vyššího

hodnocení sestry IP (p = 0,01). Naopak znalost poměrů srdeční masáže a umělého dýchání byla v úvodním testu vyšší u sester IP (p = 0,002). Po provedení změny vzdělávání bylo již dosažené skóre srovnatelné pro obě skupiny sester (p = 0,18). Se zavedením změny výuky došlo taktéž ke statisticky významnému zlepšení znalostí u většiny těchto položek u sester SO i IP (tab. č. 2).
NL dosáhli srovnatelného hodnocení se sestrami SO testovanými po změně. V porovnání se sestrami SO testovanými před zavedením e-learningové výuky dosáhli NL lepších znalostí poměru při poskytování KPR (p < 0,001) i u doporučení zahájit KPR srdeční masáží (p < 0,001). V tomto případě dosáhli lepších znalostí také v porovnání se sestrami IP testovanými před zavedením e-learningové výuky (p < 0,001).

Tab. 2: Znalosti způsobu zahájení KPR

n	IP před	IP po	SO před	SO po
	36	187	86	525
Kdy přivolat pomoc	20 (56 %)	162 (87 %)	68 (79 %)	408 (78 %)
	p < 0,001		p = 0,78	
Telefonní čísla	26 (72 %)	176 (94 %)	70 (81 %)	486 (93 %)
	p < 0,001		p < 0,001	
Jak zahájit KPR	22 (61 %)	182 (97 %)	61 (71 %)	495 (94 %)
	p < 0,001		p < 0,001	
Poměr srdeční masáže a umělého dýchání	30 (83 %)	179 (96 %)	46 (53 %)	488 (93 %)
	p = 0,005		p < 0,001	

IP intenzivní péče, SO standardní oddělení, KPR kardiopulmonální resuscitace

PZP pak v testech po změně vzdělávání nedosahují znalosti sester. V porovnání se skupinami testovanými před zařazením e-learningu dosáhli PZP vyšších znalostí doporučení zahájit KPR srdeční masáží. Tato znalost je pak významně vyšší v porovnání se sestrami SO (p = 0,004) i IP (p < 0,001).

Defibrilovatelné srdeční rytmy
Tyto znalosti byly testovány pouze na pracovištích IP, protože sestry SO bez specializace pro intenzivní péči nemají kompetence samostatně defibrilaci provádět. Přestože po zavedení e-learningové výuky došlo u sester IP ke statisticky významnému zlepšení znalostí, správné stanovení indikací defibrilace se ukázalo jako i nadále velmi problematická oblast. Ačkoli byly z nabízených EKG obrazů nejčastěji označovány skutečně defibrilovatelné rytmy, zároveň s nimi byly označovány i stavy, kde defibrilace indikována není (tab. č. 3).

Tab. 3: Odpovědi označované jako indikace defibrilace

n	IP před	IP po
	36	187
Pouze defibrilovatelné rytmy	19 (53 %)	143 (76 %)
	p = 0,003	
Komorová fibrilace	27 (75 %)	180 (96 %)
	p < 0,001	
Komorová tachykardie	26 (72 %)	148 (79 %)
	p = 0,39	
Asystolie	9 (25 %)	12 (6 %)
	p < 0,001	
Salvy komorových extrasystol	8 (22 %)	23 (12 %)
	p = 0,12	
Supraventrikulární tachykardie	2 (6 %)	9 (5 %)
	p = 0,85	

IP intenzivní péče, SO standardní oddělení

Techniky pro zprůchodnění dýchacích cest
Nejčastěji označovanými technikami pro odstranění obstrukce byly údery mezi lopatky a Heimlichův manévr. Nejméně často pak byly označovány komprese hrudníku. Ke zlepšení znalostí alespoň 3 doporučených technik došlo po zavedení e-learningové přípravy u sester IP i SO (tab. č. 4).

Tab. 4: Znalost technik pro odstranění obstrukce dýchacích cest

n	IP před	IP po	SO před	SO po
	36	187	86	525
Znalost alespoň 3 technik	24 (67 %)	181 (97%)	45 (52 %)	491 (94 %)
	p < 0,001		p < 0,001	
Povzbuzení ke kašli	26 (72 %)	183 (98 %)	47 (55 %)	490 (93 %)
	p < 0,001		p < 0,001	
Údery mezi lopatky	33 (92 %)	186 (99 %)	73 (85 %)	514 (98 %)
	p = 0,0012		p < 0,001	
Heimlichův manévr	33 (92 %)	182 (97 %)	73 (85 %)	504 (96 %)
	p = 0,094		p < 0,001	
Komprese hrudníku	5 (14 %)	158 (84 %)	4 (5 %)	406 (77 %)
	p < 0,001		p < 0,001	

IP intenzivní péče, SO standardní oddělení

V porovnání s NL měla skupina sester SO testovaná po změně větší znalost pouze u povzbuzení ke kašli (p = 0,03), povědomí o ostatních technikách používaných k odstranění obstrukce dýchacích cest byla srovnatelná. Sestry IP testované po změně měly v porovnání s NL lepší znalost všech technik. Naopak pokud byly NL porovnáni se sestrami testovanými před zavedením e-learningu, prokázaly vyšší znalost NL (ve srovnání se sestrami IP u 3 technik a ve srovnání se sestrami SO u všech 4 technik).
Obdobně PZP prokázali vyšší znalost ve srovnání se skupinami sester testovanými před změnou. V porovnání se sestrami IP dosáhli vyššího hodnocení u znalosti kompresi hrudníků jako techniky pro odstranění obstrukce dýchacích cest (p <0,001), v porovnání se sestrami SO pak dosáhli lepší znalosti 3 ze 4 uváděných technik.

Celkové hodnocení
Při celkovém hodnocení změny znalosti u položek zařazených do testů provedených před i po uvedení e-learningových opor do vzdělávání zaměstnanců dochází ke statisticky významnému zlepšení u sester IP i SO (tab. č. 5). V hodnocení znalosti u jednotlivých testovaných položek dosáhly sestry IP statisticky významného zlepšení u 13 ze 16 položek využitých v testech pro tuto skupinu zaměstnanců před i po zavedení e-learningové výuky. Sestry SO pak dosáhly zlepšení u 11 z 12 položek testovaných u nich před a po změně způsobu vzdělávání.

Tab. 5: Změna úrovně znalostí u sester před a po změně vzdělávání

n	IP před	IP po	SO před	SO po
	36	187	86	525
Počet testovaných položek	16		12	
Průměrná úspěšnost	9,8 (61 %)	14,8 (93 %)	6,3 (53 %)	11 (92 %)
Medián	10	15	7	12
Modus	11	16	8	12
Směrodatná odchylka	2,22	1,51	2,23	1,5
Minimum	3	8	1	3
Maximum	14	16	11	12
Z skóre	-12,7		-49,4	
p	< 0,001		< 0,001	

IP intenzivní péče, SO standardní oddělení

NL a PZP neprokázali po zavedení e-learningové výuky lepší znalosti než obě testované skupiny sester u žádné ze sledovaných položek. Při porovnání znalosti se sestrami, které byly testovány před změnou způsobu vzdělávání, však dosahují NL vyššího skóre. V porovnání se sestrami IP dosáhli NL lepší znalosti u 8 z 11 položek testovaných u všech zaměstnanců a v porovnání se sestrami SO pak u 9 položek. Obdobně prokazují lepší znalosti PZP ve srovnání se skupinami testovanými před změnou. V porovnání se sestrami IP dosáhli PZP vyššího skóre u 4 položek a v porovnání se sestrami SO u 7 položek z 11.

DISKUZE
Cílem práce bylo posoudit vliv využití e-learningových opor ve vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků na znalosti postupů KPR. Analýza výsledků znalostních testů prokázala pozitivní vliv e-learningové přípravy na kognitivní znalosti před následnou praktickou výukou vedenou lektorem. Změna organizace vzdělávání zaměstnanců a využití e-learningových opor nejenom, že nevedlo ke snížení teoretických znalostí účastníků, ale u podstatné části testovaných položek bylo prokázáno zlepšení kognitivních znalostí. Toto zjištění koresponduje s výsledky znalostních testů předcházejícím výuce face-to-face v kurzech KPR prezentovaných v jiných pracích [19, 22]. S další prací [23] pak koresponduje v naši studii nalezená rozdílná úroveň teoretických znalostí v závislosti na profesi. Sestry testované před změnou organizace vzdělávání nebyly seznámeny s konkrétními výsledky. Zpětná vazba byla poskytnuta pouze formou zveřejnění e-learningových opor. Nedá se tedy předpokládat, že ke zlepšení znalostí po změně přispělo pouze zapamatování si správných odpovědí u položek testovaných před i po změně. Po změně organizace vzdělávání pak probíhalo testování znalostí bezprostředně před zahájením praktického nácviku. Ačkoli během praktické části byly znalosti potřebné pro úspěšné zvládnutí testu využívány a dále prohlubovány, je možné obdobně vyloučit vliv praktického nácviku na zlepšení vědomostí prokázaných kognitivním testem.
Přestože zařazení e-learninigových opor vedlo ke zlepšení znalostí u převládající části testovaných položek, u některých účastníků stále přetrvává povědomí např. o v době testování již nedoporučovaném postupu (např. povinnost prokázat zástavu oběhu nenahmatáním pulzu). Obdobně se nižší úroveň teoretických znalostí projevovala v oblastech, na které nebyl v minulosti kladen takový důraz (např. gasping jako známka zástavy oběhu). Přetrvávání dosažených znalostí po určitém časovém období bude zapotřebí ještě dále testovat, stejně jako optimální rozsah teoretické přípravy. Nabízí se však možnost e-learningovou přípravu ještě dále modifikovat, např. zařazením autotestovacích otázek, které mohou mít pozitivní vliv na výbavnost paměti [24]. Zároveň je však potřeba vzít v úvahu, že úspěšnost e-learningové výuky může být mimo jiné ovlivněna učebním stylem účastníků [25]. Naproti tomu, i přes úskalí, ke kterým patří např. nedostatečný sociální kontakt s dalšími účastníky vzdělávacích kurzů, stejně jako s lektorem [25], může mít jednotný dobře strukturovaný studijní materiál určený pro samostudium pozitivní dopad na výsledné znalosti [18].

ZÁVĚR

Analýza výsledků vzdělávacích testů prokázala pozitivní vliv e-learningové přípravy na kognitivní znalosti zdravotnických pracovníků před následnou praktickou výukou face-to-face zaměřenou na nácvik praktických dovedností potřebných pro poskytování KPR. Pro posouzení vlivu e--learningové přípravy na retenci znalosti v době do opakování kurzu, stejně jako na schopnost využití těchto znalostí během následné face-to-face výuky zaměřené na nácvik praktických dovedností a schopnost využití těchto znalostí v reálné praxi, však bude zapotřebí dalšího výzkumného šetření.

Literatura

1. *Go, AS, Mozaffarian, D, Roger, VL, et al. Heart disease and stroke statistics - 2013 update: a report from the American Heart Association. Circulation, 2013. 127(1): e6-e245.*
2. *Peberdy, MA, Kaye, W, Ornato, JP, et al. Cardiopulmonary resuscitation of adults in the hospital: a report of 14720 cardiac arrests from the National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation. Resuscitation, 2003. 58(3): 297–308.*
3. *Merchant, RM, Yang, L, Becker, LB, et al. Incidence of treated cardiac arrest in hospitalized patients in the United States. Critical Care Medicine, 2011. 39(11): 2401–2406.*
4. *Berdowski, J, Berg, RA, Tijssen, JG, Koster, RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: Systematic review of 67 prospective studies. Resuscitation, 2010. 81(11): 1479-1487.*
5. *Nolan, JP, Soar, J, Smith, GB, et al. Incidence and outcome of in-hospital cardiac arrest in the United Kingdom National Cardiac Arrest Audit. Resuscitation, 2014. 85(8): 987-992.*
6. *Sasson, C, Rogers, MA, Dahl, J, Kellermann, AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes, 2010. 3(1): 63-81.*
7. *Smith, S, Shipton, EA, Wells, JE. In-hospital cardiac arrest: different wards show different survival patterns. Anaesthesia and Intensive Care Journal, 2007. 35(4): 522-528.*
8. *Smith, GB. In-hospital cardiac arrest: is it time for an in-hospital 'chain of prevention'? Resuscitation, 2010. 81(9): 1209-1211.*
9. *Grasner, J-T, Lefering, R, Koster, RW, et al. EuReCa ONE-27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. Resuscitation, 2016. 105: 188-195.*
10. *Perkins, GD, Jacobs, IG, Nadkarni, VM, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update of the Utstein Resuscitation Registry Templates for Out-of--Hospital Cardiac Arrest. Resuscitation, 2015. 132(13): 1286-1300.*
11. *Truhlář, A. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2015: Souhrn doporučení. Urgentní medicína, 2015. 18(Mimořádné vydání).*
12. *Monsieurs, KG, Nolan, JP, Bossaert, LL, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. Resuscitation, 2015. 95: 1-80.*
13. *Soar, J, Callaway, CW, Aibiki, M, et al. Part 4: Advanced life support: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation, 2015. 95: e71-e120.*
14. *Deakin, CD, Nolan, JP, Soar, J, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 4. Adult advanced life support. Resuscitation, 2010. 81(10): 1305-1352.*
15. *Søreide, E, Morrison, L, Hillman, K, et al. The formula for survival in resuscitation. Resuscitation, 2013. 84(11): 1487-1493.*
16. *Greif, R, Lockey, AS, Conaghan, P, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 10. Education and implementation of resuscitation. Resuscitation, 2015. 95: 288-301.*
17. *Finn, JC, Bhanji, F, Lockey, A, et al. Part 8: Education, implementation, and teams. 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation, 2015. 95: e203-e224.*
18. *Batcheller, AM, Brennan, RT, Braslow, A, et al. Cardiopulmonary resuscitation performance of subjects over forty is better following half-hour video self-instruction compared to traditional four-hour classroom training. Resuscitation, 2000. 43(2): 101-110.*
19. *Thorne, CJ, Lockey, AS, Bullock, I, et al. e-Learning in advanced life support – An evaluation by the Resuscitation Council (UK). Resuscitation, 2015. 90: 79-84.*
20. *Lo, BM, Devine, AS, Evans, DP, et al. Comparison of traditional versus high-fidelity simulation in the retention of ACLS knowledge. Resuscitation, 2011. 82(11): 1440-3.*
21. *Yang, CW, Yen, ZS, McGowan, JE, et al. A systematic review of retention of adult advanced life support knowledge and skills in healthcare providers. Resuscitation, 2012. 83(9): 1055-60.*
22. *Perkins, GD, Kimani, PK, Bullock, I, et al. Improving the efficiency of advanced life support training: a randomized, controlled trial. Annals Of Internal Medicine, 2012. 157(1): 19-28.*
23. *Cooper, S, Johnston, E, Priscott, D. Immediate life support (ILS) training: Impact in a primary care setting? Resuscitation, 2007. 72(1): 92-99.*
24. *Brame, CJ, Biel, R. Test-enhanced learning: the potential for testing to promote greater learning in undergraduate science courses. CBE Life Sci Educ, 2015. 14(2): 14:es4.*
25. *Lockey, AS, Dyal, L, Kimani, PK, et al. Electronic learning in advanced resuscitation training: The perspective of the candidate. Resuscitation, 2015. 97: 48-54.*

Mgr. Jana Heczková

1. Lékařská fakulta univerzity Karlovy, Ústav teorie a praxe ošetřovatelství
Na Bojišti 1771/1, 120 00 Praha 2
E- mail: jana.heczkova@lf1.cuni.cz

Příspěvek došel do redakce 14. února 2017, po recenzním řízení přijat k tisku 17. března 2017.

VYŠETŘENÍ PACIENTA POSTUPEM ABCDE

DAVID PEŘAN [1], RADEK MATHAUSER [2], JIŘÍ KODET [1,3]

[1] Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy

[2] Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje

[3] Fakultní nemocnice v Motole – Oddělení urgentního příjmu dospělých

Abstrakt

Vyšetření pacienta je základní dovedností všech zdravotnických pracovníků. V kurzu Advanced Life Support (ALS) je prakticky používán standardizovaný postup ABCDE (ABCDE approach) primárně zaměřený na klíčové oblasti přežití. Vzhledem k systémovému řešení je tento postup vhodný také pro strukturovaný zápis do zdravotnické dokumentace. Článek přináší základní seznámení s filosofií, obsahem a významem ABCDE přístupu.

Klíčová slova: *základní vyšetření – postup ABCDE – kurz ALS Provider*

Abstract

Patient assessment using ABCDE approach

Patient assessment is one of the basic skills which are used by all health care professionals. The Advanced Life Support Provider (ALS) Course teaches a standardized approach – the ABCDE, which is focused on the life threatening problems first. Through standardization of this approach it is useful as a protocol for writing a patient report, as well. This article brings the philosophy, content, meaning and importance of the ABCDE approach.

Key words: *patient assessment – ABCDE approach – ALS Provider Course*

ÚVOD

Vyšetření pacienta patří mezi základní dovednosti v rámci nemocniční i přednemocniční péče, přesto je často významně redukováno nebo podceňováno. V kurzu Advanced Life Support Provider (ALS) zavedeném v České republice díky České resuscitační radě, se účastníci učí sice jednoduché, ale významem důležité a přesně strukturované vyšetření pacienta nazvané ABCDE postup/přístup. Univerzalita postupu umožňuje použití vyšetření u každého pacienta se známkami života bez ohledu na stav jeho vědomí.

Pro snadné zapamatování techniky vyšetření je výhodou, že první písmena abecedy současně představují i klíčové oblasti přežití. Ve smyslu anglických termínů se jedná o: **A**irway (dýchací cesty) – **B**reathing (dýchání) – **C**irculation (oběh) – **D**isability (postižení) – **E**xposure (odhalení). ABCDE je v současné době standardně používaný bazální přístup, doplňovaný a rozšiřovaný ve vztahu k personálu, prostředí, terapeutickým a diagnostickým možnostem, který přejímáme prakticky v původním znění.

Kromě jasně definovaného postupu vyšetření pacienta lze přehledný a podle priorit členěný přístup využít i pro strukturovaný zápis objektivního nálezu do zdravotnické dokumentace.

METODA VYŠETŘENÍ

Vlastnímu vyšetření předchází celkové zhodnocení situace a opatrný přístup k pacientovi. (Opatrně přistupte – 1. krok univerzálního algoritmu kardiopulmonální resuscitace, viz ERC CPR/AED Provider Course – kurz základní resuscitace a použití automatizovaného externího defibrilátoru Evropské resuscitační rady). Hlasitě pacienta oslovíme a lehce zatřeseme jeho rameny. Zjišťujeme a zároveň hodnotíme úroveň jeho vědomí. Porucha vědomí může vést k obstrukci dýchacích cest a pro zachránce je taková situace jednoznačným pokynem k zajištění jejich průchodnosti (viz A – Airway – dýchací cesty).

Další postup je prakticky shodný u všech pacientů. V obecném pohledu postupujeme od prioritních výkonů v orgánových systémech, které mohou ohrozit přežití pacienta v krátké časové linii (Airway + Breathing + Circulation), po výkony a orgánové systémy, které nemají nebo nemusejí mít na bezprostřední přežití pacienta zásadní vliv (Disability + Exposure). **Izolované anebo současně probíhající patologie v systémech A+B+C musíme krok za krokem neprodleně řešit a teprve pak můžeme postoupit k další části vyšetření.** Změna klinického stavu pacienta v průběhu vyšetření nebo provedení zásadního terapeutického výkonu jsou indikací k opakování vyšetření od samého začátku.

A – AIRWAY – DÝCHACÍ CESTY

Pokud pacient jasně odpovídá na jednoduchou slovní výzvu a jemný dotykový podnět, znamená to, že jeho dýchací cesty jsou průchodné. Souběžně s hodnocením fonace sluchem hodnotíme přítomnost přídatných dechových zvuků.

V případě, že pacient neodpovídá na jednoduchou slovní

výzvu, provedeme zprůchodnění dýchacích cest záklonem hlavy a přizvednutím dolní čelisti. Při podezření na poranění krční páteře zprůchodníme dýchací cesty samostatným předsunutím dolní čelisti v neutrální poloze hlavy. Suspektní poranění krční páteře je indikací k nasazení fixačního límce. Obstrukce dýchacích cest tekutým obsahem řešíme okamžitým odsátím, ale pouze v dosahu zrakové kontroly. Pacientům ve vážném stavu podáváme kyslík maskou se zásobním rezervoárem vysokým průtokem. Současně musíme zvážit úvodní terapii, která by měla řešit další možné příčiny obstrukce dýchacích cest (angioedém, infekce, trauma, cizí těleso).
Průchodnost dýchacích cest můžeme zlepšit použitím jednoduchých pomůcek – nosního nebo ústního vzduchovodu. Použití supraglotických pomůcek (např. laryngeální maska nebo tubus) nebo definitivní zajištění dýchacích cest orotracheální intubací (OTI) závisí na konkrétní situaci, materiálním vybavení, výcviku a kompetencích zdravotnického personálu.

