

URGENTNÍ MEDICÍNA

3 | 20
21

ČASOPIS
PRO NEODKLADNOU
LÉKAŘSKOU PÉČI

Z OBSAHU VYBÍRÁME

- Využití bezpilotních letadel pro zdravotnickou záchrannou službu
- Stresové kardiomyopatie – kazuistiky
- Jak na atestaci z urgentní medicíny?
- Multikulturní ošetrovatelství se zaměřením na muslimy v neodkladné péči
- XXVII. Dostálovy dny urgentní medicíny 12. – 14. října 2021
- Vybraná abstrakta XXVII. Dostálových dnů 2021



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

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

Archiv 2001– 2019 na www.urgentnimedica.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
Vladislav Kutěj, Olomouc
Jaroslav Kratochvíl, České Budějovice

Rubriky a redaktoři:

Urgentní příjmy / Emergency departments – Jaromír Kočí
Přednemocniční neodkladná péče / Prehospital emergency care
– Roman Škulec
Medicína katastrof / Disaster medicine – Robin Šín
Organizace a řízení systémů / Systems' organization
and management – Robin Šín
Operační řízení / Medical dispatch – Ondřej Franěk
Pediatrie v urgentní medicíně / Paediatrics in emergency medicine
– Pavel Heinige
Diagnostické metody / Diagnostic methods – Roman Škulec
Přístroje a technika / Medical devices – Patrik Cmorej
Fyziologie a urgentní medicína / Physiology and emergency
medicine – David Astapenko
Doporučené postupy / Guidelines – Ondřej Franěk
Vzdělávání a atestační otázky / Education – Jana Kubalová
Etika, psychologie, právo / Ethics, psychology, law – Jana Šeblová
Zpravodaj České resuscitační rady / Czech Resuscitation Council
newsletter – Anatolij Truhlář
Diskuze, polemika, názory / Discussion, opinion – Jana Šeblová
Informační servis / Information – Jana Šeblová

**Mezinárodní redakční rada /
International Editorial Board**

Philip D. Anderson, USA
Abdel Bellou, Francie
Maaret Castrén, Finsko
Barbara Hogan, Německo
Oto Masár, Slovensko
Francis Mencl, USA
Agnes Meulemans, Belgie
Roberta Petrino, Itálie
Christoph Redelsteiner, Rakousko
Marc Sabbe, Belgie
Štefan Trenkler, Slovensko

Externí recenzenti / External reviewers

Jana Berková, Hradec Králové
Táňa Bulíková, Bratislava
Blanka Čepická, Praha
Jiří Danda, Praha
Viliam Dobiáš, Bratislava
Jan Havlík, Kostelec nad Labem
Petr Hubáček, Olomouc
Lukáš Humpl, Opava
Josef Karaš, Košice
Leo Klein, Hradec Králové
Jiří Knor, Praha
Milana Pokorná, Praha
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:

17. 12. 2021

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 by e-mail: seblo(a)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

Inzerce 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 guarantee 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

Urgentní medicína je odborný časopis, který se zabývá celým klinickým rozsahem urgentní medicíny a souvisejících medicínských oborů, výzkumem, organizací, medicínou katastrof, humanitární medicínou i vzděláváním.

Redakce přijímá příspěvky odpovídající odbornému profilu časopisu. V časopise jsou zveřejňovány původní práce, přehledové články, kazuistiky, souborné referáty či krátké zprávy, které jsou tříděny do následujících rubrik: Urgentní příjmy / Přednemocniční neodkladná péče / Medicína katastrof / Operační řízení / Pediatrie v urgentní medicíně / Diagnostické metody / Přístroje a technika / Fyziologie a urgentní medicína / Doporučené postupy / Vzdělávání a atestační otázky / Etika, psychologie, právo / Zpravodaj České resuscitační rady / Diskuze, polemika, názory / Informační servis. Zasláním příspěvku autor přijímá následující podmínky:

1. zasláný 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.