B – BREATHING – DÝCHÁNÍ

Při hodnocení dýchání sledujeme dechové pohyby hrudníku, hloubku a frekvenci dýchání, saturaci hemoglobinu kyslíkem (SpO_2). Hrudní stěnu vyšetřujeme pohledem, poslechem, pohmatem a poněkud opomíjeným poklepem.
Zásadní je vizuální diagnostika asymetrie dýchacích pohybů, cyanózy, zvýšené náplně krčních žil a stranový posun trachey. Poslechem vyšetřujeme přítomnost či nepřítomnost dechových šelestů a odchylky od normálního nálezu (inspirační anebo expirační stridor, pískoty, vrzoty, vlhké fenomény) atd.
Mezi klíčové intervence jednoznačně patří indikované podání kyslíku (nejlépe maskou se zásobním rezervoárem) dle naměřené SpO_2, umělá ventilace ručním dýchacím vakem při hypoventilaci, odlehčovací punkce hrudníku nebo torakostomie ve 4. až 5. mezižebří v přední a střední axilární čáře (přetlakový pneumothorax) a hrudní drenáž (pouze v rámci urgentního příjmu anebo jiného intenzivního pracoviště). Opět musíme zvážit a provést úvodní léčbu dalších akutních stavů vedoucích k hypoxii nebo hypoventilaci (nejčastěji akutní exacerbace astmatu / chronické obstrukční plicní nemoci). Po definitivním zajištění dýchacích cest rovněž podpůrná nebo úplná umělá plicní ventilace. Pro ověření a opakovanou kontrolu správné polohy endotracheální rourky / laryngeální masky a účinnosti umělé ventilace monitorujeme hodnotu kapnometrie ($EtCO_2$).

C – CIRCULATION – KREVNÍ OBĚH

V rámci krevního oběhu vyšetřujeme kvalitu pulzu na a. radialis a a. carotis externa, změříme tepovou frekvenci, čas kapilárního návratu (CRT), krevní tlak a vyhotovíme EKG (optimálně 12 svodové). V nemocničním prostředí provedeme odběry krve a pravidelně kontrolujeme příjem / výdej tekutin.
Zajistíme i.v. nebo i.o. vstup a v indikovaných případech (hypovolemie/hypotenze) nejdříve podáme balancované krystaloidní roztoky. V nemocničním prostředí můžeme objednat transfuzní přípravky (např. EBR – erytrocyty bez buffy-coatu resuspendované; ERD – erytrocyty deleukotizované; plazmu apod.) a provést určení krevní skupiny a křížovou zkoušku.
Podobně jako v předchozích případech i nyní musíme zvážit a provést úvodní léčbu onemocnění, která mohou ovlivnit srdeční výdej a náplň cévního řečiště (nejčastěji akutní koronární syndrom, tachyarytmie, bradyarytmie, srdeční selhání).

D – DISABILITY – NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

V rámci této oblasti provedeme vyšetření glykémie. Pokud jsme při orientačním vyšetření glykémie zjistili hladinu pod 4 mmol/l, podáme glukózu i.v. podle lokálního protokolu.
Zhodnotíme stav vědomí. Můžeme využít AVPU score (AVPU zjišťujeme na začátku vyšetření při hodnocení reakce pacienta na oslovení – Alert – při vědomí; Voice – reakce na oslovení; Pain – reakce na bolest; Unresponsive – nereaguje) anebo Glasgow Coma Scale.
Pokračujeme základním neurologickým vyšetřením – hodnotíme velikost, symetrii a reaktivitu zornic, poruchy vidění, poruchy řeči, polohu jazyka v ústech a při plazení, symetrie ústních koutků, symetrie pohybu a citlivosti končetin atd.

E – EXPOSURE – ODHALENÍ

Poslední částí vyšetření je odhalení pacienta a jeho celkové vyšetření od hlavy k patě. Pátráme po otevřeném poranění – krvácení, otoku, punkcích, abrazích, změnách barvy kůže, jizvách a poruše funkce končetin. Nesmíme opomenout ani vyšetření tělesné teploty.
V nemocničním prostředí zavádíme nasogastrickou sondu a permanentní močový katétr. Zhodnotíme obsah žaludku a vzhled moči. Provedeme odběr moči a orientační vyšetření lakmusovým papírkem.
Posledním krokem vyšetření je odběr anamnézy, která má naprosto zásadní význam.
Pro zjednodušení a snadné zapamatování struktury a obsahu používáme akronym SAMPL – (význam jednotlivých písmen je uveden v tab. 1). V aktuální literatuře je možné najít několik variant akronymu SAMPL. Níže uvádíme jednu z nich.

Tab. 1 - SAMPL

S	Signs and symptoms	Příznaky a projevy
A	Alergies	Alergie
M	Medications	Osobní a farmakologická anamnéza
P	Past medical history Pregnancy	Osobní anamnéza Těhotenství
L	Last lunch	Poslední jídlo

ZÁVĚR

Kromě praktického návodu k vlastnímu provedení vyšetření je možné tento postup využít k strukturovanému záznamu do zdravotnické dokumentace, jehož podobu uvádíme ilustrativně v příloze tohoto článku.

Vyšetření pacienta je často podceňovaným výkonem a důležitou dovedností. Každý zdravotnický pracovník rutinně používá určitý způsob fyzikálního vyšetření pacienta, určitý systém, který považuje za osvědčený a správný. Výše uvedený postup lze definovat jako jednoduchý a systémový. Umožňuje méně zkušeným zdravotníkům provést vyšetření pacienta bez obav, že nebudou vědět, jak jej zahájit, případně, že nějakou část vyšetření vynechají nebo přeskočí. Za zmínku jistě stojí i mírná odlišnost u pacientů se závažným traumatem, kde přidáváme do akronymu tzv. malé „c" – zástavu masivního krvácení, které předchází samotnému vyšetřování – c-ABCDE.

Nesystémový přístup představuje riziko rozhodnutí založené na "prvním dojmu", kdy zachránce může snadno přehlédnout některý důležitý příznak. Pokud by všichni zdravotničtí pracovníci na všech úrovních poskytování zdravotní péče dodržovali jednotný postup, stalo by se převzetí a předání pacienta standardizovanějším, efektivnějším a bezpečnějším výkonem.

Příkladem systémového použití může být ZZS Jihomoravského kraje (ZZS JmK), kde výuka ABCDE postupu tvoří součást celokrajského vzdělávání zaměstnanců od roku 2013. V průběhu roku 2014 si postup ABCDE aktivně osvojila většina zaměstnanců organizace, včetně záznamu aktuálního stavu pacienta do zdravotnické dokumentace.

V roce 2015 byl potom postup ABCDE součástí vzdělávání na ZZS hl. m. Prahy, kraje Vysočina, Ústeckého kraje nebo Středočeského kraje. V roce 2016 byl do podoby ABCDE upraven i odborný program konference XII. Pelhřimovský podvečer a většina přednášejících již tento model úspěšně použila ve svých prezentacích.

Literatura

1. *EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL. Advanced Life Support. Belgium: ERC, 2015. ISBN 9789079157839.*
2. *FACULTY OF PRE-HOSPITAL CARE OF THE ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF EDINBURGH, IHCD. IHCD first person on scene: basic. 2013. ISBN 19-031-3306-8.*
3. *NUTBEAM, Tim a Matthew BOYLAN. ABC of prehospital emergency medicine. 215 pages. ABC series (Malden, Mass.). ISBN 978-0-470-65488-0.*
4. *FACULTY OF PREHOSPITAL CARE OF THE ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF EDINBURGH. Generic Core Material: Prehospital Emergency Care Course. 1. vyd. Norwich: Page Bros, 2013.*
5. *KODET, Jiří a David PEŘAN. ABCDE. In: Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof: Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků [online]. Praha, 2016. Dostupné z: http://urgmed.cz/nlzp/wp-content/uploads/2016/10/ABCDE.png*

Mgr. David Peřan
ZZS hl. m. Prahy
Korunní 98
101 00 Praha
E-mail: david.peran@zzshmp.cz

Příspěvek došel do redakce 11. ledna 2017, po recenzním řízení přijat k tisku 27. března 2017.

Příloha: Příklad užití ABCDE ve zdravotnické dokumentaci.

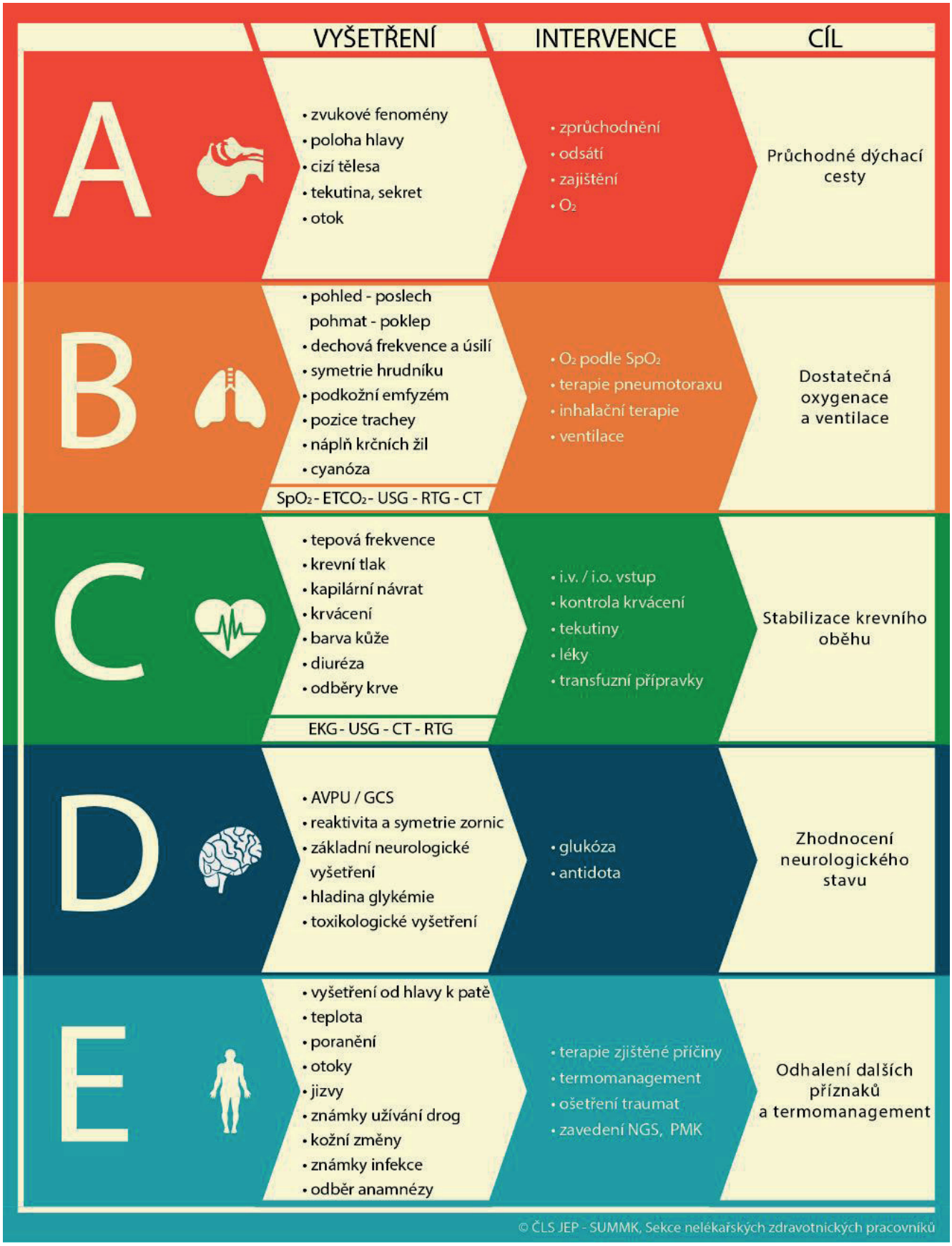
ABCDE VE ZDRAVOTNICKÉ DOKUMENTACI

AA: Neguje
OA: S ničím se dlouhodobě neléčí. Poslední jídlo ráno snídaně.
FA: Trvale léky neužívá
NO: ZZS volána pro experimentální šetření. Pacient nyní bez obtíží.
SP: A – dýchací cesty udržuje volně průchodné; B – eupnoe DF 12´, poslechově dýchání oboustranně čisté, sklípkové, bez vedlejších fenoménů, SpO_2 99% bez inhalace kyslíku, hrudník se zvedá symetricky, poklep jasný, bez známek pneumothoraxu, pozice trachey centrální, náplň krčních žil fyziologická; C – TF 65´, hmatný stejnoměrně na a. radialis a a. carotis externa, CRT 1s., AS pravidelná, TK 120/60, EKG: sinusový rytmus, QRS 100ms, PR 120ms, bez patologie ST segmentu a vln T; D – pacient při vědomí, orientovaný, A/AVPU, GCS 4-5-6, jazyk plazí středem, cení symetricky, pohyby a čití končetin symetrické, bez lateralizace, glykémie 5,0 mmol/l; E – TT 36,5°C, bez známek traumatu, bez otoků, bez známek porušení kožní integrity, vyšetření: hlava bez patologie, bez výtoků, páteř nebolestivá, hrudník stabilní, nebolestivý, břicho měkké, prohmatné, bez rezistencí, pánev stabilní, končetiny bez patologií, močení bez potíží, stolice pravidelná bez potíží (+ gynekologická anamnéza pokud je relevantní), jiné obtíže neguje.

Pacient poučen.

Dg.: Celková prohlídka a vyšetření osoby bez obtíží nebo uvedené diagnózy
MKN: Z 00

Obr. 1 – Vyšetření ABCDE (Kodet J., Peřan, D. – dostupné na http://urgmed.cz/nlzp/ke-stazeni)



INFUZNÍ TERAPIE V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI VE 21. STOLETÍ V ČESKÉ REPUBLICE

JAROSLAV PEKARA [1, 2, 3], DAVID PEŘAN [1, 3, 4]

[1] *Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy*

[2] *Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.*

[3] *Sekce Nelékařských zdravotnických pracovníků Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof*

[4] *Česká resuscitační rada*

Abstrakt

Článek popisuje průzkum mezi Zdravotnickými záchrannými službami v ČR z hlediska použití krystaloidních a koloidních roztoků. Jako metodu průzkumu jsme použili smíšený design – průzkumné dotazníkové šetření mezi jednotlivými ZZS v ČR doplněné o rozhovory s 50 zdravotnickými záchranáři (ZZ) z celé ČR. Komparace probíhala v souladu s doporučeními k tekutinové resuscitaci (Doporučení pro Život ohrožující krvácení, Guidelines NICE, European Guidelines for Management of Bleeding). Z hlavních výsledků vyplynulo, že 7 ZZS odebírá 5 a více infuzních roztoků, pouze 2 ZZS v ČR nepoužívají koloidní roztoky, a že tři různé balancované krystaloidní roztoky jsou zastoupeny u 11 ZZS v ČR. Z hlediska kvalitativní studie jsme nalezli nedostatky v tekutinové resuscitaci u prosté hypovolémie a u léčby popálenin. Výstupem článku je návrh pro vybavení vozidel ZZS nezbytnými infuzními roztoky v ČR.

Klíčová slova: *Hypovolémie – Infuzní roztok – Balancované roztoky – Zdravotnický záchranář*

Abstract

Fluid resuscitation in prehospital emergency care in the 21st century in the Czech Republic

This article describes a research between Emergency Medical Services (EMS) in the Czech Republic from the point of using infusion therapy in the emergency medicine. In the methodology we used a mixed design (a qualitative questionnaire research between EMS in the Czech Republic and qualitative interviews with 50 paramedics from whole Czech Republic). The comparison was performed in compliance with guidelines of fluid resuscitation (Czech guidelines for management of critical bleeding, Guidelines NICE, European Guidelines for Management of Bleeding). The main results are: 7 EMS in the Czech Republic subscribes 5 and more infusions, only 2 EMS do not use colloid infusions and 11 EMS use balanced infusions. From the point of qualitative research we found out shortages in fluid resuscitation of hypovolemia and burns. The main outcome of this article is a recommendation about equipment of infusions for EMS in the Czech Republic.

Key words: *Hypovolemia – Infusion – Balanced solutions – Paramedic*

ÚVOD

Zajištění periferního žilního vstupu a podání objemové náhrady (krystaloidního roztoku) je jednou z kompetencí zdravotnického záchranáře v PNP v ČR (Vyhláška č. 55/2011 Sb., § 17). V současné době jsou k objemovým náhradám preferovány zejména balancované krystaloidní roztoky. V případě jejich neefektivního působení je možné ztrátu cirkulujícího objemu saturovat roztoky koloidními (od roku 2013 však v omezené míře a pouze některé). Díky široké nabídce infuzních roztoků na trhu a nejednotné výbavě vozidel ZZS těmito roztoky je znalost specifických vlastností roztoků zásadní pro záchranáře a v konečném důsledku zejména pro pacienta. Hlavním cílem našeho průzkumu bylo zjistit, jaké infuzní roztoky se v rámci PNP na ZZS v ČR používají, jaký je postoj k užití koloidních roztoků, a zda se situace přístupu k tekutinové resuscitaci na ZZS v ČR za posledních pět let změnila.

METODIKA PRŮZKUMU

V našem průzkumu (červenec – září 2016) jsme se snažili zmapovat, jaké infuzní roztoky jednotlivé výjezdové skupiny ZZS v ČR používají, a jaké je všeobecné povědomí o infuzních roztocích. Jako metodu průzkumu jsme použili smíšený design – průzkumné dotazníkové šetření mezi jednotlivými ZZS v ČR doplněné o rozhovory s 50 zdravotnickými záchranáři (ZZ) z celé ČR.

Průzkumné šetření spočívalo v oslovení vybraných zástupců jednotlivých ZZS v ČR (náměstci pro lékařskou péči, vrchní sestry či zástupci vzdělávacího a výcvikového střediska), kteří nám odpovídali na otázky ohledně infuzní terapie (Jaké infuzní roztoky daná ZZS používá; Jak se měnila politika tekutinové terapie v posledních pěti letech, a jaký je jejich přístup ke koloidním roztokům). Získaná data (podařilo se získat data ze 14 ZZS, návratnost = 100 %) byla zpracována do kontingenční tabulky a podrobena komparativní analýze. Dílčí část – 50 strukturovaných rozhovorů

Tab. č. 1: Přehled používaných infuzních roztoků v ČR v PNP (14 ZZS)

roztoky	ZZS / objem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	%
F1/1	100															100
	250															36
	500															43
Plasmalyte	500															43
Ringer 1/1	500															43
Ringerfundin	500															14
Hartman	500															29
G5 %	250															29
G 5%	100															14
G 5%	500															29
G10%	500															14
Voluven	500															36
Gelaspan 4%	500															43
Plasma volume	500															7
Tetraspan	500															29
HES 10%																7

Zdroj: Pekara, Peřan, 2016

se ZZ, byla zaměřena na informovanost ZZ o infuzních roztocích. Byl připraven anonymní dotazník (deset otázek) zaměřující se na rozpoznání jednotlivých skupin infuzních roztoků včetně modelových situací zobrazujících různé příčiny hypovolémie a ZZ volně odpovídali, jak by postupovali z hlediska tekutinové resuscitace. Výsledná data byla srovnávána podle mezinárodních guidelines a konzultací s lékaři.

HLAVNÍ VÝSLEDKY

Souhrnný přehled zjištěných používaných infuzních roztoků na jednotlivých ZZS v ČR shrnuje tab. č. 1. Balancované roztoky jsou zvýrazněny, posledních pět uvedených roztoků je koloidních.

Z hlediska dílčí (kvalitativní) části průzkumu bylo provedeno 50 strukturovaných rozhovorů se ZZ. Pro oslovené ZZ byl připraven dotazník (deset otázek) zaměřující se na rozpoznání jednotlivých skupin infuzních roztoků včetně modelových situací zobrazujících různé příčiny hypovolémie a ZZ volně odpovídali, jak by postupovali z hlediska tekutinové resuscitace. Soubor tvořilo 50 zdravotnických záchranářů (muži ve věku 35 až 45 let; průměrná délka praxe na ZZS byla 9 let, 60 % Bc., 40 % DiS.). Z hlediska resumé našich výsledků kvalitativního průzkumu vyplynulo:

- 100 % dotazovaných dokázalo rozpoznat krystaloidní roztoky;
- 50 % dotazovaných rozpoznalo roztoky koloidní (byl uveden výčet roztoků a dotazovaní označovali, o jaký roztok se jedná);
- 60 % dotazovaných správně označilo balancované krystaloidní roztoky;
- z hlediska postupu u vybraných modelových situací 60 % dotazovaných postupovalo v souladu s doporučeními k tekutinové resuscitaci (Doporučení pro Život ohrožující krvácení, Guidelines NICE, European Guidelines for Management of Bleeding);
- 40 % dotazovaných by při popáleninovém šoku způsobila hypervolémii;
- u masivní krevní ztráty 20 % dotazovaných iniciálně použije koloidy, 40 % iniciálně použije krystaloidní roztok a 40 % použije balancovaný krystaloidní roztok;
- u otázek prosté dehydratace 20 % dotazovaných iniciálně preferuje balancované krystaloidní roztoky, 80 % preferuje krystaloidní roztok s vysokým obsahem soli (NaCl, Ringerův roztok).

DISKUZE

Tab. č. 3: Detail používaných ne/balancovaných krystaloidních roztoků na ZZS v ČR
Zdroj: Pekara, Peřan, 2016

roztoky	ZZS / objem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
F1/1	100														
	250														
	500														
Plasmalyte	500														
Ringer 1/1	500														
Ringerfundin	500														
Hartman	500														

Tab. č. 2: Přehled ne/balancovaných krystaloidních roztoků na ZZS v ČR

Krystaloidní roztoky na ZZS ČR		
balancované	11	79 %
nebalancované	3	21 %

Zdroj: Pekara, Peřan, 2016

Z hlediska našeho průzkumu (viz tab. 2) jsme nalezli zastoupení tří balancovaných krystaloidních roztoků u 11 ZZS v ČR. Detail jednotlivých roztoků uvádí tab. 3.

Z uvedených výsledků vyplývá, že logicky nejvíce zastoupeným roztokem u ZZS v ČR bude 100 ml fyziologický roztok. Jeho forma je vhodná jako nosič léku, k ředění léků či tzv. zajištění periferního žilního/intraoseálního vstupu. Z hlediska 250 ml roztoku fyziologického (formu 100 ml a 250 ml má 5 ZZS z dotazovaných) se můžeme ptát na jeho přínos pro PNP – roztok, který stojí na pomezí 100 ml a 500 ml varianty fyziologického roztoku – pro ředění snad příliš mnoho, pro korekci hypovolémie snad jako „vhodný úvod". Variantu 500 ml fyziologického roztoku vlastní 6 ZZS a usuzujeme, že se s největší pravděpodobnosti jedná o roztok určený ke korekci hypovolémie. Fyziologický roztok je 0,9 % roztokem chloridu sodného a obsahuje v jednom litru 154 mmol Na+ a 154 mmol Cl-. Odpovídá tedy fyziologickým parametrům pouze svou izotonicitou s plazmou, jeho složení je však zásadně odlišné ve smyslu vysoké koncentrace Cl- a absence dalších prvků, které tvoří elektrolytové složení plazmy. Fyziologický roztok dále neobsahuje žádné komponenty plazmatického pufrovacího systému. Typickou klinickou situací (a v rozsahu činnosti PNP nejspíše jedinou), kdy je plně indikováno použití fyziologického roztoku, je hyponatremická hypochloremická metabolická alkalóza, která nejčastěji vzniká po masivním zvracení. Principem je substituce objemu a obnovení elektrolytového složení při selektivním deficitu Na+ a Cl-. Naproti tomu u objemové substituce v případech víceméně normálních plazmatických koncentrací základních iontů (dehydratace, krvácení) je indikováno a jednoznačně preferováno (Doporučení ČSIM) použití balancovaných roztoků (jejich složení se více, na rozdíl od solného roztoku NaCl, podobá krevní plazmě), z důvodu předejití nadměrnému přívodu Cl- (Těšínský, 2013). Matějovič (2013) a Cvachovec (2014) popisují řadu studií, kdy ve srovnání balancovaných krystaloidů s 0,9 % roztokem NaCl přineslo významný benefit pacientům: při užití balancovaných roztoků jsou méně časté poruchy ABR (hyperchloremická acidóza), akutní poškození ledvin, potřeba externí náhrady ledvinných funkcí, menší krevní ztráty a výrazně menší celková četnost komplikací (vč. infekčních). Česká společnost intenzivní medicíny vydala 6. 9. 2016 Stanovisko k doporučení k tekutinové léčbě hospitalizovaných pacientů, kde na základě současných vědeckých poznatků **doporučuje nahrazení nebalancovaných krystaloidních roztoků (zejména fyziologický roztok) balancovanými krystaloidními roztoky.** Připomínáme, že doporučení vzniklo za účelem zvýšené bezpečnosti podávané tekutinové terapie – hlavním důvodem je tedy ochrana pacientů před nežádoucími komplikacemi (Beneš, Černý, Matějovič, 2016).

V České republice jsou z balancovaných krystaloidních roztoků dostupné: Hartmannův roztok, Ringer – laktát, Ringer – acetát, Plasmalyte, Isolyte, Ringerfundin a další. Balancované krystaloidní roztoky jsou obecně doporučovány i ERC Guidelines 2015. Novější klinické a experimentální studie z let 2011 až 2013 prokázaly snížení parametrů oxidačního stresu, pokles zánětlivých parametrů, zvýšení prokrvení ledvin a zlepšení renální oxygenace při použití balancovaných roztoků u akutních stavů ve srovnání s nebalancovanými krystaloidními roztoky (Těšínský, 2013).

Tab. č. 4: Roztoky glukózy na ZZS ČR
Zdroj: Pekara, Peřan, 2016

G5%	250														
G 5%	100														
	500														
G10%	500														

Tab. č. 5: Koloidní roztoky na ZZS ČR
Zdroj: Pekara, Peřan, 2016

Voluven	500														
Gelaspan 4%	500														
Plasma volume 6%	500														
Tetraspan 6%	500														
Haes 10%	500														

Roztok Plasmalyte 500 ml je zastoupen u 6 ZZS (z toho tři ZZS odebírají současně 250 ml fyziologického roztoku a dvě ZZS současně odebírají 500 ml fyziologického roztoku). Roztok Hartman 500 ml je využíván čtyřmi ZZS, z nichž tři současně odebírají infuzi 250 ml fyziologického roztoku a jedna ZZS odebírá i 500 ml Plasmalyte. Dvě ZZS využívají Ringerfundin (jedna ZZS současně i fyziologický roztok 500 ml). Šest ZZS používá Ringer roztok (tři ZZS odebírají současně variantu fyziologického roztoku 500 ml a dvě ZZS balancovaný roztok Plasmalyte 500 ml). Zde nalézáme patrně pravděpodobné nedorozumění dané podobností názvů Ringerův roztok, Ringerfundin, Ringer laktát apod. K nejasnostem ohledně jeho složení: Ringerův roztok má obsah solí 8,60 g/1 litr (pro srovnání fyziologický roztok obsahuje 9 g/1 litr; pozn.: doporučená denní dávka soli dle WHO je 2 až 4g/den). Kationty Ringerova roztoku (Na+, K+, Ca+) se podobají složení plasmy, ale **Ringerův roztok** pro absenci organických aniontů s pufrovací schopností **není balancovaný** (jediným aniontem je Cl-).

Z našeho průzkumu je velmi zajímavé zjištění ohledně roztoků glukózy (viz tab. č. 4). 100 ml variantu G5% odebírají 3 ZZS, 250 ml G5% vlastní 4 ZZS a G5% 500 ml odebírají 3 ZZS (jedna ZZS odebírá 100 ml i 500 ml G5%). 2 ZZS odebírají G10% ve variantě 500 ml, přičemž dvě ZZS odebírají i G5% 100 ml. Pro účely ZZS se nabízí optimální varianta G5% ve 100 ml (případně forma 250 ml) pro ředění léků (noradrenalin, amiodaron). V praxi se však můžeme setkat s podáním roztoků glukózy pro dodávku tekutin. Těšínský (2013) se správně ptá, zda lze tento postup v současnosti ještě vůbec akceptovat? Roztok glukózy pro infuzní nitrožilní použití je k dispozici obvykle jako izotonický (varianta G5%) nebo hypertonický (G10% či G20%). Po podání infuze glukózy dochází k metabolizaci glukózy a čistá voda rychle uniká z intravaskulárního do intersticiálního prostoru a posléze i do intracelulárního kompartmentu. Nezvyšuje se tedy zásadně objem intravaskulární tekutiny, ale naopak dochází k podpoře intersticiálního edému a při masivní substituci může dojít až k celulárnímu edému a poškození buněk. Z uvedeného je patrné, že roztok glukózy postrádá vlastnosti požadované od substitučního roztoku a použití glukózy je v indikaci objemové terapie neracionální a nesprávné (Těšínský, 2013). Objemová náhrada pomocí roztoku G5% by byla akceptovatelná snad jen ve variantě Plasmalyte roztok s glukózou 5 %. Jedná se o hypertonický roztok elektrolytů v 5 % glukóze, jehož hlavním účinkem je expanze extraceluláního prostoru zahrnující tkáňový mok a intravaskulární tekutinu a dodávka glukózy jako zdroje energie (Hadimioglu, 2008).

Z hlediska koloidních roztoků jsou na ZZS v ČR využívány roztoky uvedené v tab. 5 (kurzívou balancované). Voluven 6 % vlastní 5 ZZS, Gelaspan 4 % 6 ZZS, z nichž dvě odebírají současně i Voluven), Plasma volume 6 % (1 ZZS, která současně odebírá i Gelaspan 4 %) a Tetraspan 4 ZZS. Ve všech případech se jedná o roztoky 500 ml.
Ze dne 19. 12. 2013 je známé vyjádření Evropské lékové agentury k používání syntetických koloidních roztoků, které ve svém doporučeném postupu uvádí i Česká společnost intenzivní medicíny (2013). Stanovisko se týká používání syntetických koloidních roztoků na bázi hydroxyethyl škrobu, kdy takové koloidní roztoky by měly být zařazeny obecně mezi látky s rizikem nefrotoxicity. Podání roztoku na bázi hydroxyethyl škrobu by mělo být vždy v co nejmenším množství, tak aby byly dosaženy předem stanovené hemodynamické cíle. Ve většině klinických situací jsou balancované krystaloidní roztoky plně dostačující k dosažení hemodynamické stability nebo normovolemie (Černý, 2016).

V několika studiích (CHEST, SAFE, VISEP, 6S) byl srovnáván efekt objemové náhrady koloidních roztoků s krystaloidními balancovanými roztoky. Z výsledků vyplynulo, že v případě masivní objemové resuscitace (k dosažení hemodynamické stability), nedostávali nemocní troj ani čtyřnásobek krystaloidů ve srovnání s koloidy, ale asi jen o 30 procent více. Je tedy docela snadné v této souvislosti uvěřit, že krystaloidy jsou stejně účinné jako koloidy. Na druhou stranu je pravdou, že dlouhodobý osud pacientů ovlivněn nebyl, nicméně je jasné, že hemodynamických cílů bylo dosaženo dříve po podání koloidů (Cvachovec, 2014). Farmakovigilační výbor pro posuzování rizik léčiv (PRAC) Evropské lékové agentury pro léčivé přípravky došel po přehodnocení dostupných informací k závěru, že poměr přínosů a rizik použití infuzních roztoků na bázi hydroxyethyl škrobu je negativní a doporučil pozastavení jejich registrace. Výbor PRAC uzavřel hodnocení se stanoviskem, že podávání infuzního roztoku na bázi hydroxyethyl škrobu u pacientů se sepsí je ve srovnání s krystaloidy spojeno s vyšším rizikem renálního poškození vyžadujícího dialýzu, koagulopatií a vyšším rizikem mortality. Na základě postoje výboru PRAC se doporučuje nepodávat infuzní roztoky na bázi hydroxyethyl škrobu pacientům se sepsí a popáleninami. Pouze u náhle vzniklé a život ohrožující hypovolémie je možno individuálně zvážit podání infuzního roztoku na bázi hydroxyethyl škrobu. V takových případech je ovšem nutno podat co nejnižší množství roztoku po co nejkratší dobu a dbát na dostatečnou hydrataci pacienta. Přehodnocení postoje k infuzním roztokům na bázi hydroxyethyl škrobu výborem PRAC bylo na základě zveřejnění studií, které prokázaly, že podání roztoku na bázi hydroxyethyl škrobu zvyšuje riziko poškození ledvin a následné nutnosti dialýzy a zvyšuje též riziko mortality (Myburg, 2012; Perner, 2012; Brunkhorst, 2008).

Moderní koloidní roztoky (s obsahem 6 % hydroxyethyl škrobu) se v tomto ohledu nezdají výhodnější. Jejich zastoupení může v praxi nahradit použití balancovaných koloidních roztoků, kdy koloidní látky roztoku nejsou rozpuštěny ve fyziologickém roztoku, ale v balancovaných krystaloidních roztocích (Ševčík, 2014). Nejasné je rovněž uvážení, zda mít ve vozidle ZZS koloidní roztok. I přesto, že se výjezdové/dojezdové časy jednotlivých ZZS v oblastech ČR různí, je stále platný princip tzv. zlaté hodiny, respektive platinových minut. Vzhledem k dojezdovým časům ZZS v praxi v podstatě není čas vyhodnotit objemovou účinnost iniciálně podaného krystaloidu dříve, než je pacient předán na urgentní příjem.

Závěrem diskuze si dovolíme pouze připomenout, že v případě masivní ztráty objemu – bez ohledu na aplikovaný roztok, zůstává v dobré víře každého pracovníka ZZS na prvním místě prospěch pacienta. Podávání tekutin u hypovolemických stavů je jednou z částí směřující k optimalizaci stavu pacienta. Nemělo by také být opomenuto uvážlivé používání turniketů a škrtidel u otevřených ran, stejně tak jako respektování cílové hodnoty systolického tlaku (do chirurgické kontroly krvácení je snaha usilovat o cílový systolický tlak v pásmu 80-90 mmHg; u pacienta se známkami hemorrhagického šoku a současném kraniocerebrálním poranění udržovat systolický tlak těsně nad hranici 100 mmHg) (Černý, 2016).

Při celkovém pohledu na získaná data v tabulkách můžeme zohlednit i ekonomický aspekt ZZS při nákupu infuzních roztoků. Když budeme vycházet ze zjištění, že výjezdovým skupinám – na základě současných vědeckých poznatků – vystačí k zajištění periferního vstupu a ředění léků 100 ml roztok NaCl a k ředění specifických léčiv 100 ml G5%, dostáváme se k závěru, že dále postačuje každé ZZS k tekutinové náhradě jeden balancovaný krystaloidní roztok a jeden balancovaný koloidní roztok v objemu 500 ml. Je otázkou, zda je tento model dostačující a reálný. I přesto všechno je vidět odklon většiny ZZS od rutinního používání koloidních roztoků (2 ZZS je nemají vůbec) a fyziologického roztoku 500 ml jako hlavní objemové náhrady. ZZS ČR přechází ve světle nových doporučení k častějšímu používání balancovaných krystaloidních roztoků – proč i přesto odebírají několik infuzních roztoků najednou (7 ZZS odebírá 5 a více infuzních roztoků)? ZZS HMP od 1. 1. 2017 aplikuje tyto poznatky s následujícím vybavením – 100 ml fyziologický roztok, 5 % Glukóza 250 ml, Plasmalyte 500 ml, Gelofusin 500 ml nebo 4 % Gelaspan 500 ml (dle dodavatele), Ringer roztok 500 ml.

Při dotazování v 5 pražských nemocnicích (urgentní příjmy, anesteziologicko-resuscitační oddělení), zda záleží na volbě infuzního roztoku u „našich hypovolemických" pacientů při předávání do nemocnice je závěr jednotný – důležitý je pacient s optimálním tlakem a pokud této hodnoty bylo dosaženo balancovaným krystaloidním roztokem, očekávejte uznání. Samostatnou kapitolou zůstává povědomí o jednotlivých infuzních roztocích u dotazovaných zdravotnických záchranářů. Tento úkol je možné saturovat revizí některých doporučovaných knih určených pro studenty oborů Zdravotnických záchranář a profesionálním zdravotnickým záchranářům z praxe prezentaci doporučení v rámci jejich lokálních seminářů a školení.

ZÁVĚR

Na základě průzkumu se smíšeným designem (průzkumné dotazníkové šetření mezi jednotlivými ZZS v ČR doplněné o rozhovory s 50 zdravotnickými záchranáři z celé ČR) a rozboru dostupných doporučení odborných společností v České republice jsme v závěru dospěli k návrhu vybavení vozidel ZZS následujícími roztoky:

- 100 ml roztok NaCl (zajištění periferního vstupu a ředění léků),
- 100 ml G5% (ředění specifických léčiv),
- balancovaný krystaloidní roztok v objemu 500 ml,
- balancovaný koloidní roztok v objemu 500 ml.

Tento postup se zdá být bezpečným pro pacienty, dostatečným pro zdravotnické pracovníky a méně nákladným pro ZZS.

Literatura

1. *BENEŠ J., ČERNÝ VL., MATĚJOVIČ M. Česká společnost intenzivní medicíny. Doporučený postup k tekutinové léčbě hospitalizovaných dospělých pacientů. 2016.*
2. *BRUNKHOST, Frank et al., 2008. Intensive Insulin Therapy and Pentastarch Resuscitation in Severe Sepsis. In: The New England Journal of Medicine [online]. 358, 125-139 [cit. 2016-01-07]. ISSN 1533-4406. Dostupné z: http://www.nejm.org/*
3. *CVACHOVEC K. Krystaloidy, nebo koloidy? Existuje jasná odpověď? Příloha Zdravotnických novin. 6/2013 (Kongresový list 2/20). ISSN. 1805-2355.*
4. *CVACHOVEC K. Objemová terapie 2014 - co, kdy a kolik? Dostupné z: http://www.akutne.cz/res/publikace/cvachovec-objemova-terapie.pdf*
5. *ČERNÝ VL. Česká společnost intenzivní medicíny. Doporučený postup k používání syntetických koloidních roztoků na bázi hydroxyetyl škrobu u pacientů v intenzivní péči. 2013.*
6. *ČERNÝ, Vladimír. Život ohrožující krvácení v intenzívní a perioperační medicíně. Postgraduální medicína. 05/2016. ISSN: 1212-4184.*
7. *HADIMIOGLU N, SAADAWY I, SAGLAM T, ERTUG Z, DINCKAN A. The Effect of Different Crystalloid Solutions on Acid-Base Balance and Early Kidney Function After Kidney. Transplantation. Anesthesia & Analgesia. 2008 Jul; 107: 264-9.*
8. *MATĚJOVIČ M. Studie podávání krystaloidů se zásadně rozcházejí se stanovisky učebnic. Příloha Zdravotnických novin. 6/2013 (Kongresový list 2/18). ISSN. 1805-2355.*
9. *MYBURGH, John et al., 2012. Hydroxyethyl Starch or Saline for Fluid Resuscitation in Intensive Care. In: The New England Journal of Medicine [online]. 367, 1901-1911 [cit. 2016-01-07]. ISSN 1533-4406. Dostupné z: http://www.nejm.org/*
10. *PERNER, Anders et al., 2012. Hydroxyethyl Starch 130/0.42 versus Ringer's Acetate in Severe Sepsis. In: The New England Journal of Medicine [online]. 367, 124-134 [cit. 2016-01-07]. ISSN 1533-4406. Dostupné z: http://www.nejm.org/*
11. *TĚŠÍNSKÝ P. Pro objemovou substituci jsou preferovány balancované roztoky. Příloha Zdravotnických novin. 6/2013 (Kongresový list 2/17). ISSN. 1805-2355.*
12. *ŠEVČÍK, P., M. MATĚJOVIČ, V. ČERNÝ, K. CVACHOVEC a I. CHYTRA. Intenzivní medicína. 3. přeprac a rozšíř. vyd. Praha: Galén, 2014. ISBN-13: 978-80-7492-066-0.*

Mgr. Jaroslav Pekara, Ph.D.
Vzdělávací a výcvikové středisko
(Nádražní 1573/60, Praha 5)
Zdravotnická záchranná služba hl. města Prahy
Korunní 98, 101 00 Praha 10

E-mail: jaroslav.pekara@zzshmp.cz

Příspěvek došel do redakce 7. února 2017, po recenzním řízení přijat k tisku 22. března 2017.

KVALITA ŽIVOTA PACIENTŮ PO KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACI

MICHAL PODZIMEK [1], EVA PFEFFEROVÁ [2,3]

[1] *Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje*

[2] *Katedra záchranářství a technických oborů, Fakulta zdravotnických studií, ZČU v Plzni*

[3] *Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, IKEM Praha*

Abstrakt

Tento příspěvek se zabývá problematikou hodnocení kvality života u pacientů po kardiopulmonální resuscitaci, kteří prodělali náhlou zástavu oběhu v mimonemocničním prostředí v plzeňském kraji. Kromě základních informací týkajících se neodkladné resuscitace, se v článku věnujeme především vymezení kvality života a metodám jejího měření. Ve výzkumné části jsme u dvou pacientů po kardiopulmonální resuscitaci, pomocí kazuistik, zjišťovali specifika přednemocniční a nemocniční neodkladné péče. Pomocí rozhovorů a dotazníkového šetření jsme zkoumali kvalitu života u těchto dvou vybraných pacientů v kontextu jejich fyzických, psychických a sociálních potřeb.