Souhlas s podmínkami otištění vyplní korespondující autor na webu časopisu: http://urgentnimediceina.cz/?page_id=94

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 (s výjimkou rubrik: Zpravodaj České resuscitační rady / Diskuze, polemika, názory / Informační servis). Příspěvky posuzuje v prvním kole vedoucí redaktor a redaktor příslušné rubriky, ve druhém kole externí recenzent. V případě externích recenzentů je recenzní řízení oboustranně anonymní, 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 zasláný příspěvek vrácen a současně nebude archivován. 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, bez číslování stránek, nesmí obsahovat výrazné typografické prvky a zvýraznění (barevná či podtržená písmena, záhlaví a zápatí apod.).
- 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 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 a 3–5 klíčovými slovy v obou jazycích. Korekturu dodaného překladu abstraktu ve výjimečných případech zajistí redakce.
- Citace se řídí citační normou ČSN ISO 690 a 690-2 (<http://citace.com>). Seznam citované literatury se uvádí souhrnně na konci textu v pořadí, ve kterém byl zdroj použit v textu. Pro označení zdrojů se používá číslo v hranaté závorce [1]. Následné odkazy citovaného zdroje obdrží stejné číslo jako první odkaz.

Příklady citací:**MONOGRAFIE:**

1. JEANMONOD, R., ASHER, S., SPIRKO, B., PAUZÉ, D. R. *Pediatric Emergency Medicine – Chief Complaints and Differential Diagnosis*. United Kingdom: Cambridge University Press, 2018. ISBN 978-1-316-60886-9.

ČLÁNEK V ČASOPISE:

2. HERTZBERG, D., HOLZMANN, M. J., ZHAN, M., PICKERING, J. W. *Acute kidney injury in patients presenting with chest pain to the emergency department, a descriptive study of the most common discharge diagnosis and mortality*. *European Journal of Emergency Medicine*. 2019, 4:242–248. ISSN 0969-9546.

PŘÍSPĚVEK VE SBORNÍKU:

3. VAŇATKA, T., VANÍČKOVÁ, K., KUPKA, P. *Traumatem indukovaná koagulopatie – marker kvality péče? In: TICHÁČEK MILAN, ed. Urgentní medicína a medicína katastrof 2017. Ostrava: XXIV. Dostálovy dny, 2017, s. 26. ISBN 978-80-7464-946-2.*

ELEKTRONICKÉ ZDROJE:

4. ASHEIM, A., NILSEN, S. M., CARLSEN, F. et al. *The effect of emergency department delays on 30-days mortality in Central Norway*. *European Journal of Emergency Medicine [online]*. 2019 May 23 [cit. 2019-07-18] eISSN1473-5695.

Příspěvky jsou přijímány v elektronické formě na adresu: [seblo\(a\)volny.cz](mailto:seblo(a)volny.cz)

Zasláné příspěvky a fotografie se nevracejí, otištěné příspěvky nejsou honorovány.

ÚVOD

- 4 Obsah
- 6 Úvodní slovo – Jana Šeblová

PŘÍSTROJE A TECHNIKA

- 7 Využití bezpilotních letadel pro zdravotnickou záchrannou službu – Petr Schmidt, Jaroslav Pekara, David Peřan

FYZIOLOGIE A URGENTNÍ MEDICÍNA

- 12 Stresové kardiomyopatie – kazuistiky – Marcela Bílská, Roman Škulec, Barbora Stadlerová, Tomáš Pařížek, Michal Kalina, Vladimír Černý, David Astapenko

VZDĚLÁVÁNÍ A ATESTAČNÍ OTÁZKY

- 16 Jak na atestaci z urgentní medicíny? – Jana Šeblová, Katarína Veselá, Jana Kubalová

ETIKA, PSYCHOLOGIE, PRÁVO

- 18 Multikulturní ošetrovatelství se zaměřením na muslimy v neodkladné péči – Michal Kuba, Michala Ághová, Lucie Kubová

INFORMAČNÍ SERVIS

- 27 XXVII. Dostálovy dny urgentní medicíny 12. – 14. října 2021 – Jana Šeblová
- 28 Vybraná abstrakta XXVII. Dostálových dnů 2021
- 37 Zprávy z výboru Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP
- 38 Zemřel profesor doktor David Williams, bývalý prezident EUSEM – Jana Šeblová

INTRODUCTION

- 5 Contents
- 6 Editorial – Jana Šeblová

MEDICAL DEVICES

- 7 Use of Unmanned Aerial Vehicles for Emergency Medical Services – Petr Schmidt, Jaroslav Pekara, David Peřan

PHYSIOLOGY AND EMERGENCY MEDICINE

- 12 Stress cardiomyopathy – case reports – Marcela Bílská, Roman Škulec, Barbora Stadlerová, Tomáš Pařízek, Michal Kalina, Vladimír Černý, David Astapenko