Klíčová slova: *náhlá zástava oběhu – kardiopulmonální resuscitace – přednemocniční neodkladná péče – nemocniční neodkladná péče – kvalita života*

Abstract

The quality of life in patients after cardiopulmonary resuscitation

Intent of this article was to objectively describe the issue of quality of life in patients after cardiopulmonary resuscitation who experienced out-of-hospital cardiac arrest in Pilsen district, Czech republic. Main purpose of theoretical section is to define quality of life and methods of its measurement. In the practical part, we used case studies to investigate the specifics of prehospital and hospital emergency care of two patients after cardiopulmonary resuscitation. Using interviews and questionnaires, we examined the quality of life in these two patients in the context of their physical, psychological and social needs.

Key words: *cardiac arrest – cardiopulmonary resuscitation – prehospital emergency care – hospital emergency care – quality of life*

ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Kardiopulmonální resuscitace je pojem skloňovaný snad všemi pády a to nejen v prostředí medicíny. Není tomu nadarmo, jelikož právě soubor postupů, které souhrnně spadají pod tento pojem, umožňují navrátit osoby postižené náhlou zástavou oběhu ze stavu klinické smrti. Díky moderní medicíně narůstá počet úspěšných resuscitací, tzn. těch, kdy se podaří obnovit spontánní cirkulaci krevního oběhu. Otázkou ovšem je, v jakém zdravotním stavu končí přeživší. Dovoluje jim jejich zdravotní stav navrátit se do svého původního života v kontextu základních fyzických, psychických a sociálních potřeb? Jaká je jejich výsledná kvalita života a jak ji můžeme měřit?

Pojem kvalita života si v současnosti díky rozvoji konceptuálních modelů a metod jejího měření našel v medicíně své opodstatněné místo. Od původních objektivních metod měření se postupem času přešlo až k současnému subjektivnímu uchopení dané problematiky. Problematika měření a vyhodnocení kvality života je však velmi náročná na výzkum, jelikož se nedá spolehlivě měřit čísly. [4, 5]

V současné době neexistuje dostatečné množství dat a výzkumů na téma kvalita života přeživších po neodkladné resuscitaci, které by problematiku u této skupiny pacientů zkoumaly. Přitom právě zkoumáním kvality života daných pacientů můžeme zjistit cenné informace, jako například na kolik je daný léčebný proces účinný a jaká je úroveň poskytování zdravotní péče, ať už přednemocniční či nemocniční. Zpětná vazba o výsledném stavu pacientů po úspěšné resuscitaci by mohla zároveň sloužit jako základní motivace pro zdravotnický personál.

O tom, že začíná být téma sledování kvality života u pacientů po KPR aktuální, svědčí i poznatky a doporučení v nejnovějších Guidelines Evropské resuscitační rady vydaných v roce 2015. Je zde zmíněna skutečnost, že stále větší zaměření zdravotní péče na pacienta vyžaduje bližší porozumění pacientům, kteří srdeční zástavu přežili. Zároveň se zde i diskutuje o poskytování zpětné vazby po resuscitaci v klinické praxi členům resuscitačních týmů. [9, 10]

KVALITA ŽIVOTA

Definovat kvalitu života lze velmi obtížně. Jednak existuje mnoho přístupů a definic, které se nepřímo rozcházejí a zároveň, dle některých odborných diskurzů, se jedná o pojem natolik individuální a komplexní, že jej ani obecně definovat nelze. [4]

Jak uvádí Heřmanová (2012, s. 407) *„lze říci, že jde o pojem relativně nový, pojem interdisciplinární a multidimenzionální, ale také o pojem velmi kontroverzní a poměrně těžko uchopi-*

telný." [5] Mezi základní dimenze, díky kterým lze kvalitu života komplexněji definovat patří fyzický stav, celková spokojenost a psychický stav, sociální interakce, ekonomická situace a spirituální stav. [8]

Dle Markové (2012, s. 8), pracovní skupina v rámci Světové zdravotnické organizace (WHO) *„definuje kvalitu života jako způsob vnímání svého postavení v životě v kontextu kultury, ve které člověk žije, a ve vztahu ke svým cílům, očekáváním, životnímu stylu a zájmům."* [6]

Na kvalitu života je možné nahlížet dvěma základními rozměry, jako na objektivní a subjektivní. Objektivní kvalita života se týká naplnění požadavků v oblastech sociálních podmínek života, sociálního statusu a fyzického zdraví. Subjektivní kvalita života souvisí se všeobecnou spokojeností se životem a lidskou emocionalitou. [7]

Nejpoužívanější metody měření kvality života jsou dotazníková šetření či strukturované rozhovory. Generické dotazníky se využívají k měření a porovnávání úrovně kvality života související se zdravím (HRQol, health realated quality of life) mezi zdravou populací a nemocnými, nebo mezi různými druhy nemocí. Mezi výhody patří schopnost vzájemně srovnávat různé soubory osob a podmínky, a možnost využití pro populační šetření. Specifické (speciální) dotazníky měří HRQol ve specifických populacích pacientů. Oproti generickým dotazníkům dokážou lépe zachytit efektivitu intervencí u konkrétního onemocnění, nevýhodou však je obtížné srovnávání nebo zobecňování výsledků. Mezi nejznámější a nejpoužívanější generické dotazníky patří SF-36, SEIQOL a WHOQOL. Specifické dotazníky se zaobírají například pacienty s kardiovaskulárními chorobami, respiračními chorobami a další. [3, 4]

Podle jednotlivých definic kvality života lze konstatovat, že kvalita života je především subjektivní fenomén. Jednotlivé dimenze kvality života by se měly proto měřit převážně subjektivní formou od samotných respondentů za pomoci dotazníkového šetření či rozhovoru. [4] Existují však případy, kdy využití dotazníkových metod či rozhovorů má určitá omezení. Problém je, jak hodnotit kvalitu života u pacientů, kterým jejich zdravotní stav neumožňuje odpovídat na otázky v dotaznících. V takových případech lze používat dotazníky, ve kterých hodnotí kvalitu života pacienta druhá osoba. Toto externí hodnocení provádí nejčastěji lékař, všeobecná sestra nebo jiný zdravotník. Nevýhodou je, že takováto hodnocení kvality života mohou být odlišná podle pohledu jednotlivých hodnotitelů. Použití externích hodnotících metod však poskytuje určitý obecný pohled na stav pacienta. [1] Takto hodnotit kvalitu života lze například objektivními metodami za pomoci fyziologických a patologických kritérií. Zástupcem je například metoda nazvaná APACHE II (Hodnotící systém akutního a chronicky změněného zdravotního stavu), která vážnost onemocnění odhaduje podle toho, jak se stav daného pacienta kvantitativně odchyluje od stavu fyziologického. [7] Mezi další používanou objektivní metodu patří CPC scale (škála mozkové výkonnostní kategorie), která hodnotí stupeň postižení mozku při stanovování prognózy neuropsychického výsledku po KPR. [2]

FORMULACE PROBLÉMU

Stav pacientů po úspěšné kardiopulmonální resuscitaci na podkladě náhlé zástavy oběhu v mimonemocničním prostředí bývá zpravidla velmi vážný. Pro pacienty je tento úkon zatěžující a od zahájení první léčebné péče až po poresuscitační péči nastává mnoho proměnných, které rozhodují o následné kvalitě budoucího života. Je proto velmi důležitá návaznost a kvalita jednotlivých kroků v celém časovém horizontu léčby, a to již například včasným zahájením základní neodkladné resuscitace laiky. Jako klíč pro správnou péči může sloužit prozkoumání kvality života u pacientů, kteří kardiopulmonální resuscitaci v mimonemocničním prostředí přežili, či se dokonce mohli navrátit do svého původního života. K tomu je nutné položit si základní otázku, jaká je kvalita života u pacientů po kardiopulmonální resuscitaci? Problémem však je, jak takovou kvalitu života u respondentů změřit, případně porovnávat. Víme, že se jedná převážně o subjektivní fenomén a měření objektivními ukazateli by se proto mělo využívat pouze k doplnění celkového výsledku výzkumu. Dosavadním nejefektivnějším způsobem, jak měřit kvalitu života u vybraných respondentů, je formou předem vytvořených a ověřených dotazníkových modelů či pracněji a detailněji formou rozhovorů.

CÍLE PRÁCE

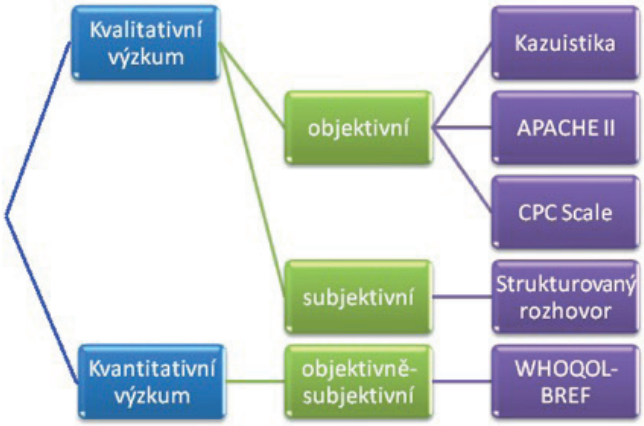
Hlavním cílem našeho šetření bylo zjistit, jaká je kvalita života pacienta po kardiopulmonální resuscitaci.

Dílčím cílem (C1) bylo zjistit specifika péče o pacienta s náhlou zástavou oběhu mimo nemocniční zařízení. Dílčím cílem číslo 2 (C2) bylo analyzovat kvalitu života u pacienta po kardiopulmonální resuscitaci v kontextu jeho fyzických, psychických a sociálních potřeb (pohody). A konečně posledním dílčím cílem 3 (C3) bylo porovnat kvalitu života pacientů po kardiopulmonální resuscitaci s populační normou.

METODIKA

Pro zjištění dílčích cílů C1 a C2 jsme zvolili kvalitativní výzkum, jelikož během hodnocení individuální kvality života je potřeba proniknout hlouběji a osobněji k respondentům a objevit tak mnohé aspekty, na které kladou důraz a které by v případě kvantitativního výzkumu mohly zůstat skryty. Tento výzkum se pro účely práce dále rozděluje na objektivní a subjektivní metody hodnocení kvality života respondentů. Objektivní metodika je zpracována pomocí kazuistik, a to jak z prostředí přednemocniční, tak nemocniční neodkladné péče u vzorku respondentů s náhlou zástavou oběhu. Součástí objektivní metodiky je zároveň zhodnocení objektivních ukazatelů kvality života u těchto respondentů pomocí metod CPC Scale a APACHE II. Sběr dat probíhal ve Fakultní nemocnici Plzeň a na Zdravotnické záchranné službě Plzeňského kraje, v červenci 2015 a mezi listopadem 2015 a lednem 2016. Subjektivní kvalitativní výzkum je zpracován

Tab. 1: Schéma metodiky výzkumu



Zdroj: autoři textu

formou strukturovaného rozhovoru se stejnými respondenty. Rozhovory probíhaly v měsících únor a březen 2016 v domácím prostředí respondentů. Strukturovaný rozhovor byl vytvořen tak, aby hodnotil kvalitu života respondentů ve třech základních oblastech (fyzická, psychická a sociální). Tyto oblasti byly vybrány záměrně, jelikož přímo vycházejí z definice zdraví od WHO. Rozhovor obsahoval celkem 14 předem připravených otevřených otázek včetně doplňujících podotázek. Rozhovor byl nahráván pomocí diktafonu a poté zpracován a přepsán za pomoci editoru MS Office Word. Všichni respondenti souhlasili s nahráváním a byli informování o anonymním zpracování všech získaných údajů, pouze pod identifikačním rokem narození. Pro zjištění cíle C3 jsme zvolili kvantitativní výzkum, abychom mohli kvalitu života u vzorku respondentů porovnat s populací bez zdravotních problémů a získat tak další úhel pohledu na danou problematiku. Pro tyto účely bylo zvoleno dotazníkové šetření pro měření kvality života WHOQOL-BREF. Tento dotazník se skládá z celkem 26 uzavřených otázek, které respondenti hodnotili za pomoci škály od 1 do 5, podle toho, které číslo nejvíce odpovídalo jejich pocitům. Zaměřili jsme se přitom na hodnocení období posledních dvou týdnů jejich života před provedením rozhovoru. Dotazníky byly respondentům předávány během osobních schůzek, vždy na konci rozhovorů. Respondenti dotazník po vysvětlení základních instrukcí vždy vyplňovali sami v naprostém soukromí a s dostatkem času. Výsledná data byla vyhodnocena a skórována dle příručky pro uživatele české verze dotazníků kvality života WHO (Dragomirecká a Bartoňová, 2006) a posléze zpracována do tabulek dle jednotlivých hodnotících oblastí pomocí editoru MS Office Excel. Výsledkem bylo vytvoření čtyř základních oblastí kvality života (fyzické zdraví, psychické zdraví, sociální vztahy a prostředí) a porovnání jejich získaného bodového ohodnocení s tzv. populační normou. Čím vyššího bodového ohodnocení bylo dosaženo, tím pozitivněji respondent hodnotil danou oblast. Populační norma, vytvořená v publikaci Dragomirecké a Bartoňové (2006), byla vypočtena ze souboru 308 respondentů obyvatel České republiky. Náhodný výběr dat prováděla agentura INRES tak, aby byl soubor složen rovnoměrně z hlediska pohlaví a věku respondentů. Testování tohoto souboru nazvaného „Populační norma" prokázalo dobrou reliabilitu a validitu a je proto vhodné použít ho u porovnání s homogenní skupinou pacientů - v případě této práce pacientů po KPR.

VÝSLEDKY

Pro cílovou skupinu respondentů byla předem stanovena základní kritéria. Aby byl respondent vybrán do vzorku, musel prodělat náhlou zástavu oběhu z kardiálních příčin mimo nemocniční zařízení, musela u něj být zahájena kardiopulmonální resuscitace s úspěšným ROSC. Z důvodu zachycení kvality života v dlouhodobějším horizontu musel být sběr dat od samotného respondenta proveden s minimálním odstupem 3 měsíců od NZO. U každého respondenta musela přednemocniční neodkladnou péči zajišťovat ZZS Plzeňského kraje a následnou nemocniční péči FN Plzeň. Dalším kritériem bylo stejné pohlaví a maximální rozdíl věku 5 let mezi jednotlivými respondenty, kvůli porovnatelnosti získaných údajů. Jako horní věková hranice byl stanoven věk 65 let včetně, jako dolní 18 let včetně, jelikož pro takový věkový interval respondentů je dotazník WHOQOL-BREF určen. Z důvodu aktuálnosti výzkumu byly do výzkumu zařazeny příhody od roku 2015 a novější. Posledním kritériem byla podmínka osobní účasti autora při poskytování neodkladné péče danému respondentovi. Prvním vybraným respondentem byl muž ve věku 54 let, který prodělal náhlou zástavu oběhu dne 15. 7. 2015 ve své práci. Jako druhý respondent byl vybrán muž ve věku 52 let, který prodělal náhlou zástavu oběhu dne 8. 12. 2015 ve svém domově. Pro účely práce byli respondenti označeni a nazýváni jako Pacient 1 a Pacient 2. Podstatné výsledky této práce jsou shrnuty v tabulce 2 a podrobně budou rozebrány v kapitole Diskuze.

Tab. 2: Porovnání údajů pacienta 1 a 2

	Pacient 1	Pacient 2
Výzva:	7:23	6:42
Výjezd:	7:24	6:44
Příjezd:	7:26	6:49
ROSC:	7:49	6:54
Předání:	8:23 > Emergency	8:12 > Emergency
BLS:	ano	ano
Gasping:	ano	ne
Počet výbojů:	6 x 200 J	1 x 200 J
Adrenalin:	5 x 1 mg	1 x 1 mg
Použití LUCASE 2:	ano	ne
Zahájení TTM:	ano	ano
Koronarografie	ano	ano
Doba hospitalizace:	15 dní	47 dní

Skóre APACHE II:	14 bodů	12 bodů
Pravděpodobnost úmrtí:	18,6 %	14,6 %
CPC Scale – 3. den:	CPC 4	CPC 4
CPC Scale – propuštění	CPC 1	CPC 1

Zdroj: autoři textu

DISKUZE

Na úvod této kapitoly je třeba zdůraznit, že v našem výzkumu analyzujeme vzorek dvou pacientů a tudíž se naše závěry opírají spíše o kazuistická pozorování. Předmětem našeho šetření byli dva vybraní respondenti – pacienti, kteří přežili náhlou zástavu oběhu v mimonemocničním prostředí, a kteří splňovali další předem stanovená kritéria. V obou případech se hlavní autor mohl aktivně podílet na poskytování přednemocniční neodkladné péče, jelikož byl členem výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby. Prvním respondentem byl muž ve věku 54 let, kterého postihla náhlá zástava oběhu dne 15. 7. 2015 v jeho kanceláři na městském úřadě. Druhým respondentem byl muž ve věku 52 let, kterého doma našla jeho dcera dne 8. 12. 2015 ležícího na posteli v bezvědomí s lapavými dechy.

Cílem práce bylo zjistit, jaká je kvalita života pacienta po kardiopulmonální resuscitaci. Jak uvádí Gurková (2011), kvalita života se dá měřit subjektivními i objektivními faktory. [4] Z tohoto důvodu jsme kvalitativní výzkum dále rozdělili na objektivní a subjektivní část a kvantitativní výzkum na objektivně–subjektivní část. Objektivní část kvalitativního výzkumu jsme zpracovali pomocí kazuistik z prostředí přednemocniční a nemocniční neodkladné péče. Na kazuistiky přímo navazuje výpočet objektivních ukazatelů kvality života pomocí metod CPC Scale a APACHE II. Data pro účely objektivní části kvalitativního výzkumu byly čerpány ze zdravotnické dokumentace Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje a Fakultní nemocnice v Plzni. Subjektivní stěžejní část kvalitativního výzkumu jsme zpracovali formou strukturovaného rozhovoru. Při tvorbě otázek jsme vycházeli z definice zdraví od WHO, tudíž byly otevřené otázky (celkem 14) rozděleny do tří základních oblastí hodnotící fyzické, psychické a sociální potřeby. Výzkum probíhal v domácím prostředí respondentů v měsících únor a březen 2016.

Objektivně–subjektivní část kvantitativního výzkumu jsme provedli za pomoci dotazníkového šetření pro měření kvality života WHOQOL-BREF. Výsledkem objektivní části kvalitativního výzkumu bylo vypracování kazuistik a vypočtení objektivních ukazatelů CPC Scale a APACHE II. Obě dvě kazuistiky jsme níže doplnili komentářem, který dané reálné situace doplňuje o informace či porovnává s Guidelines ERC 2015. Je nutné si uvědomit, že v případě kazuistiky 1 byly aktuální Guidelines ERC 2010. Z obou kazuistik z přednemocničního prostředí je možné vyčíst, že oba respondenti prodělali náhlou zástavu oběhu v mimonemocničním prostředí. V případě pacienta 1 se jednalo o zástavu spatřenou svědky, pacient 2 byl nalezen krátce po zástavě dcerou. Porovnání vybraných údajů včetně jednotlivých časových údajů od oznámení výzvy po předání pacientů do nemocničních zařízení je v tabulce 2. Z uvedené tabulky můžeme vyčíst, že v případě kazuistiky 1 byly posádky ZZS na místě události za 7 minut od předání výzvy. Ve druhé kazuistice byly posádky na místě za 3 minuty od předání výzvy. V obou případech se tedy posádky vešly do mediánu časového intervalu 5–8 minut, uváděného v Guidelines ERC 2015. [9, 10] Velmi krátký dojezdový čas v případě kazuistiky 2 byl dán krátkou vzdáleností od základny ZZS. Při příjezdu posádek ZZS na místo byla v obou situacích svědky prováděna BLS bez dýchání. U pacienta 1 školeným zachráncem – zdravotnickým záchranářem, u pacienta 2 laikem – jeho dcerou. Pacient 1 měl při prvním kontaktu se ZZS přítomny lapavé dechy, pacient 2 měl apnoe. V obou případech proběhla první analýza srdečního rytmu včetně podání defibrilačního výboje o velikosti 200 J kvůli přítomnosti komorové fibrilace do 1 minuty od napojení pacientů na monitor/defibrilátor. V obou případech postupovaly posádky podle doporučení Guidelines ERC 2010/2015, jelikož za probíhající srdeční masáže ihned pomocí nalepovacích elektrod provedly analýzu a po jejím vyhodnocení správně indikovaly defibrilační výboj. [9, 10] Pacientovi 1 bylo podáno celkem 6 výbojů, Pacientovi 2 - 1 výboj. U kazuistiky 1 nebyl přímo dodržován počet 2 minut do provedení další analýzy, jednotlivé intervaly byly delší. V případě první kazuistiky byl po úvodní manuální srdeční masáži nasazen přístroj LUCAS 2 s nastaveným poměrem 30 : 2, v případě druhé byla prováděna pouze manuální srdeční masáž v poměru 30 : 2. Nová doporučení ERC 2015 nedoporučují rutinní používání přístrojů pro mechanickou srdeční masáž jako náhradu kvalitní manuální srdeční masáže. [9, 10] Pacientovi 1 byl zajištěn 2 x i.o. přístup a bylo mu podáno celkem 5 mg adrenalinu i.o. a celkem 450 mg amiodaronu i.o. po 3. a po 4. výboji. V tomto případě nebyl dodržen doporučený postup, jelikož byl adrenalin podáván po každém výboji, místo toho, aby byl podán až po 3. výboji a poté každých 3–5 minut. Posádka správně podala po třetím výboji 300 mg amiodaronu. Pacientovi 2 byl zajištěn 1 x i.v. přístup a byl mu podán celkem 1 mg adrenalinu i.v. U pacienta 1 byly dýchací cesty zajištěny orotracheální intubací v průběhu KPR, u pacienta 2 taktéž intubací, avšak po ROSC. V prvním případě využila posádka kapnografie při probíhající KPR k ověření kvality srdeční masáže. Ve druhém případě byla intubace provedena až po ROSC z důvodu krátce trvající KPR. Celková doba od zahájení ALS do ROSC je byla u pacienta 1 - 22 minut a u pacienta 2 - 5 minut. U obou pacientů byl po registraci 12-ti svodového EKG zjištěn obraz STEMI, pacientovi 1 bylo podán heparin 5000 IU i.o. a kardegic 500 mg i.o. již v průběhu KPR, pacientovi 2 léky podány nebyly ani po ROSC. Lékař v případě kazuistiky 1 podání zmíněných léků již v průběhu KPR odůvodnil odebráním anamnézy od přítomných svědků, kteří potvrdili bolest na hrudi před kolapsem. Lékařka v případě kazuistiky 2 odůvodnila nepodání léků tím, že nebylo možné vyloučit krvácení a také krátkou dojezdovou vzdálenosti do nemocnice. V obou případech stav pacienta nevyžado-

val následnou podporu oběhu, pouze tlumení farmaky kvůli přidýchávání. U pacienta 2 byla zahájena cílená regulace tělesné teploty (TTM) již v PNP podáním chladného infuzního roztoku i.v. Guidelines ERC 2015 zmiňují skutečnost na podkladě animálních dat, kdy časnější chlazení po ROSC vedlo k příznivějšímu výsledku, avšak upozorňují na některé randomizované studie, které poukazují na zvýšený výskyt plicních edémů a srdečních zástav během transportu. [9, 10] Pacient 1 byl předán na urgentní příjem po 60 minutách od výzvy ZZS, pacient 2 po 30 minutách. V prvním případě byl delší čas dán jednak déle trvající KPR a také větší vzdáleností místa události od daného nemocničního zařízení (cca 60 km). Také z toho důvodu byl pacient transportován leteckou záchrannou službou.

Z pokračování kazuistik z navazující nemocniční péče je patrné, že oběma pacientům bylo po prvotním vyšetření, screeningu a základním zajištění (zahájení či pokračování v TTM, zavedení PŽK, PMK a NGS sondy) provedeno konziliární vyšetření kardiologem, který kvůli ST elevacím zachyceným při první registraci EKG po ROSC v obou případech indikoval provedení urgentní koronarografie. Pacientovi 1 byl na základě objevení stenózy proximální RIA implantován stent, zatímco u pacienta 2 nebyla stenóza nalezena. Oba pacienti byli posléze hospitalizováni na koronární JIP. Přibližně po 72 hodinách od vysazení sedace bylo u obou pacientů provedeno konziliární vyšetření neurologem, včetně EEG vyšetření. Tento postup byl v daných případech srovnatelný s Guidelines ERC 2015, které uvádí, že by se k multimodálnímu přístupu k prognózování za pomoci klinického vyšetření a elektrofyziologických metod mělo přistupovat po 72 hodinách za současného vysazení sedace a myorelaxace tak, aby nedocházelo k ovlivnění výsledné prognózy. [9, 10] U pacienta 1 byla výsledná prognóza stanovena jako příznivá, u pacienta 2 jako nepříznivá. V průběhu další hospitalizace byl pacient 1 úspěšně probuzen 6. den a následně extubován 7. den od přijetí. Pacient 2 byl kvůli potřebě dlouhodobé UPV indikován 9. den k provedení perkutánní dilatační tracheostomie a poté přeložen na oddělení dlouhodobé intenzivní péče. Čtrnáctý den byl úspěšně probuzen a následně 34. den dekanylován. Pacientovi 2 byl implementován ICD 45. den hospitalizace. ICD byl pacientovi zaveden z důvodu sekundární prevence výskytu maligních arytmií. Pacient 1 byl do propuštění do domácí péče hospitalizován celkem 15 dnů, pacient 2 celkem 47 dnů. Zpracováním kazuistik a popsáním péče o pacienty byl splněn dílčí cíl této práce C1: Zjistit specifika péče o pacienta s náhlou zástavou oběhu mimo nemocniční zařízení.

Pokračováním objektivní části kvalitativního výzkumu bylo vypočtení ukazatelů APACHE II a CPC Scale. Jak uvádí Payne et al. (2005), lze hodnotit kvalitu života objektivními kritérii za pomoci fyziologických a patologických kritérií, jako je tomu například u metody APACHE II. [7] Srovnání vypočtených objektivních ukazatelů APACHE II a CPC Scale mezi pacientem 1 a pacientem 2 je součástí tabulky 2. Z uvedené tabulky vyplývá, že v případě APACHE II skóre obdržel pacient 1 celkem 14 bodů. Po přepočtení získaných bodů vyplynulo, že pravděpodobnost úmrtí pacienta 1 stanovená první den jeho hospitalizace byla 18,6 %. V případě pacienta 2 činil počet APACHE II skóre 12 bodů. Rozdíl v získaných bodech byl dán především nižší hodnotou pH krve a zároveň hypokalémií u pacienta 1. Po přepočtu získaných 12 bodů vyšla pravděpodobnost úmrtí pacienta 2 – 14,6 %. Rozdíl mezi jednotlivými pravděpodobnostmi je tedy 4 %, kdy podle zmíněné metody měl větší šanci na přežití pacient 2. Zajímavé je, že pacientovi 1 vyšla větší pravděpodobnost úmrtí než pacientovi 2, přitom, jak vyplývá z dat kazuistik, měl při prvním neurologickém vyšetření lepší prognózu a následně mohl opustit nemocniční zařízení o 32 dnů dříve než pacient 2. Hodnocení CPC skóre jsme hodnotili u každého pacienta dvakrát: po 72 hodinách od vysazení analgosedace a v den jejich propuštění z hospitalizace. Pacient 1 i pacient 2 obdrželi 3. den hospitalizace hodnotu CPC 4, která značí kóma. Tato výsledná hodnota koreluje s výsledky neurologického vyšetření zmíněného v jednotlivých kazuistikách. V den propuštění z hospitalizace, tedy 15. den u pacienta 1 a 47. den u pacienta 2 obdrželi oba dva pacienti CPC skóre 1, což znamená plné vědomí a normální neurologické funkce.

Výsledkem subjektivní části kvalitativního výzkumu, bylo vypracování a provedení strukturovaného rozhovoru s danými respondenty. Dle Gurkové (2011), Dragomirecké a Bartoňové (2006) je nepřesnější, avšak nejpracnější metodou právě rozhovor s respondenty. [3, 4] Jak bylo zmíněno výše, otázky byly koncipovány tak, aby hodnotily fyzickou, psychickou a sociální oblast daných respondentů, a to jak před příhodou, tak po ní. Pacientovi 1 a pacientovi 2 bylo položeno 14 otázek, ve stejném znění a pořadí. Oba rozhovory trvaly přibližně 1 hodinu. Pokud se zaměříme na to, jak hodnotili respondenti svůj zdravotní stav před příhodou, bylo analýzou odpovědí zjištěno, že pacient 1 i pacient 2 se před příhodou cítili dlouhodobě zdrávi. Pacient 1 jako nejvýznamnější fyzické potíže popsal tlak na hrudní kosti, který měl již delší dobu před příhodou. Pacient 2 uvedl, že před dvěma lety náhle zkolaboval a byl posléze ZZS transportován do nemocnice, kde mu bylo provedeno základní vyšetření srdce, které bylo v normě. Od té doby má však diagnostikovanou hypertenzi. Na otázku, zda pacienti trpěli nějakými dlouhodobými bolestmi či omezeními, odpověděli oba dva, že nikoliv. Zajímavou skutečností je, že pacient 1 i pacient 2 subjektivně hodnotili příčinu jejich srdeční zástavy jako důsledek dlouhodobých psychických problémů, které předtím zažívali. Jak uvedl pacient 1: *„Můj psychický stav úzce souvisí s tím, že máme neplánovaně malého syna, a to mi psychicky dává zabrat."* Pacient 2 prohlásil: *„Stalo se mi to v prosinci. Před koncem roku byl stres v práci a také se blížily Vánoce. To se všechno sečetlo."* Z otázek hodnotících životní styl a záliby vyplynulo, že oba pacienti byli před příhodou nekuřáci, alkohol pili příležitostně a zdravou stravu nevyhledávali. Pacient 1 uvedl jako své záliby myslivost a hudbu a hodnotil svůj aktivní pohyb jako dostatečný. Pacient 2 se

taktéž hodnotil jako pohybově aktivní, ze zálib jmenoval kolo a lyžování. Souhrnně tedy můžeme říci, že oba respondenti před náhlou zástavou oběhu trpěli spíše než fyzickým problémy, problémy psychickými.

Při analýze odpovědí v rozhovorech, ve kterých pacienti hodnotili svůj současný zdravotní stav, jsme zjistili, že pacient 1 nepopsal žádné zásadní zdravotní problémy, zatímco pacient 2 zmínil: *„Předně jsem se musel naučit znovu chodit. Domů jsem odjížděl na vozíku. Postavil jsem se jen s pomocí francouzské hole. Dokázal jsem udělat tři kroky a víc to nešlo."* V době rozhovoru však udával, že již s chůzí žádné problémy, až na občasnou nejistotu, nemá. Oba dva pacienti na podotázku zda trpí bolestí, uvedli, že po dané příhodě cítili bolest na hrudi, konkrétně ve spojení žeber s hrudní kostí. Jak řekl pacient 1: *„Nejhorší to bylo, když jsem si chtěl odkašlat, vysmrkat se nebo kýchnout. Nemohl jsem si vůbec lehnout, všechny úpony na hrudníku bolely."* Pacient 1 zároveň uvedl, že intenzivní bolest cítil ještě přibližně 6 týdnů po propuštění z hospitalizace. Na otázku zda pacienti trpí nemocemi, odpověděl pacient 1, že má od příhody diagnostikovanou hypertenzi a že v průběhu hospitalizace prodělal zánět dýchacích cest, zaléčený ATB. Pacient 2 uvedl, že prodělal během hospitalizace pneumonii zaléčenou ATB a v současné době se s žádnou nemocí neléčí, krom již zmíněné hypertenze. Oba dva pacienti v rozhovoru uvedli, že se ještě po propuštění z hospitalizace cítili unavení a zároveň popsali, že zprvu trpěli závratěmi. Pacient 2 dále uvedl, že se stále cítí být omezený ve výkonnosti: *„Občas, když jdu delší trasu, cítím se unavený. Člověk si uvědomí, že i to dýchání je práce pro to tělo. Stojí to dost energie, než se všechno dá dohromady."* ERC ve svých Guidelines 2015 zmiňuje skutečnost, že se u přeživších pacientů často vyskytují mírné kognitivní dysfunkce, zvýšená únavnost nebo emoční problémy, které nemohou být rozpoznány standardními škálami, jako je například CPC Scale a které mohou významně ovlivnit následnou kvalitu života. [9, 10] S tímto výrokem musíme souhlasit, jelikož nám u obou pacientů vyšla hodnota CPC 1, což je nejlepší hodnota, kterou respondenti mohou získat. Problémy se spánkem po příhodě, neuvedl ani jeden z pacientů. Na otázku, zda měli pacienti problémy s pamětí, řečí nebo psaním odpověděl pacient 1, že si doposud nepamatuje předchozí události ze dne, kdy měl srdeční zástavu. Zároveň zmínil počáteční zmatenost po probuzení, kdy mu chvíli trvalo, než se plně zorientoval. Pacient 2 na totožnou otázku odpověděl, že si jednak nepamatuje týden před příhodou a zároveň první týdny hospitalizace, kdy se probudil. Ohledně změny životního stylu a postojů ke stravě a sportu, uvedl pacient 1, že se nadále věnuje svým zálibám a že začal jíst zdravější stravu. Pacient 2 taktéž změnil postoj ke stravě, avšak uvedl, že na své původní sportovní záliby si momentálně nevěří. Na otázku, zda se respondent cítí být nyní plně zdráv, zmínil pacient 1, že se necítí být nikterak nemocný, až na léky, které musí po příhodě brát. Pacient 2 na stejnou otázku uvedl, že nějaká omezení ve výkonnosti stále pociťuje, ale nejedná se o nic podstatného, jelikož dolní končetiny již rozpohyboval.

Z uvedených skutečností, je zajímavé, že i přes počáteční neurologické vyšetření, kdy byla pacientovi 2 na základě EEG diagnostikována těžká posthypoxická encefalopatie s nepříznivou prognózou, a zároveň dlouho trvajícím bezvědomí, se pacient nyní cítí zdráv až na malá omezení ve formě únavy. Závěrem těchto získaných údajů bychom rádi také zmínili onu udávanou bolest hrudní kosti, kterou uvedli oba respondenti. Z údajů v jednotlivých kazuistikách můžeme vyčíst, že pacientovi 1 byla část KPR prováděna přístrojem LUCAS 2, zatímco pacientovi 2 byla celou dobu KPR prováděna manuální srdeční masáž. Myslíme si, že by stále stejná hloubka komprese bez ohledu na rozměr hrudníku pacientů mohla být důvodem déle trvající bolesti u pacienta 1. Roli zde zároveň mohla hrát delší doba KPR než u pacienta 2. Jak již bylo zmíněno výše, nové postupy ERC pro rok 2015 nedoporučují používat rutině přístroje pro mechanickou srdeční masáž jako náhradu kvalitní manuální srdeční masáže. [9, 10] Rozhovory jsme dále analyzovali v kontextu fyzického, psychického a sociálního zdraví respondentů. Ve fyzické oblasti jsme analyzovali přítomnost zdravotních problémů a nemocí po příhodě, přítomnost dlouhodobých bolestí a omezení, četnost návštěv u lékařů, problémy se spánkem, pamětí, řečí a psaním. Zjistili jsme, že pacienta 1 ovlivňovala nejvíce bolest hrudníku a počáteční únava a malátnost. Pacient 2 zmínil velmi podobné aspekty s tím, že nejvíce ho omezovaly problémy s chůzí a výdrží. Momentální fyzickou pohodu s přihlédnutím ke všem položeným otázkám hodnotí pacient 1 jako bezproblémovou. Pacient 2 stále cítí určitá omezení.

V otázkách ze sociální oblasti jsme analyzovali oblast odkázání na pomoc druhých, změny vztahu s rodinou a okolím, omezení v pracovní pozici, změny ve finanční situaci a již výše zmíněné změny v životním stylu a zálibách. Zjistili jsme, že se pacient 1 necítil být kromě hospitalizace odkázán na pomoc druhých. Pacient 2 zmínil jeho počáteční nesoběstačnost v důsledku jeho imobility. Oba respondenti zmínili skutečnost, kdy si přišli závislí na okolí, a to kvůli dočasnému odebrání řidičského průkazu. Pacient 1 uvedl, že jakmile po příhodě nastoupil zpět na svou pracovní pozici, nepocítil žádné omezení ve výkonu svého povolání. Pacient 2 uvedl: *„Omezuje mě to tím, že jsem zvolnil a práci nepřeháním. Zatím nepracuji plnou pracovní dobu. Nemoc mě potkala v plném pracovním nasazení, takže musím dokončit rozdělané zakázky. Mám tři měsíce zpoždění."* Finanční situaci po příhodě zhodnotil pacient jako únosnou, zmínil však, že určité finanční ztráty během pracovní neschopnosti vznikly, avšak s tím, že měsíční výdaje za léky pokryje bez větších problémů. Pacient 2 zmínil tří měsíční výpadek příjmu financí, jelikož podniká, avšak poplatky za léky a celkovou finanční situaci nakonec také shledal jako únosnou. Zjištěné postoje k životnímu stylu a zálibám jsme již zmínili výše.

Z položených otázek týkajících se psychické oblasti jsme analyzovali přítomnost stresu, pocit osamělosti, změny nálad, úzkosti, strach ze smrti a změnu pohledu na život. Pocit osamělosti, změnu nálad či výskyt depresí po příhodě nezmínil ani jeden respondent. Na otázku, zda příhoda něja-

kým způsobem ovlivnila pohled na život a strach ze smrti, odpověděl pacient 1, že si z dané příhody nevzal moc velké ponaučení, jelikož většinu prospal. Zároveň však dodal: *„Cítím se jako uličník, že asi necítím to, co bych měl."* Pacient 2 u stejné otázky odpověděl: *„Vím, že je to blízko a vím, že je to hned. Dneska už si uvědomuji, že se to může kdykoliv opakovat. Člověk si musí vážit každého dne, který prožije."* Analýzou těchto odpovědí respondentů jsme splnili další stanovený dílčí cíl práce C2: Analyzovat kvalitu života u pacienta po kardiopulmonální resuscitaci v kontextu jeho fyzických, psychických a sociálních potřeb (pohody).

Výsledkem doplňkového kvantitativního výzkumu bylo vyhodnocení dotazníku pro měření kvality života WHOQOL-BREF. Výsledné skóre jsme transformovali vždy do dvou různých měřítek. Prvním měřítkem je škála od 4 do 20 bodů používaná WHO, kdy větší počet bodů znamená pozitivnější hodnocení kvality života. Druhé měřítko je z prvního pouze transformováno na procentní škálu pro lepší představivost výsledku – analogicky tedy více získaných procent znamená pozitivnější hodnocení kvality života. Jednotlivé 4 domény (fyzické zdraví, psychické zdraví, sociální vztahy a prostředí) a 2 samostatné otázky (kvalita života, spokojenost se zdravím) jsme v tabulkách porovnali s populační normou o 308 respondentech uvedené v publikaci Dragomirecké a Bartoňové (2006). Srovnáním dotazníkového šetřeni WHOQOL-BREF našich respondentů s populační normou jsme dospěli k výsledkům, které potvrdily nebo nepotvrdily naše předpoklady, že pacienti po KPR budou hodnotit oblast fyzického zdraví negativněji než populační norma. Z tabulky 3 lze vyčíst, že pacient 1 ohodnotil doménu fyzického zdraví o 20,6 % více než populační norma a zároveň z tabulky 4 lze vyčíst, že pacient 2 ohodnotil doménu fyzického zdraví o 2,78 % více než populační norma. Druhým naším předpokladem bylo, že pacienti po KPR budou hodnotit oblast psychického zdraví pozitivněji než populační norma. V tabulce 3 můžeme vidět, že pacient 1 ohodnotil doménu psychického zdraví o 7,62 % více než populační norma a zároveň v tabulce 4 můžeme vidět, že pacient 2 ohodnotil doménu psychického zdraví o 11,81 % více než populační norma. Dále jsme předpokládali, že pacienti po KPR budou hodnotit oblast sociálních vztahů pozitivněji než populační norma. Z tabulky 3 lze vyčíst, že pacient 1 ohodnotil doménu sociálních vztahů o 23,05 % více než populační norma a zároveň z tabulky 4 lze vyčíst, že pacient 2 ohodnotil doménu sociálních vztahů o 23,05 % více než populační norma. A konečně jsme předpokládali, že pacienti po KPR budou hodnotit oblast prostředí negativněji než populační norma. V tabulce 3 můžeme vidět, že pacient 1 ohodnotil doménu prostředí o 16,88 % více než populační norma a zároveň v tabulce 4 můžeme vidět, že pacient 2 ohodnotil doménu prostředí o 10,63 % více než populační norma. Touto částí našeho šetření jsme splnili i třetí dílčí cíl C3: Porovnat kvalitu života pacientů po kardiopulmonální resuscitaci s populační normou.