EDUCATION

- 16 How to pass the specialisation exam in emergency medicine? – Jana Šeblová, Katarína Veselá, Jana Kubalová

ETHICS, PSYCHOLOGY, LAW

- 18 Multicultural nursing with focus on muslims in emergency care – Michal Kuba, Michala Ághová, Lucie Kubová

INFORMATION

- 27 XXVII. Dostál's days of emergency medicine 12th to 14th October 2021 – Jana Šeblová
- 28 Abstracts from XXVII. Dostál's days 2021
- 37 News from the Society of Emergency and Disaster Medicine CzMA JEP
- 38 Professor David Williams, EUSEM ex-president, died – Jana Šeblová

ÚVODNÍ SLOVO



Ve zdravotnictví včetně přednemocniční péče a urgentních příjmů už zase zažíváme déja vu: nápor pacientů s nemocí COVID-19, reprofilizace oddělení, přesuny personálu, rušení elektivní operativy, zvýšený počet výjezdů, nutnost strávit většinu směny v kompletních ochranných osobních pomůckách. Covidový rok se s covidovým rokem sešel, dalo by se napsat. Z mnoha důvodů (jejichž výčet je dlouhý, a hlavně přesahuje hranice medicíny i tohoto editoria) se u nás stejně jako na Slovensku a v mnoha dalších zemích střední a východní Evropy nedaří virus zkrotit do běžné sezónní infekce, která nebude zatěžovat zdravotnictví a přetěžovat zdravotníky. Jistou, byť neveselou výhodou je, že všechny postupy včetně organizačních už máme jako jednotlivci i jako instituce natrénované.

Co je poměrně nové, je agresivita vůči zdravotníkům. I když se verbální výpady na sociálních sítích vůči komukoliv, kdo se vyjádřil ve prospěch protiepidemických opatření či očkování, objevovaly už od počátku pandemie a daly se brát jako určitý folklór, letos na podzim se agrese přesouvá do reálného života a zhmotňuje se. To, že některým představitelům lékařských organizací a státní správy chodí organizované skupiny pokřikovat a vyhrožovat přímo do místa jejich bydliště, je nová úroveň tohoto nebezpečného absurdního divadla. Z kurzů komunikace a jednání s agresivním pacientem dobře známe, jaké jsou fáze agrese: po slovních útocích přichází ničení věcí i (toto se již objevilo), až dojde k napadení osob. Jsme nyní přesně před tím prahem, kdy může dojít někde k nějaké tragédii. A přitom nás pandemie také netěší – to, že „normální“ medicínu praktikujeme od května do září a přes zimu a jaro řešíme převážně jednu jedinou, navíc už preventabilní, nemoc, standardní situací není. Mladí lékaři jsou navíc postiženi i ve svém postgraduálním vzdělávání; nejčastěji jsou přesouváni, nemohou na stáže, chybí jim povinné předatestační kurzy, z nichž ty, které se nedají přesunout online, se ani nekonají.

V praxi urgentní medicíny se s agresí samozřejmě můžeme setkat bez vazby na současnou situaci, i proto se učíme technikám deeskalace násilí. Navíc je chování pacientů někdy způsobeno somatickými příčinami, které musíme umět rozpoznat, a tedy i léčit. Zachytila jsem nedávno reportáž, kde byly zaměňovány projevy alterovaného chování pacientů vlivem nemoci či intoxikace za projevy násilného chování kvůli covidové pandemii. Toto by se všem zdravotníkům mohlo vrátit jako bumerang, účel opravdu nesvětí prostředky; působilo to jako manipulace s opačným znaménkem. Jestli něco, tak si musíme umět udržet profesionalitu, zdravý rozum a svoji rovnováhu, pandemie nepandemie.

Částečně se však odborné aktivity, byť často v modifikovaném režimu a s jistou mírou nejistoty obnovují. Některé kongresy se bohužel i letos ruší nebo posouvají, některé se konaly. I dvě významné oborové konference se podařilo uskutečnit – jak tradiční Dostálový dny v Ostravě, letos již sedmadvacáté, a v Lisabonu se konal i evropský kongres urgentní medicíny. O obou naleznete krátké informace v tomto čísle. Stinnou stránkou je však nedostatek času na přípravu přednášek a dalších výstupů odborné či vědecké činnosti. Bohužel toto řešíme i v redakci Urgentní medicíny a časový skluz ve vydávání nás velice mrzí. Budeme se snažit vyrovnat toto zpoždění, a zatím Vám všem přeji za redakci klidný adventní čas i krásné Vánoce.