Z výsledků kvantitativního výzkumu je patrné, že když jsme předpoklady stanovovali, usuzovali jsme, že pacienti po KPR budou negativněji hodnotit svůj zdravotní stav, což se nepotvrdilo. Pohled zdravotnického personálu na pacienty je vždy spojován s jejich předpokládanou horší kvalitou života, přitom tomu tak ve skutečnosti vůbec nemusí být. Jelikož mnoho pacientů po prodělání vážných nemocí mění své životní priority, může jejich výsledná subjektivní kvalita života být vyšší než před příhodou. [4]

Splněním dílčích cílů C1, C2 a C3 jsme splnili hlavní cíl naší práce: zjistit, jaká je kvalita života pacienta po kardiopulmonální resuscitaci. Z uvedené diskuze je patrné, že jsme kvalitu života vybraných respondentů – pacientů po kardiopulmonální resuscitaci analyzovali a zhodnotili z mnoha úhlů pohledu. Samozřejmě je nutné zdůraznit, že naše výsledky vyplývají z analýzy dat velice malého vzorku respondentů, tudíž zjištěné závěry nelze generalizovat. Dalším přínosem tohoto výzkumu je impulz k otevření problematiky dlouhodobého hodnocení kvality života u specifické skupiny pacientů po kardiopulmonální resuscitaci a zároveň možný návrh, jakými metodami by se výzkum kvality života u těchto respondentů mohl provádět. Jak uvádí Gurková (2011), pro zajištění kvalitních dat o kvalitě života respondentů, by se měl výzkum (v případě naší práce – rozhovor a dotazník) ještě jednou zopakovat s delším odstupem času od výzkumu prvního, například po jednom roce. Mohou se pak objevit další důležité aspekty a fakta. [4]

Tab. 3: Porovnání hodnocení populační normy a pacienta 1

		Populační norma			Pacient 1	
Domény		**N**	**škála 4–20 průměr**	**škála 0–100 průměr**	**škála 4–20**	**škála 0–100**
Dom 1	fyzické zdraví	308	15,55	72,22 %	18,86	92,88 %
Dom 2	psychické zdraví	308	14,78	67,38 %	16,00	75,00 %
Dom 3	sociální vztahy	308	14,98	68,64 %	18,67	91,69 %
Dom 4	prostředí	308	13,30	58,12 %	16,00	75,00 %
Q1	kvalita života	308	3,82	–	4,00	–
Q2	spokojenost se zdravím	308	3,68	–	4,00	–

Tab. 4: Porovnání hodnocení populační normy a pacienta 2

		Populační norma			Pacient 2	
Domény		**N**	**škála 4–20 průměr**	**škála 0–100 průměr**	**škála 4–20**	**škála 0–100**
Dom 1	fyzické zdraví	308	15,55	72,22 %	16,00	75,00 %
Dom 2	psychické zdraví	308	14,78	67,38 %	16,67	79,19 %
Dom 3	sociální vztahy	308	14,98	68,64 %	18,67	91,69 %
Dom 4	prostředí	308	13,30	58,12 %	15,00	68,75 %
Q1	kvalita života	308	3,82	–	4,00	–
Q2	spokojenost se zdravím	308	3,68	–	4,00	–

Zdroj: vlastní, Dragomirecká a Bartoňová, 2006, s. 42

ZÁVĚR

Tento příspěvek se věnuje problematice hodnocení kvality života u pacientů po kardiopulmonální resuscitaci. V úvodu jsme si položili otázku, jak měřit kvalitu života respondentů, když ze studia literatury víme, že se jedná převážně o subjektivní fenomén těžce kvantitativně měřitelný.

V případě posuzování úspěšnosti kardiopulmonální resuscitace, by vedle hodnocení neurologického deficitu pacientů, mělo být dlouhodobější hodnocení kvality života v komplexní sféře, jako je například samostatnost či zvládání každodenních povinností a návyků. Tato práce by se mohla stát impulzem pro zahájení rozsáhlejšího dlouhodobého výzkumu kvality života pacientů po kardiopulmonální resuscitaci. Inspirací by mohly být námi zvolené kombinované metody pro měření objektivní i subjektivní kvality života. Domníváme se, že by kvalitní a systematické vyhodnocování kvality života u pacientů po kardiopulmonální resuscitaci také mohlo působit jako důležitá zpětná vazba a motivace pro zdravotnický personál, který ve své profesi s těmito pacienty přichází do styku. Na autory zapůsobilo osobní setkání s pacienty, které předtím viděli ve stavu klinické smrti, jako silná motivace pro výkon jejich dalšího povolání.

Literatura:

1. *BUŽGOVÁ, Radka, 2015. Paliativní péče ve zdravotnických zařízeních: potřeby, hodnocení, kvalita života. 1. vyd. Praha: Grada, 168 s. ISBN 978-80-247-5402-4.*
2. *DRÁBKOVÁ, Jarmila. Prognóza neuropsychického výsledku po KPR. In: Česká resuscitační rada [online]. 2012 [cit. 2016-02-28]. Dostupné z: http://www.resuscitace.cz/?p=2664*
3. *DRAGOMIRECKÁ, Eva a Jitka BARTOŇOVÁ, 2006. WHOQOL--BREF, WHOQOL-100: World Health Organization Quality of Life Assessment: příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace. 1. vyd. Praha: Psychiatrické centrum, 92 s. ISBN 80-85121-82-4.*
4. *GURKOVÁ, Elena, 2011. Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetřovatelský výzkum. 1. vyd. Praha: Grada, 224 s. ISBN 978-80-247-3625-9.*
5. *HEŘMANOVÁ, Eva. Kvalita života a její modely v současném sociálním výzkumu. Sociológia – Slovak Sociological Review [online]. 2012, 44:4, 478-496 [cit. 2016-02-28]. ISSN 1336-8613. Dostupné z:https://www.sav.sk/journals/uploads/09101219Hermanova%20%20OK%20upravena%20studia.pdf*
6. *MARKOVÁ, Marie, 2012. Determinanty zdraví. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 54 s. ISBN 978-80-7013-545- 7.*
7. *PAYNE, Jan, et al., 2005. Kvalita života a zdraví. 1. vyd. Praha: Triton, 630 s. ISBN 80-7254-657-0.*
8. *SALAJKA, František, 2006. Hodnocení kvality života u nemocných s bronchiální obstrukcí. 1. vyd. Praha: Grada, 148 s. ISBN 80-247-1306-3.*
9. *SOAR, Jasmeet, Jerry P. NOLAN, Bernd W. BÖTTIGER, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 3. Adult advanced life support. Resuscitation [online]. 2015, 95, 100-147 [cit. 2016- 02-16]. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.016. ISSN 03009572. Dostupné z: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300957215003287*
10. *TRUHLÁŘ, Anatolij, et al. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2015: Souhrn doporučení. Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči. Mediprax CB, 1998, 2015 (mimořádné vydání), 1-74. ISSN 1212-1924.*

Mgr. Eva Pfefferová
Katedra záchranářství a technických oborů
Fakulta zdravotnických studií, ZČU v Plzni
Tylova 59
301 00 Plzeň
e-mail: pfeffe@kaz.zcu.cz

Příspěvek došel do redakce 2. ledna 2017, po recenzním řízení přijat k tisku 6. března 2017.

PSYCHOSOCIÁLNÍ ROZHRANÍ INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU NA MÍSTĚ ZÁSAHU

BOHUMILA BAŠTECKÁ [1]

[1] *Evangelická teologická fakulta Univerzity Karlovy v Praze*

Abstrakt

Integrovaný záchranný systém má jako každý systém svoje hranice (pomezí či rozhraní), kde se dotýká jiných systémů. Článek se zaměřuje na psychosociální rozhraní mezi IZS garantovaným státem a mezi „laickou veřejností" na místě zásahu. Využívá kontextů první psychické pomoci a černého humoru pro ilustraci jeho úskalí. Rozhraní popisuje též pohledem záchranářky, která se ze zachraňující osoby a krizové interventky stala osobou událostí přímo zasaženou.

Klíčová slova: *sdílená zasaženost – soucit – první psychická pomoc – černý humor – rozhodování v situaci nejistoty – veřejnost při mimořádných událostech*

Abstract

Psychosocial interface of integrated rescue system on scene of incident

Integrated rescue system – as every other system - has its borders (boundary, interface). The article aims at the psychosocial interface between the state-guaranteed integrated rescue system and the "lay public" system in the place of operation. It uses the contexts of first psychological aid and gallows humor to illustrate the pitfalls that are embedded in this interface. The perspective of female paramedic who changed her roles from medical rescuer to the bereaved person in the place of operation is introduced.

Key words: *shared impact – compassion – first psychological aid – gallows humor – decision-making in uncertainty – the public in the context of extraordinary events*

Integrovaný záchranný systém má jako každý systém svoje hranice (pomezí či rozhraní), kde se dotýká jiných systémů. Nahlížíme-li toto rozhraní perspektivou procesního řízení, jde o „švy" mezi procesy a činnostmi, o předávání zodpovědnosti. K rozhraní se obvykle váže nejistota a nepředvídatelnost, neboť jsou zkoušce podrobována procesní pravidla, která upravují chod jednotlivých systémů nebo jeho složek. Článek chce přiblížit dilemata, která mohou vznikat na psychosociálním rozhraní mezi integrovaným záchranným systémem garantovaným státem a mezi „laickou veřejností", tedy občany státu. K dokreslení využívá kontextu první psychické pomoci a černého humoru: oba zahrnují všechny lidi a zároveň jsou specifickou výzvou pro zdravotníky či celý IZS. Úskalí rozhraní je nahlíženo očima záchranářky, která si jimi prošla, neboť se ze zachraňující osoby a krizové interventky stala osobou událostí přímo zasaženou.

1. PRVNÍ PSYCHICKÁ POMOC V PLÁNU TYPOVÉ ČINNOSTI

Sousloví „první psychická pomoc" se v dnešním významu snad poprvé objevuje v článku Drayera, Camerona et al. z roku 1954 (Psychická první pomoc v obecních katastrofách; viz http://www.aipc.net.au/articles/what-is-psychological-first-aid/). V roce 2011 vydává Světová zdravotnická organizace manuál o 64 stranách První psychické pomoci, kde je popsána „na lidskosti založená, podpůrná a praktická pomoc spolubližním", která „respektuje jejich důstojnost, kulturu a schopnosti" a „navzdory svému názvu zahrnuje jak sociální, tak psychickou podporu". (World Health Organization, 2011, s. ii)

Stejnou perspektivu – tedy, že pomáhat může každý, kdo v tu chvíli může pomáhat – zaujímá pojetí **prvních občanských pomocí** představené ve Standardech psychosociální krizové pomoci a spolupráce (2010). Kromě zdravotní (na stav těla zaměřené) první pomoci tam najdeme též první pomoc psychosociální, právní a duchovní.

Standardy psychosociální krizové pomoci a spolupráce (2010) se staly základem Typové činnosti složek IZS při poskytování psychosociální pomoci (2015). Tam se dočteme mj., že velitel zásahu „v případě, že zdroje pomoci na místě události jsou nedostatečné", může „stanovit či povolat koordinátora psychosociální pomoci". Koordinátor psychosociální pomoci „v případě potřeby může spolupracovat např. s vhodnými osobami na místě události, sousedy (lze uplatnit osobní a věcnou pomoc), s rodinou nebo se zástupci jiných složek IZS" (s. 10 a 11).

2. ČERNÝ HUMOR JAKO STRATEGIE (PSYCHICKÉHO) PŘEŽITÍ V BLÍZKOSTI SMRTI

Humor lze vymezit jako „dobrou náladu, veselý rozmar se sklonem k žertování nebo dobrosrdečnému zesměšňování". Může být též cynický, černý, šibeniční, pokud „vzniká za beznadějné situace" (Slovník spisovného jazyka českého, 1989, hesla „humor" a „šibeniční")

Humor obecně umožňuje získat nadhled a sloučit paradoxy či upozornit na ně, vyhnout se negativním emocím,

a přitom udržet reálný pohled na potenciálně nepříznivou situaci. Jako charakterová síla se ocitá ve stejném trsu jako spiritualita (viz Peterson, Seligman, 2004).

Černý humor se objevuje **v souvislosti s ohrožením života či zdraví**. U obětí holocaustu ho Ostrowerová (2015, s. 191) řadí spolu se sebeironií k humoru obrannému, který (podobně jako naděje) „zprostředkovává sebeochranu a emoční útěk od surové reality". U nositelů HIV/AIDS se ukazuje, že (černý) humor slouží jako možná protisentimentální, protimučednická a protimoralizující strategie. (De Moorová, 2005) I slavná Freudova práce Humor z roku 1928 uvažuje o humoru šibeničním (užívá mj. příměr k člověku, který bude oběšen). Za hlavní věc na humoru považuje záměr, kdy Nad-já hovoří k zastrašenému Já ve snaze mu říci: „Podívej, to je tedy ten svět, který vypadá tak nebezpečný. Je to dětská hra, dobrá právě k tomu, abychom si z ní ztropili šprým!" (Freud, 2007, s. 301)

Řada studií (shrnuje je Sullivanová, 2013) poukazuje na prospěšnost černého humoru pro zdravotníky. Podobně jako civilistům jim přináší katarzi, úlevu, umožňuje získat odstup od nesnesitelných situací, podporuje sociální soudržnost.

Užití černého humoru ve zdravotnickém kontextu však podléhá **morálnímu hodnocení**. Více autorů (in Craunová, Bourke, 2014) se shoduje, že šibeniční humor nikdy nemíří přímo na (dětskou) oběť. Pokud se tak stane, lze to považovat za varování, že žertující nezvládá plně zátěž profese a není schopen poskytovat péči založenou na soucitu. McCreaddieová a Wigginsová (2009, s. 1089) se na základě kvalitativního zkoumání přímých interakcí mezi sestrou a pacientem domnívají, že „jde o způsob, jakým se [šibeniční humor] objeví v rámci interakce; tento způsob dá humoru potenciálně problematický či neproblematický význam", zatímco Watsonová (2011, s. 43) se ptá: „Kdy žertování představuje zneužití? – zneužití pacienta, důvěry nebo moci." Piemonteová (2015) se v kontextu přípravy budoucích lékařů domnívá, že zdravotníci nemají černý humor užívat nikdy. Medici s humanistickými ideály jsou podle ní takovým humorem zasvěcováni do **profesního společenství** cynismu. Upozorňuje tak na význam černého humoru pro vytváření profesní identity: v britské studii (in Craunová a Bourke, 2014) o pracovnících v kontaktu s náhlou traumatickou smrtí se ukázalo, že černý humor byl používán jen uvnitř některých profesních skupin. Z jejich pohledu byli druzí (např. administrativní pracovníci) považováni za neschopné plně porozumět práci zdravotníků, a proto užití černého humoru před nimi cenzurovaly. Šibeniční vtipkování souvisí též s postavením ve skupině: studenti na stáži si obvykle nedovolí s ním začít. (Wearová in Roweová a Regehrová, 2010)

3. ROZHRANÍ ROLÍ: ZÁCHRANÁŘKA, INTERVENTKA, KOORDINÁTORKA, POZŮSTALÁ

Předkládaný příběh je výstupem kvalitativního zpracování rozhovoru vedeného se záchranářkou, která byla na místo mimořádné události povolána jako zdravotní sestra-záchranářka, postupně se ale ocitala v rolích interventky, koordinátorky intervenční služby a pozůstalé.

Tab. č. 1: Charakteristika rozhovoru

Věk respondentky	29 let
Délka praxe u ZZS	6 let
Časový odstup od události	80 dní
Datum uskutečnění rozhovoru	12. 8. 2015
Délka trvání rozhovoru	58 min.
Vztah tazatelky k respondentce	pracovnice ze spřízněného oboru
Věk tazatelky	60 let

Před rozhovorem jsme spolu prošly informační list (součást informovaného souhlasu; zde podle vzoru WHO pro kvalitativní výzkum, viz http://www.who.int/rpc/research_ethics/InformedConsent-qualitativestudies.doc. Záchranářka si přála zůstat v anonymitě. Za její čas a za celý rozhovor velice děkuji.

Kvalitativní zpracování znamená, že rozhovor jsem doslovně přepsala a prostřednictvím kategorizace hledala významové linie a vzorce ve vyprávění (viz např. Miovský, 2006). Příběh jako jeden z možných výstupů kvalitativního výzkumu vznikne zpětným propojením významových kategorií do významového celku. Je tedy z velké části založen na přímé řeči vyprávějící (uvádím ji *kurzívou*). VELKÁ PÍSMENA slouží pro označení důrazu, který se v řeči ozval. Tam, kde dodávám spojující slova do příběhu, uvádím je v hranaté závorce [ ]. Vypuštění a mezery neoznačuji. Podrobnější zpracování (kategorizaci i s čísly, která podávají přehled o tom, na jakých místech v rozhovoru se daná významová linie objevuje), je k dispozici u autorky článku. Vyprávějící výslednou podobu článku autorizovala.

Zdravotnická záchranářka je přivolána k vraždě

Byl to útok na mladou ženu v zaměstnání. Já jsem tam přišla na místo jako PRVNÍ ze záchranný služby. Bylo naprosto jasný, že ta žena už je MRTVÁ. Nebylo jí vidět do obličeje. Když jsem začala vypisovat naší lékařce papíry s tím, že jí napíšu aspoň hlavičku, o koho se jedná, tak když mi řekli to jméno, tak mi bylo jasný, že se jedná o osobu, kterou znám téměř patnáct LET. My jsme se seznámily v TANEČNÍCH. A v podstatě všechny zábavy – od těch patnácti let, tak jsme absolvovaly téměř stejný, protože tím, že máme spoustu společnejch přátel, tak jsme se tam vždycky sešli všichni DOHROMADY.

Pro záchranářku na místě není práce, přechází do role interventky

Napřed jsem z toho byla v šoku, ale v tu chvíli tam přiběhla paní, že si vzala k sobě [svědkyni události], což my jsme do té doby VŮBEC netušili, že vlastně v tý místnosti byly dvě osoby,

když se to událo.
Naše lékařka ví, že já jsem INTERVENT, takže mi řekla, že tam není žádná práce pro nás, ať se jdu věnovat nahoru [svědkyni události]. Když jsem šla nahoru, tak jsem měla pořád pocit, že jedu na autopilota, jako že – teď musím jít nahoru, teď musím paní vyšetřit, zůstat tam s ní nějakou chvíli, povídat si s ní a v podstatě plynně přejít z práce sestry záchranný služby do práce interventa. [Ona] popisovala celou tu událost, do toho jsem se dozvěděla, že [další paní], která tam s náma je v tý místnosti, tak to viděla celý taky, protože na to koukala skrze okno – takže tam v podstatě byly dvě takhle silně zasažený osoby – do toho mně se to celý začalo vybavovat, a to už potom nebylo pro mě pracování, ale bylo to spíš povídání si o [zemřelé] – protože to jinak prostě NEŠLO.

Interventka vnímá svoji pozici pozůstalé, systém ji vytěžuje jako koordinátorku

A hlavně jejího přítele znám ještě líp než ji, vídala [jsem se s ním] každej VÍKEND. Ta představa, jako že on tam má za chvíli přijet a že mu tam někdo sdělí, že žena, kterou si chtěl vzít, se kterou plánoval rodinu, už není, tak – to bylo pro mě TĚŽKÝ.
Snažila jsem se sehnat svý kolegy interventy, aby tam někdo PŘIJEL, do toho mi volal náš dispečink, že toho agresora chytli a že potřebujou JEHO ošetřit a že my jsme nejbližší posádka. Do toho přijeli napřed ten tatínek, pak, eh, přijela maminka. Řekla [jsem dispečerovi], že TAM NEJEDU, že tohle mi nemůžou udělat, že mě tam pošlou. Naštěstí naše lékařka řekla, ať zůstanu, že pojede ona.
Policie chtěla, že [rodičům] to oznámí policejní PSYCHOLOG, a že takovouhle věc nebude oznamovat kriminalista z místa. Do toho mi neustále volal náš dispečink, že policie si žádá našeho interventa na místo. Do toho že policie tlačí na operační záchranky, ať mi tam někoho pošlou, že oni nemůžou nikoho sehnat, do toho já jsem se pak nechala spojit s jejich operačním, že já samozřejmě interventa mám zavolanýho, ale že může jenom jeden a že jestli oni jsou schopni si sehnat ještě někoho, že tam je poměrně dost zasažených lidí.

Interventka se dostává na informační rozhraní: „její" systém zadržuje informace, kterých je plný internet

Já jsem dala do jiný místnosti rodiče, který nic nevěděli, tamti zase věděli všechno a měli potřebu o tom neustále mluvit, – i já jsem měla v tu chvíli pocit, že je to nejlepší řešení [oddělit je], když [policisté] neustále tvrdili, že se to opravdu rodičům řekne až za přítomnosti toho psychologa, takže – jsem hrozně ráda za to, že potom ve finále si to vzal ten hlavní kriminalista všechno na svý triko a prostě řek, že to jde té rodině oznámit, ale že chce, abych tam byla u toho, že tam chce mít někoho, kdo tam s ním bude.
Následně se rodiče ptali, jestli už to [přítel zavražděné], jestli už to VÍ – [policisté] řekli, že ne, že vlastně nevěděli, že měla nějakýho přítele, a jestli by teda oni dali nějakej telefonickej kontakt na něj, že by tam za ním zajeli do práce a že by ho přivezli i na to místo, aby on tam byl s nima. Takže se to nakonec vytelefonovalo, ale úplně jinak, venku [byla] spousta přátel [zemřelé], který už to tušili, a hlavně toho byl v tu dobu už plný internet a v těch médiích se to pralo a bylo jim všem jasný, že to je [zemřelá], takže oni sami zavolali bratra toho partnera, ten pro něj jel do práce, takže v podstatě potom, co policie začla řešit, že tam teda někoho pošlou pro něj, tak on asi za deset minut už byl na místě. Ale v tu chvíli já už jsem řekla, že už je toho na mě strašně moc.

Vysvobození pro pozůstalou interventku

V tu chvíli [bylo] vysvobození, že ty manželé řekli, že chtějí být chvilku sami, ať je tam necháme. Pro mě to bylo v tu chvíli hrozná pomoc, že jsem mohla tam odtaď odejít s čistým svědomím. Vyšla jsem ven.

Na pozůstalou kamarádku už je toho moc

Do toho na mě přišel další nápor, že tam najednou bylo spousta těch našich společných přátel, který na mě volali, ať jdu k nim a ať jim něco řeknu a já jsem se před nima začla schovávat v tom našem žlutým AUTĚ, aby mě nikdo neviděl z nich, protože já neměla vůbec sílu se jim podívat do očí v tu chvíli. Několikrát jsem řekla kolegovi [z naší posádky], že už toho opravdu na mě bylo moc. Řekl mi jenom, tak se jdi schovat, no ale víc se o mě v tu chvíli nezajímal.
Já jsem si tam tak sedala různě na bobek a zakrejvala si oči, když jsem byla před tou sanitkou a [jeden policista] ke mně přišel a takovým hodně nevybíravým způsobem mi říká Copak ty jsi ještě neviděla mrtvolu? [Já] si říkala, že jsem v Jiříkovo vidění, a docela už naštvaně jsem mu odpověděla: Viděla. Ale nikdy ne ubodanou kamarádku. A – prostě musela jsem odsaď odejít.

Vysvobození pro pozůstalou kamarádku

Naštěstí pro mě tam bylo trošku vysvobození to, že tam byl jeden z policistů, [jiné] kamarádky přítel, takže jsem za ním šla a chvilku jsme si povídali spolu, bylo štěstí, že tam mám aspoň takovou blízkou duši.

Návrat záchranářky

My jsme se celkově vraceli asi po dvou a půl hodinách z toho místa. To bylo hodně dlouhej výjezd. Já jsem volala na dispečink s tím, že se chci omluvit kolegovi, že jsem mu odmítla ject na ošetření toho násilníka, a že jsem mu to řekla dost ošklivě, zároveň jsem prosila o to, jestli by bylo možný, abysme HNED TAK NEVYJELI, že prostě potřebuju přijet na tu základnu a sednout si a mít chviličku pro sebe. – Ten den byl hroznej BLÁZINEC, takže jsme přijeli na základnu, byli tam pět minut a jeli na další výjezd.
Ten den [jsem] pokračovala na noční [pohotovost]. Pro mě bylo schůdnější, že v práci jsou kolem mě lidi, který důvěrně znám.

Interventka by se příště rozhodla profesionální dvojroli odmítnout

Po týhle zkušenosti bych řekla rovnou, že tam jede intervent

jinej a že já se toho nebudu účastnit. Protože tím, že jsem tam byla vlastně od toho začátku, tak to pro mě bylo opravdu hodně silný. Nebát se odmítnout tu intervenční službu, protože ta mě totálně srazila NA KOLENA.

4. VÝSTUPY A DISKUSE

Článek pojednává o dvou všelidských kontextech (první pomoci a černém humoru), které se na místě zásahu mohou stát hranicemi mezi „profesionály a laiky". Oba kontexty nyní vztáhnu k situaci záchranářky, která úskalí švů mezi systémy a procesy osobně zažila. Na základě zjištěného popíšu oblasti, kde si psychosociální rozhraní pravděpodobně zaslouží zvýšenou pozornost. Uvědomuji si u toho přínos a omezení individuálních příběhů.

4. 1. PRVNÍ PSYCHICKÁ POMOC NA MÍSTĚ ZÁSAHU

V současné době platí přesvědčení, že pomáhání má být založeno na potřebách, nikoli na zdrojích. Psychosociálně-spirituální potřeby, které pro kontext mimořádných událostí předpokládáme a jejichž konkrétní podobu na místě zásahu upřesňujeme, se vyjadřují slovy „bezpečí – důstojnost – práva" a naplňují se kromě jiného informacemi a podporou kontaktu s blízkými. (Viz World Health Organization, 2011; Standardy psychosociální krizové pomoci a spolupráce, 2010.)

V potřebách se lidé pravděpodobně neliší, i když zastávají různé role. Na základě tohoto zjištění vznikalo při vytváření Standardů psychosociální krizové pomoci a spolupráce pojetí **sdílené zasaženosti**. Ve vyprávění záchranářky můžeme sledovat, jak hledala prostor pro sebe (*odejít*) a jak pro ni byl vysvobozením známý policista (*mám blízkou duši*). Podobně rodiče zavražděné *chtějí být chvilku sami* s blízkým člověkem – partnerem jejich dcery.

Když jsem respondentce po jejím vyprávění položila doplňující otázku Co vám pomáhalo na místě zásahu?, objevila se naplněná potřeba bezpečí: *Bylo hrozně hezký jednání státních policistů, který byli s náma, zamkli tu místnost, prostě chránili nás tam. V tu chvíli si tam člověk připadal docela v bezpečí a že může pracovat v BEZPEČNÝM PROSTORU. – Což myslím nejenom pro mě, ale i pro ty svědkyně bylo docela důležitý, že tam s náma takhle někdo byl.*

Potřeba důstojnosti byla zpochybněna na dvou místech – při zadržování informací rodičům zavražděné a při pokusu policisty přiblížit se ke kolegyni záchranářce otázkou *Copak ty jsi ještě neviděla mrtvolu?* V prvním případě lze na základě rozhovoru předpokládat, že naplnění potřeby bylo ztíženo představou o zranitelnosti: *Oni tam chtěli tu psycholožku kvůli tatínkovi, kterej na tom byl zdravotně špatně, a chtěli, aby to sdělení pro něj bylo co nejšetrnější, i když si teda myslím, že v tuhle chvíli by bylo nejlepší řešení říct jim to hned.*

4. 2. ČERNÝ HUMOR NA MÍSTĚ ZÁSAHU

Teorie humoru se shodují v tom, že humor se projevuje smíchem. Součástí (nebo sousedem) černého humoru je ironie a sebeironie. Při rozhovoru ironie zazněla třikrát a její užití vyvolalo společný smích či pousmání.

Popisovaná ironie policisty byla zraňující, ačkoli on se v tu chvíli pravděpodobně snažil o kolegiální přiblížení – ve smyslu *„otcovského"* projevu zájmu nebo snahy o (společný) odstup: *Copak ty jsi ještě neviděla mrtvolu?* Vyprávějící ale reaguje oddálením (*prostě musela jsem odejít*). Mohlo by se zdát, že policista se zachoval nevhodně, protože si nevšiml proměny záchranářky v oběť. Jenže on reagoval pravděpodobně právě proto, že viděl, jak si záchranářka sedá na bobek a zakrývá si oči. Namísto projevu péče volil ironický šťouchanec – možná proto, že ironii považoval za normu společného záchranářského prostředí nebo proto, že se obával emocí, které ze situace odzíral. V každém případě se dostáváme k tématu organizační kultury – tedy k představě hodnot, norem a dalších jednotících znaků, které integrovaný záchranný systém pěstuje a které (někdy neuvědomovaně) žije.

Sama záchranářka použila ironii při vyprávění o vlastní situaci dvakrát, pokaždé v kontextu péče o sebe: *prosila [jsem] o to, abysme HNED TAK NEVYJELI – takže jsme přijeli na základnu, byli tam pět minut a jeli na další výjezd.* (Podruhé se ironie objevila v reakci na mou otázku, jaké byly projevy uznání toho, že šlo o mimořádně těžký výjezd.)

4. 3. PROJEVY PSYCHOSOCIÁLNÍHO ROZHRANÍ NA MÍSTĚ UDÁLOSTI

Na základě uvedeného si dovolím upozornit na oblasti, které si z hlediska psychosociálních hranic mezi systémy a procesy na místě události pravděpodobně zasluhují další pozornost.

První psychická pomoc vs. psychologická pomoc v typových činnostech: pomáhání na místě a čekání na něčí příjezd

Typová činnost složek IZS při poskytování psychosociální pomoci (2015) přebírá zčásti postupy i étos Standardů psychosociální krizové pomoci a spolupráce (2010) založených na představě sdílené zasaženosti. Hasiči se například dočtou, že „při záchranných a likvidačních pracích dbají na zachování a podporu lidské důstojnosti, a proto přistupují s úctou i respektem k hodnotám, potřebám a projevům osob zasažených mimořádnou událostí" (s. 15). Pomáhají tedy už tím, jak se chovají, a na to, aby se někdo takto choval, ho nemusí volat a čekat, až přijede. Převedeno na příběh záchranářky: její okolí by jí pomáhalo tím, čím ona sama pomáhala druhým: přistupovalo by s úctou k jejím hodnotám, potřebám a projevům a vycházelo jim vstříc. „Na soucitu založená péče" by neutrpěla trhliny.

V typové činnosti „Psychosociální pomoc" najdeme ale i jiné tóny. Dočteme se (s. 19) o „psychologické pomoci", kterou „vykonává psycholog či jiný určený krizový intervent" přivolaný na místo události. Ten např. „nabízí podporu zasahujícím policistům, případně dalším zasahujícím členům IZS" či „nabízí psychologickou pomoc zasaženým". Představme si situaci záchranářky: schovávala by se u auta

a zakrývala si tvář a přihlížející policista by zavolal interventa, který by jí po dojezdu (třeba za půl hodiny) nabídl psychologickou pomoc (aniž je jasné, v čem tato pomoc na místě zásahu může spočívat v jiném než v první psychické pomoci).
Nepopírám tím roli interventa nebo koordinátora intervenční služby. I první psychická pomoc zná triáž.

Typové činnosti vs. kazuistická povaha událostí: zacházení s nejistotou a s osobní zodpovědností
Učebnice o katastrofách bývají psány kazuisticky. Události sice můžeme třídit podle typů, jenže prostředí a čas vzniku události, skupiny zasažených atd. dají tomu, co se děje a jak na to lidé reagují (včetně zdrojů, které využijí), jedinečný ráz.
Standardy, kontrolní listy plánů a další pomůcky připravenosti či managementu rizik jsou obvykle dobrým sluhou a špatným pánem. Nemohou zabránit nestandardním situacím a někdy ani nestandardním postupům. Ty je možné nazírat jako chybu, ale také zkoumat jako upozornění, že skutečnost vyžaduje něco jiného, než bylo původně v plánu, neboť plán např. zastaral. Pro příklad si v Typové činnosti složek IZS při poskytování psychosociální pomoci (2015) povšimněme na s. 21 zmínky o „lékařské diagnóze akutní stresové reakce", která opodstatňuje vyžádání interventů. Jenže: „Příznaky, které se objeví bezprostředně po události, avšak do tří dnů odezní", by neměly splňovat kritéria pro tuto poruchu. (American Psychiatric Association, 2013, s. 285)
Rozhodování v krizi je z definice rozhodováním v situaci nejistoty. Asi proto se v řízení rizik objevují hlasy, že improvizace není nedostatek, nýbrž nezbytná tvořivá strategie, která při rozhodování a řešení doplňuje další strategie (Drabek, 2006), nebo že kromě tvorby plánů je třeba pěstovat též pružnost (Besner, Hobbs, 2012).
V příběhu záchranářky lze z tohoto pohledu ocenit reakci kriminalisty, který se rozhodl postupovat proti tlaku okolí a návodů v plánu typové činnosti a tváří v tvář ohrožené důstojnosti přítomných převzal osobní zodpovědnost za sdělení nepříznivé zprávy.

Představa veřejnosti v síťovém světě
Svět se z mediálního změnil v síťový. Všeobecné vlastnictví informací posouvá obvyklý způsob krizového sdělování z modelu „jeden vůči mnoha" na síťovou představu „mnozí vůči mnohým" (Gonzalez-Herrero, Smithová, 2010, s. 100).
Veřejnost, která se může prostřednictvím internetu rychle informovat a zorganizovat, má více moci než dříve. Není už považována za jednolitou masu, dělí se na četné zájmové skupiny a zainteresované osoby a vytváří proměnlivé mezilidské prostředí při krizových postupech. Její nepředvídatelná a neovladatelná angažovanost zvyšuje v krizovém řízení nejistotu. Krize zároveň zvýrazňuje závislost a propojenost jednotlivých systémů, tedy i nejistota je sdílená.
Doba, kdy se dařilo udržovat dojem, že světy profesionálních záchranářů a zasažených laiků jsou bezpečně oddělený, vzala za své s rozvojem internetu a vícefunkčních mobilů. Záchranáři si dávají pozor na slova, neboť někdo zvenčí je zrovna v tu chvíli může dokumentovat. Se změnou slov se mění postoje a naopak: policisté už neříkají „čumilové", nýbrž „přihlížející", a všichni se učíme, že ti, kdo přihlížejí, mohou též pomáhat.
V předkládaném příběhu nebyli lidé („veřejnost") přítomní na místě události považováni za zdroje pomoci, naopak v myšlení IZS představovali nárok na zdroje: „Interventů může být nedostatečný počet vzhledem k množství zasažených." (Typová činnost složek IZS při poskytování psychosociální pomoci, 2015, s. 23) IZS v tu chvíli považoval za zdroje pouze vlastní lidi, a tím je nadbytečně zatěžoval. Tlak takto vyvinutý se ukazoval jako zbytečný – např. proto, že přátelé zavražděné zareagovali rychleji.

5. ZÁVĚR
Předpokládáme, že budoucnost přinese více násilných činů ve veřejném prostoru. Promýšlet pojetí veřejnosti v síťovém světě, sdílenou nejistotu a sdílenou zasaženost a způsoby, jak se s nimi vyrovnávat (improvizace, všeobecná znalost prvních pomocí, humor), lze proto považovat za žádoucí.

Celý přepis rozhovoru je k dispozici u autorky. Výsledná podoba textu a použití částí rozhovoru je autorizováno záchranářkou z uváděného příběhu.

Literatura
1. *AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.*
2. *BESNER, C., HOBBS, B. The paradox of risk management; a project management practice perspective. International Journal of Managing Projects in Business 2012, 5/2: 230–247.*
3. *CRAUN, S., BOURKE, M. L. The Use of Humor to Cope with Secondary Traumatic Stress. Journal of Child Sexual Abuse 2014, 23, 840–852.*
4. *DE MOOR, K. Diseased Pariahs and Difficult Patients. Humour and sick role subversions in queer HIV/AIDS narratives. Cultural Studies 2005, 19, 6, 737–754.*
5. *DRABEK, T. E. Community Processes: Coordination. In: RODRÍGUEZ, H., QUARANTELLI, E., DYNES, R. R. (Eds.) Handbook of Disaster Research. Springer Science + Businesss Media, 2006.*
6. *FREUD, S. Humor. Spisy z let 1925-1931. S. 297-301. Sebrané spisy Sigmunda Freuda. XIV. kniha. Praha: Psychoanalytické nakladatelství, 2007.*
7. *GONZALEZ-HERRERO, A., SMITH, S. Crisis Communications. Management 2.0: Organizational Principles to Manage Crisis in an Online World. Organization Development Journal 2010, 28/1: 97- 105.*
8. *McCREADDIE, M., WIGGINS, S. Reconciling the good pati-*

ent persona with problematic and non-problematic humour: A grounded theory. International Journal of Nursing Studies 2009, 46, 1079–1091.
9. *MIOVSKÝ, M. Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu. Praha: Grada, 2006.*
10. *OSTROWER, Ch. Humor as a Defense Mechanism during the Holocaust. A Journal of Bible and Theology 2015, 69, 2, 183–195.*
11. *PIEMONTE, N. M. Last Laughs: Gallows Humor and Medical Education. Journal of Medical Humanities 2015, 36, 375–390.*
12. *ROWE, A., REGEHR, Ch. Whatever Gets You Through Today: An Examination of Cynical Humor among Emergency Service Professionals. Journal of Loss and Trauma 2010, 15, 448–464.*
13. *SULLIVAN, E. Is work a laughing matter? Careers 2013, 26, 4, 294–295. Též na: www.psychapp.co.uk.*
14. *WATSON, K. Gallows Humor in Medicine. Hastings Center Report 2011, 41, 5, 37-45.*
15. *Slovník spisovného jazyka českého (1989). Praha: Academia.*
16. *Standardy psychosociální krizové pomoci a spolupráce zaměřené na průběh a výsledek. Praha: MV – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010. 64 s.*
17. *Typová činnost složek IZS při poskytování psychosociální pomoci. STČ 12/IZS. Katalog typových činností integrovaného záchranného systému. Praha: Ministerstvo vnitra. GŘ HZS, 2015. 28 s.*
18. *WORLD HEALTH ORGANIZATION, War Trauma Foundation and World Vision International. Psychological first aid: Guide for field workers. WHO: Geneva, 2011.*
19. *http://www.aipc.net.au/articles/what-is-psychological--first-aid/*
20. *http://www.who.int/rpc/research_ethics/InformedConsent-qualitativestudies.doc.*

PhDr. Bohumila Baštecká, Ph.D.
Evangelická teologická fakulta Univerzity Karlovy v Praze
Černá 646/9
110 00 Praha 1 – Nové Město
E-mail: bastecka@etf.cuni.cz

Příspěvek došel do redakce 17. prosince 2016, po recenzním řízení přijat k tisku 30. března 2017.

ZPRÁVA O ČINNOSTI VÝBORU SPOLEČNOSTI URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF ČLS JEP, z.s. ZA ROK 2016

Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP, z.s. má ke konci roku 2016 316 členů, jsme jako organizace členem EuSEM (European Society for Emergency Medicine), kde máme zástupce ve výkonném výboru (Šeblová jako vědecký sekretář) a jsme i členy Board and Section of Emergency Medicine v UEMS (European Union of Medical Specialists), zabývajícím se harmonizací vzdělávání lékařů v EU.

Jednou z nejdůležitějších oblastí činnosti výboru bylo i nadále vzdělávání, urgentní medicína byla definitivně zařazena mezi základní obory a postgraduální vzdělávání se bude odehrávat na lékařských fakultách. Výbor spolupracoval i se Specializační oborovou radou (která je tvořena garanty oboru na jednotlivých lékařských fakultách), ke společnému jednání jsme se sešli v březnu 2016. Byla dořešena i otázka akreditace kurzů ALS a ATLS v teoretické části vzdělávacího programu, i přes mezinárodní akreditaci musí mít i tyto kurzy akreditaci podle českých pravidel – ujala se toho LF v Hradci Králové.

Pracovali jsme i na tvorbě či aktualizaci doporučených postupů:
- Neodkladná resuscitace (tak, aby odpovídala ERC Guidelines 2015);
- Aktualizace Seznamu antidot (podařilo se dohodnout vyřazení preparátu Cyanokit z povinné výbavy ZZS);
- Mezioborový DP Přednemocniční péče o pacienty s akutní cévní příhodou mozkovou;
- Používání skóre NACA v podmínkách PNP;
- Poskytování telefonických informací o obvyklém postupu v případě nezávažných zdravotních potíží;

Tyto postupy již byly publikovány na webu společnosti: https://www.urgmed.cz/postupy/postupy.htm .

S kardiology jsme se podíleli na revizi textu o záměru vytvořit v ČR síť center po srdeční zástavě (Cardiac Arrest Centers, přijato k publikaci v Cor et Vasa a poté bude uvolněno pro publikaci ostatními odbornými společnostmi), se zástupci Společnosti popáleninové medicíny jsme se podíleli na připomínkování DP Přednemocniční péče o termický úraz, bude v dohledné době též po schválení oběma společnostmi publikován. Před zveřejněním je též DP TANR/TAPP.

V rámci společnosti se rozvíjí práce sekcí, jichž je nyní 5:
- Sekce MEKA – předseda MUDr. Pavel Urbánek, Ph.D.
- Sekce NLZP – předseda Jiří Kodet, DiS.
- Pracovní skupina pro LZS – předsedkyně MUDr. Eva Smržová
- Pracovní skupina pro urgentní ultrasonografii – předseda MUDr. Roman Škulec, Ph.D.
- Sekce mladých lékařů urgentní medicíny – kontakt přes MUDr. J. Šeblovou, Ph.D.

Ve spolupráci (za výbor zejména MUDr. Knor, Ph.D.) s doc. RNDr. Ladislavem Duškem, Ph.D., se podařila revize Listu o prohlídce zemřelého tak, aby bylo přijatelnější vyplňování v terénu bez duplicity záznamů a dat.

Aktualizovali jsme též seznam soudních znalců, kteří v oboru skutečně působí a jejichž odborná činnost je výboru odborné společnosti dobře známa (k nalezení na webu v oddíle Stanoviska výboru: https://www.urgmed.cz/stanoviska/2017_znalci.pdf

V roce 2016 jsme se poměrně důrazně museli ohrazovat vůči některým tvrzením ze strany ČLK, která opakovaně veřejně napadala zařazení oboru mezi základní, v tomto (ale i v ostatních oblastech činnosti) jsme postupovali ve shodě s AZZS ČR.