Jana Šeblová

VYUŽITÍ BEZPILOTNÍCH LETADEL PRO ZDRAVOTNICKOU ZÁCHRANNOU SLUŽBU

USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES FOR EMERGENCY MEDICAL SERVICES

PETR SCHMIDT^{1,2}
 JAROSLAV PEKARA^{1,2}
 DAVID PEŘAN^{1,2,3}

¹ Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy, Praha

² Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha

³ Klinika anesteziologie a resuscitace, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

ABSTRAKT

Úvod: Bezpilotní letadla zažila v posledních letech velmi rychlý rozvoj. Cílem studie bylo analyzovat, jaký je názor na využití bezpilotních letadel pro zdravotnickou záchrannou službu a případně v jakých činnostech u zdravotnické záchranné služby se dají bezpilotní letadla využít.

Metody: Šetření probíhalo pomocí polostrukturovaných rozhovorů. Pro analýzu rozhovorů byly použity principy zakotvené teorie.

Výsledky: Analýzou rozhovorů byly identifikovány 3 tematické okruhy: (1) Zkušenosti ze složek integrovaného záchranného systému (IZS); (2) Pohledy na možné využití – výhody a nevýhody; (3) Rizika a komplikace spjaté s drony.

Závěr: Respondenti obecně zařazení bezpilotních letadel do výbavy zdravotnických záchranných služeb nedoporučili, ale navrhují užší spolupráci v rámci složek IZS, díky které mohou být bezpilotní letouny racionálně využívány všemi složkami.

KLÍČOVÁ SLOVA:

bezpilotní letadlo – dron – integrovaný záchranný systém – přednemocniční neodkladná péče – zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

Bezpilotní letadla zažila v posledních letech velmi rychlý rozvoj – od hraček až po profesionální stroje. Rozšířila se nejen nabídka několika typů a velikostí bezpilotních letadel, ale i možnosti jejich využití. „Bezpilotní letecké prostředky, známé také jako drony (z anglického „drone“), jsou letecké prostředky bez posádky na palubě, které jsou ovládány manuálně na dálku nebo mohou létat automaticky dle předem nadefinovaných letových plánů nebo pomocí složitějších dynamických autonomních systémů“ [1, 2].

Dron není mezi odborníky zcela správný výraz, jde spíše o slangový výraz pro zkrácené označení těchto bezpilotních prostředků. V následujícím textu budeme převážně používat stručnější označení dron. Odborný výraz je bezpilotní letecký prostředek nebo

ABSTRACT

Introduction: Unmanned Aerial Vehicles has experienced very rapid development in recent years. The aim of the study was to analyse the opinion on the use of unmanned aircraft for the emergency medical services and possibly in what activities they can be used.

Methods: The survey was conducted using semi-structured interviews. The principles of grounded theory were used for the analysis of the interviews.

Results: The analysis of the interviews identified 3 topics: (1) Experience from the integrated rescue system (IRS); (2) Perspectives on possible use – advantages and disadvantages; (3) Risks and complications associated with drones.

Conclusions: Respondents generally did not recommend the inclusion of unmanned aerial vehicles in the equipment of emergency medical services, but suggest closer cooperation within the IRS, thanks to which unmanned aircraft can be used rationally by all organisations of IRS.

KEY WORDS:

Unmanned Aircraft – Drone – Integrated Rescue System – Pre-hospital Emergency Care – Emergency Medical Services

bezpilotní letecký systém. V mezinárodním pojetí se mluví o UAV (Unmanned Aerial Vehicle) [1]. Provozovatel (nejčastěji vlastník) dronu se nemusí registrovat na Úřadu pro civilní letectví (ÚCL) jestliže splňuje tyto podmínky: váha dronu pod 250 g; hračky, na nichž je uveden štítek CE se směrnici č. 2009/48/ES. A zároveň nesmí být vybaveny kamerou nebo jiným senzorem schopným jakkoliv zachycovat osobní údaje [2, 3, 4]. Oproti tomu je nutné se zaregistrovat na ÚCL, jestliže provozované drony nespĺňující tato kritéria. Po registraci obdrží provozovatel „registrační číslo“ ve formátu: CZE (kód země) následovaný 12 alfanumerickými znaky. Registrační číslo je nutné umístit na dron kvůli jeho snadné identifikaci [4, 5].