Ve druhé polovině roku 2016 jsme opakovaně korespondovali s MZ a ostatními orgány státní správy, ale i s médii, ohledně situace výběrového řízení na provozovatele LZS; vždy jsme zdůrazňovali, že kritizujeme pozdní vypsání (a následné zrušení) tendru a zdůrazňovali nutnost udržení dosažené kvality a úrovně poskytované služby, která byla budována 30 let.

MUDr. Jana Šeblová, Ph.D.
předsedkyně ČLS JEP Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof

VÝROČNÍ ZPRÁVA SEKCE NELÉKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ ZA ROK 2016

ČINNOST SEKCE NLZP BĚHEM ROKU 2016

• **Prezentace činnosti sekce**
V průběhu roku byla v rámci odborných akcí prezentována dosavadní činnost sekce a její vize. Jednalo se např. o Brněnské dny UM, Symposium ČRR, Helicopter show, Dostálovy dny, Operační řízení ve zdravotnictví, Pelhřimovský podvečer.

• **XXIII. Dostálovy dny**
Obdobně jako v minulém roce byl v rámci konference Dostálovy dny urgentní medicíny 2016 ve dnech 17. – 19. října 2016 uspořádán samostatný blok NLZP.

• **12. Pelhřimovský podvečer**
Na základě spolupráce při 11. Pelhřimovském podvečeru 2015 byla v letošním roce sekce oslovena s nabídkou další spolupráce. Sekce poskytla konferenci odbornou garanci a podílela se na organizaci, zejména tedy odborného programu.

• **Novelizace zákona o nelékařských zdravotnických povoláních**
Sekce se podílela na pokračujícím připomínkování návrhu novely zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). Bohužel došlo k úplné změně původně předloženého návrhu novely. Ke konci roku 2016 byl návrh zákona před 2. čtením v poslanecké sněmovně.

• **Novelizace vyhlášky o činnostech zdravotnických pracovníků**
V souvislosti s chystanou novelou zákona 96/2004 Sb. bylo koncem roku zahájeno připomínkové řízení k návrhu novely vyhlášky 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Ve spolupráci s výborem SUMMK podala sekce NLZP na ministerstvo zdravotnictví vyjádření a doplnění k chystané novelizaci.

• **Doporučené postupy**
– Sekce se podílela na připomínkování DOP projednávaných výborem SUMMK.
– Na základě požadavku zástupce AZZS ČR na aktualizaci DOP Hromadné postižení zdraví, k jejíž potřebě sekce NLZP rovněž připojila souhlasné stanovisko, byla v rámci Dostálových dnů uspořádána pracovní schůzka, jejímž závěrem bylo započetí prací na návrhu změny tohoto DOP. Sekce NLZP zaštítila koordinaci prací na návrhu aktualizace DOP.

• **Vizuální identita sekce**
Bylo zadáno zpracování vizuální identity Sekce NLZP. Vítězný návrh byl rozpracován do finální podoby a tato vizuální identita bude od roku 2017 používána při prezentaci sekce – zejména např. v rámci webových stránek.

• **Výukové a vzdělávací materiály**
Byly vytvořeny a prezentovány pomocné tabulky, shrnující nejdůležitější informace ohledně strukturovaného postupu vyšetření pacienta systémem ABCDE, a ohledně strukturovaného předávání informací pomocí akronymů AT-MIST, ISBAR.

• **Zapojení v dalších oblastech**
V průběhu roku se sekce zapojila do nově vzniklé pracovní skupiny pro Leteckou záchrannou službu. Rovněž se v rámci sekce NLZP rozšířily a vznikly pracovní podskupiny k jednotlivým oblastem, kterým se sekce věnuje, např.:
– medicína katastrof: tato podskupina se zejména zabývala aktualizací DOP Hromadné postižení zdraví a spolupracuje se Sekcí medicíny katastrof;
– ZOS: podskupina zaměřující se na tematiku operačního řízení, zabývala se mj. připomínkováním chystaného DOP týkajícího se neurgentních stavů na ZOS;
– legislativní činnosti: činnost se týkala zejména chystané novelizace legislativy týkající se nelékařských zdravotnických pracovníků;
– věda a výzkum: podskupina zabývající se tématem vědy a výzkumu v urgentní medicíně se zaměřením na činnost NLZP.

ZÁVĚR

Rok 2016 byl pro Sekci relativně náročným, ať už z důvodu rozšíření okruhu témat a činností, probíhající novelizace legislativy, či užší spolupráce při odborných konferencích. I přes nárůst agendy se podařilo dosáhnout dílčích úspěchů. Dalším pozitivním faktem je neustále rostoucí členská základna.
Výbor Sekce by rád poděkoval výboru ČLS JEP – SUMMK za dosavadní spolupráci a dále všem členům Sekce za odvedenou práci v roce 2016.

OBSAH ROČNÍKU 2016

KONCEPCE, ŘÍZENÍ, ORGANIZACE

Míra V., Renza M., Fridrichovská A., Sýkora R.: **Mimonemocniční zástava oběhu: dopad změn systému poskytování přednemocniční neodkladné péče v období 2012–2016 v Karlovarském kraji** *(4/2016)*

Slabý M.: **Zdravotnické záchranné služby v České republice – fakta a čísla** *(1/2016)*

VZDĚLÁVÁNÍ, ZKUŠENOSTI

Bulíková T., Vítková M., Tomko G., Majerský F., Žifčák M., Zoričák J.: **Ako resuscitujeme III** *(4/2016)*

Bulíková T., Korba V.: **Záchrana 2016 v Humennom. In medias res. Analýza súťažných úloh** *(4/2016)*

Tlustý Z., Perná M., Škulec R.: **Plošné zavedení přednemocniční ultrasonografie do praxe zdravotnické záchranné služby středočeského kraje** *(2/2016)*

ODBORNÉ TÉMA LÉKAŘSKÉ

Berková J.: **Bolest v pravém podžebří – vždy „chirurgická" diagnóza? Kazuistika** *(4/2016)*

Cmorej P. CH., Pekara J., Babeľa R., Mamová M., Nesvadba M., Slowik O.: **Anafylaxe v kontextu evidence based medicine** *(2/2016)*

Drábková J.: **Hranice život smrt – a naděje na přežití** *(4/2016)*

Mencl F.: **Řízená reperfuze s cílem snížit ischemicko-reperfuzní poškození u pacientů se STEMI transportovanými k perkutánní koronární intervenci** *(2/2016)*

Seneta L., Mašek J., Truhlář A.: **Srovnání efektivity péče poskytované výjezdovými skupinami výjezdovými skupinami s lékařem a bez lékaře u nemocných s akutním koronárním syndromem s elevacemi ST úseku** *(1/2016)*

Sviták R.: **Invazivní meningokoková onemocnění – úvodní diagnostika, léčba a transport pacientů** *(1/2016)*

Šeblová J., Zacharov S., Makovcová H., Pelclová D.: **Doporučení k rozmístění antidot, antisér a antitoxinů v síti poskytovatelů zdravotní péče** *(2/2016)*

Šeblová J., Tomek A., Ticháček M. et al.: **Přednemocniční péče o pacienty s akutní cévní příhodou – Aktualizace doporučeného postupu SUMMK ČLS JEP** *(4/2016)*

Tomko G.: **Ako resuscitujeme II** *(1/2016)*

ETIKA, PSYCHOLOGIE, PRÁVO

Palánová A., Brečka T. A.: **Komunikace s psychotickým pacientem v přednemocniční péči** *(1/2016)*

Pekara J., Kolouch P.: **Zkušenosti s násilím ve vztahu zdravotník a pacient na Zdravotnické záchranné službě hl. m. Prahy v letech 2004 – 2014** *(4/2016)*

Ralbovská D., Ralbovská R.: **Účinky syndromu vyhoření na pracovníky integrovaného záchranného systému** *(2/2016)*

Svobodová P., Brečka T. A.: **Stres ve výkonu profese zdravotnického záchranáře** *(4/2016)*

INFORMAČNÍ SERVIS

Klein L.: Profesor William Gunn – **významné životní jubileum** *(1/2016)*

Kodet J., Peřan D.: **Výroční zpráva Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků za rok 2015** *(1/2016)*

Šeblová J.: Zprávy z výboru ČLS JEP – **Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof za rok 2015** *(1/2016)*

Šeblová J.: **EMS 2016 Copenhagen 30. 5. – 1. 6. 2016 aneb „It takes a system to save a life"** *(2/2016)*

Tlustý Z.: **20. ročník Rallye Rejvíz je za námi** *(2/2016)*

Štorek J.: **Recenze knihy "Kompendium medicíny katastrof"** *(2/2016)*

Volf O., Sýkora R.: **Konference Integrovaného záchranného systému v Karlových Varech dne 11. 11. 2016** *(4/2016)*

MONOTEMATICKÉ ČÍSLO – ZÁVAŽNÝ ÚRAZ (3/2016)

Triáž rizika úrazových pacientů na místě úrazu a jejich směrování do nemocničních zařízení k poskytnutí definitivní péče – Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR

Franěk O.: **Srovnání využití leteckých výjezdových skupin na jednotlivých stanicích LZS v ČR z hlediska primárních zásahů indikovaných ZOS na základě vyhodnocení tísňové výzvy**

Havlíková E., Karaš J., Humaj M., Kizyma V., Trenkler Š.: **Kvalita prednemocničnej zdravotnej starostlivosti vo Falck záchranná a.s. – Retrospektívna štúdia indikátorov kvality pri kraniocerebrálnych poraneniach**

Karmazín P.: **Vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků v problematice ošetření triage pozitivního pacienta**

Knor J.: **Závažný úraz – mechanismy adaptace, obecné priority léčby**

Kočí J., Trlica J., Lochman P., Dědek T.: **Maturace trauma systému v regionu traumacentra I. typu**

Kubalová J., Dědek J., Kočí J.: **Mají kurzy ATLS® místo ve vzdělávání lékařů v ČR**

Smolková A.: **Prednemocničný manažment polytraumy v systéme neodkladnej zdravotnej starostlivosti na slovensku**

Smolková A.: **Polytrauma – stratifikácia rizika a skórovacie systémy**

Smržová E.: **Přednemocniční péče o pacienta s vážným úrazem v Ústeckém kraji**

Sviták R.: **Péče o pacienty se závažným úrazem a význam LZS v této péči**

Vítková M., Karaš J., Havlíková E., Hybrant I., Citriakova M., Kizyma V.: **Vzdelávanie posádok ZZS v oblasti nozologickej jednotky**

ANOTÁCIA
VILIAM DOBIÁŠ: „5P“ PRVÁ POMOC PRE POKROČILÝCH POSKYTOVATEĽOV
PODTITUL: PRE TÝCH, ČO CHCÚ VEDIEŤ VIAC.

V knihe sú poznatky o poskytovaní prvej pomoci nadobudnuté autorom za viac ako 40 rokov pôsobenia v oblasti výučby a poskytovania prvej pomoci laikmi a profesionálnymi záchranármi. Každá kapitola, aj podkapitola, je rozdelená na 3-4 časti líšiace sa hĺbkou vedomostí pre laikov so základnými a rozšírenými kurzami prvej pomoci, pre školiteľov prvej pomoci Červeného kríža, pre certifikovaných inštruktorov prvej pomoci a pre zdravotníkov-sestry a lekárov neprichádzajúcich pravidelne do kontaktu s akútnymi stavmi . Určená je ako predkrm a zákusok pre všetkých, ktorí chcú vedieť o prvej pomoci čo najviac. Pre laikov, ktorí idú absolvovať kurz prvej pomoci pred začiatkom autoškoly, pre žiakov druhého stupňa základných škôl a stredoškolákov v krúžkoch prvej pomoci, pre študentov stredných zdravotníckych škôl, lekárskych fakúlt a zdravotníckych nelekárskych odborov a aj pre pracovníkov v zdravotníctve. Medzi predkrmom a zákuskom je nevyhnutné absolvovať praktický nácvik poskytovania prvej pomoci ako hlavný chod, lebo iba čítaním sa nikdy nikto praktickým manuálnym zručnostiam nenaučí.

Autor pri písaní zúročil svoje skúsenosti pedagóga, súťažiaceho, medzinárodného rozhodcu, trénera a lekára. Oblasti v ktorých sa pohybuje sa navzájom prelínajú a dopĺňajú. Učil a učí prvú pomoc a urgentnú medicínu na viacerých univerzitách v SR a ČR, laikov v kurzoch, je lektorom pre výchovu inštruktorov, rozhodcom v národných a medzinárodných súťažiach Červeného kríža a profesionálnych zdravotníckych záchranárov a lekárom záchrannej služby. Jeho publikácie a učebnice sú pravidelne vydávané v dotlačiach a doplnených vydaniach na Slovensku a v Čechách. Momentálne pôsobí ako vedúci katedry a garant štúdia na Slovenskej zdravotníckej univerzite, odborný garant záchrannej služby LSE-Life Star Emergency, hlavný rozhodca medzinárodnej súťaže Rallye Rejvíz, člen jury Memoriálu MUDr. V. Harineka, viceprezident Spoločnosti urgentnej medicíny a medicíny katastrof a prezident Slovenského Červeného kríža.

V texte sú vedomosti, skúsenosti, záludnosti a finty z prvej pomoci zbierané 43 rokov. Ako skromne uvádza autor, nie je tam z prvej pomoci všetko, ale je tam viac ako je potrebné na zabránenie trvalým následkom a zbytočným úmrtiam.

Jméno MUDr. Viliama Dobiáše (VD) je dlouhodobou stálicí na pomyslném „záchranářském nebi“. S jeho působením se musel dříve nebo později setkat každý, kdo se v oboru urgentní medicíny a první pomoci pohybuje – VD je nejen aktivním záchranářem, ale jeho přednášková, publikační a osvětová činnost je, myslím, naprosto nepřehlédnutelná.

Pro napsání kvalitní publikace ale praxe nestačí. A právě v osobě VD se dlouholetá praxe prolíná s darem věci nejen vysvětlit, ale hlavně vysvětit je odborně správně a přitom srozumitelně (nebo možná srozumitelně a přitom odborně správně?), s nadhledem, někdy maličko s nadsázkou a často i přiměřenou dávkou humoru. I když první pomoc není zrovna téma k popukání, při čtení této knížky jsem se musel zasmát opakovaně – což se stane nad málokterou učebnicí. A přitom – humor je kořením života, které téma nejen odlehčí, ale i výrazně přispěje k zapamatování poznatků.

Nemá smysl zde vypisovat počty stran a kapitol – knížku jsem přečetl skoro „jedním dechem“ a musím říct, že obsah mi připadá vyváženou kombinací všech potřebných „ingrediencí“ a nenašel jsem nic, co by textu, určenému pro cílovou skupinu začínající „neurgentními“ lékaři a končící běžným absolventem základního kurzu první pomoci, chybělo.

A ze své zkušenosti musím dodat, že seznámení s tou „obyčejnou“, laickou první pomocí by někdy prospělo i těm, kdo se záchranařinou živí. Ne všichni totiž měli to štěstí, že se ve svém životě setkali jen s odbornou literaturou prostou chyb, mýtů a z generace na generaci tradovaných omylů právě v těch úplně základních výkonech a postupech. A právě VD je znám jako dlouhodobý sběratel mýtů a omylů a na řadu z nich knížka také výslovně upozorňuje.

Přeji tedy této knize, aby se stala základním kamenem odborné knihovničky každého potenciálního zachránce a pomohla tak k tomu, čemu její autor zasvětil celý život – boji za záchranu lidských životů.

dr. Ondřej Franěk
ZZS HMP

ISBN 978-80-89662-24-1
9 788089 662241

ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE
272 01 KLADNO, VANČUROVA 1544

přijme do pracovního poměru na plný úvazek v nepřetržitém provozu

OPERÁTORY/OPERÁTORKY

zdravotnického operačního střediska v Kladně

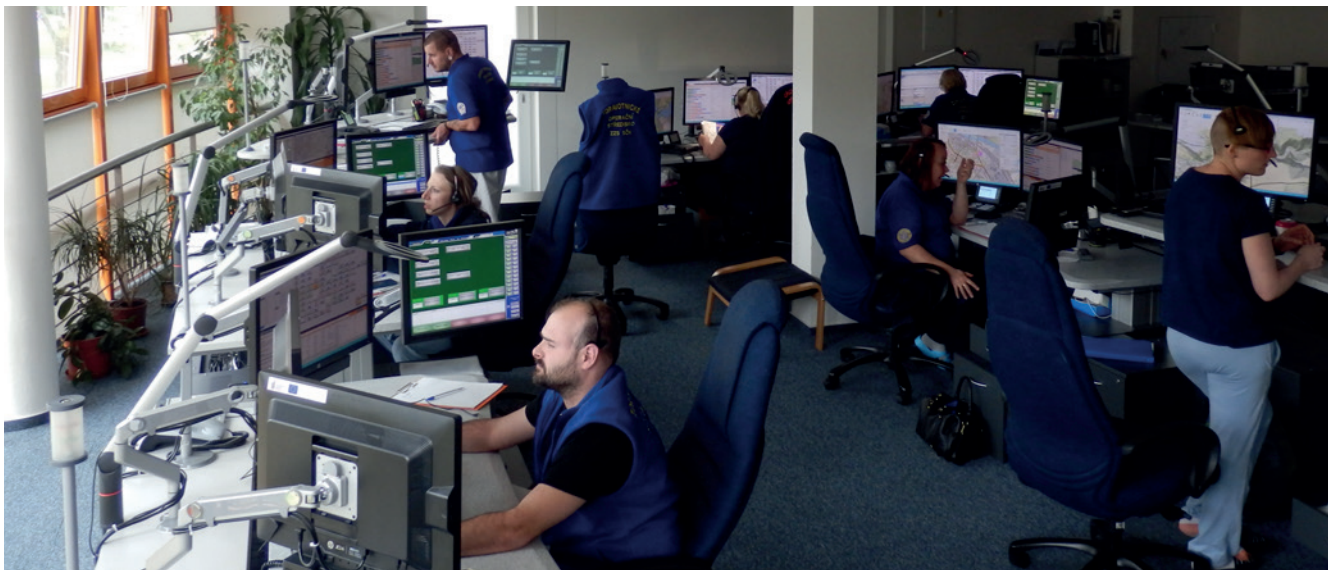
POŽADUJEME:

- zdravotnické vzdělání (VOŠ nebo VŠ), odbornou způsobilost v oboru všeobecná sestra se specializací nebo zdravotnický záchranář s osvědčením k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu,
- komunikační a organizační schopnosti, spolehlivost a pečlivost, zvládání stresu, schopnost práce v týmu.

NABÍZÍME:

- nadstandardní finanční ohodnocení
- příjemné a moderně vybavené pracovní prostředí
- kompaktní pracovní kolektiv
- možnost dalšího vzdělávání
- specifické bonusové pobídky

Nástup možný ihned nebo podle dohody.
Kontakty: tel.: 312 256 622, e-mail: asistent.zos@zachranka.cz



12. ČESKO-SLOVENSKÝ KONGRES DĚTSKÉ ANESTÉZIE, INTENZIVNÍ PÉČE A URGENTNÍ MEDICÍNY

10.–11. 11. 2017 | **Praha**

Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny

Česká Společnost Intenzivní Medicíny

Česká pediatrická společnost

Sekce dětské anesteziologie a intenzivní medicíny při ČSARIM ČLS JEP a **Sekce intenzivní medicíny při ČPS ČLS JEP** Vás zvou na
12. ČESKO-SLOVENSKÝ KONGRES DĚTSKÉ ANESTÉZIE, INTENZIVNÍ PÉČE A URGENTNÍ MEDICÍNY

Datum konání:
10.–11. listopadu 2017

Místo konání:
Vienna House Diplomat Prague
(Evropská 15, Praha 6)

Registrační poplatek:
1 400 Kč

Společenský večer:
650 Kč

E-mail:
sdaim2017@guarant.cz
vmxa@volny.cz

www.sdaim-kongres.cz

Organizační výbor kongresu:
doc. MUDr. Vladimír Mixa,Ph.D.
MUDr. Václav Vobruba, Ph.D.

Vědecký výbor kongresu:
MUDr. Václav Vobruba Ph.D.
doc. MUDr. Vladimír Mixa, Ph.D.
MUDr. Tomáš Zaoral, Ph.D.
doc. MUDr. Petr Štourač, Ph.D.
MUDr. Barbora Nedomová, Ph.D.
MUDr. Jozef Köppl, Ph.D.
MUDr. Petr Kolouch, MBA
Mgr.ing. Monika Vílímová
Mgr. Martina Bašková

Témata kongresu:
Novinky v anestézii novorozence
Dětská regionální anestézie
Office based anaesthesia
Selektivní intubace plic dítěte
Acute pain service v dětské péči
Neurointenzivní péče u dětí
Úrazy v dětském věku
Mimotělní podpory u dětí
Problematika paliativní medicíny v dětském věku
Dětský urgentní příjem
Dítě jako pacient ZZS
Varia

QuikRead go®

Váš pomocník při rozhodování o léčbě

CRP

CRP+Hb

Strep A

iFOBT

ORION DIAGNOSTICA

Pro více informací navštivte stránky www.oriondiagnostica.cz
nebo volejte na tel. číslo 602 647 793