V České republice zatím nejsou drony ve zdravotnictví využívány, přičemž v odborné literatuře nebyly dosud publikovány důvody

pro jejich nasazení nebo naopak nevyužívání. Lze se domnívat, že existuje celá řada překážek, zejména současná legislativa a potřeba garance bezpečnosti provozu. Tento článek si klade za cíl zmapovat názory několika odborníků na možnosti využití bezpilotních leteckých prostředků na území hlavního města Prahy.

METODY

Cílem studie bylo pomocí polostrukturovaných rozhovorů analyzovat, jaký je názor na využití bezpilotních letadel pro zdravotnickou záchrannou službu a případně v jakých činnostech u zdravotnické záchranné služby se dají bezpilotní letadla využít. Otázky byly nejprve otestovány v pilotním rozhovoru, který nebyl zahrnut do výsledků. Předem byly definovány 4 otázky:

1. Máte zkušenosti s využitím bezpilotních letadel v rámci integrovaného záchranného systému v České republice? V případě, že ano, jaké?
2. Existují podle Vás u zdravotnické záchranné služby záchranné práce, kde by bezpilotní letadla bylo možné využít?
3. Bylo by podle Vás přínosné využití bezpilotních letadel i například v rámci výcviku speciálních činností, zejména činností při mimořádných událostech?
4. Doporučil byste zařazení bezpilotních letadel do výbavy zdravotnické záchranné služby působící v hustě zalidněné aglomeraci? Případně jaké by podle Vás mohlo mít toto využití výhody, nevýhody či rizika při použití v Praze.

U většiny respondentů probíhala u každé otázky následná diskuze, případně byly položeny doplňující otázky v návaznosti na odpovědi respondentů. Polostrukturované rozhovory trvaly průměrně třicet minut a byly prováděny prezenční formou. Z celého rozhovoru byl pořizován audio záznam, vyjma rozhovoru u Letecké služby Policie ČR, kde byl audio záznam zamítnut. V tomto případě tazatel pořizoval písemný záznam. Audio záznamy byly následně přepsány a texty analyzovány s principy zakotvené teorie.

Byli osloveni odborníci technického směru zaměřující se na vývoj bezpilotních letadel i pro složky IZS. Další kategorií respondentů byli odborníci ze složek integrovaného záchranného systému. Zde bylo nutno zaměřit se především na odborníky ze zdravotnické záchranné služby, jejichž počet je mezi respondenty převažující. Hustě osídlené oblasti či města byly vybrány proto, že skýtají více rizik a nasazení dronů by bylo složitější (obytné, průmyslové a rekreační oblasti, možný letový provoz, více pravidel podléhajících legislativní úpravě). Možnost nasazení dronu v Praze je časově výrazně rychlejší než dojezd týmu s dronem v řídicí zalidněných oblastech. V rámci kvalitativního výzkumu byly provedeny rozhovory se šesti odborníky podílejících se na krizovém řízení nebo výzkumu v oblasti bezpilotních letounů:

- R1: Vedoucí skupiny „multirobotické systémy“ na Fakultě elektrotechnické Českého vysokého učení technického
- R2: Vedoucí pracoviště krizové připravenosti a krizový manažer Zdravotnické záchranné služby hl. m. Prahy (ZZS HMP)

- R3: Vedoucí Vzdělávacího a výcvikového střediska ZZS HMP
- R4: Primář ZZS HMP
- R5: Vedoucí oddělení bezpilotních leteckých prostředků Letecké služby (LS) Policie ČR (PČR)
- R6: Vedoucí oddělení dokumentace generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR (HZS ČR)

Všichni respondenti (R) odpověděli na všechny otázky. Při vyhodnocování odpovědí nebylo nutné vyřadit žádnou odpověď ani žádného respondenta. Všichni respondenti udělili písemný souhlas s účastí na výzkumu a k následné publikaci rozhovorů.

VÝSLEDKY

Analýzou rozhovorů byly identifikovány 3 tematické okruhy: (1) Zkušenosti ze složek IZS; (2) Pohledy na možné využití – výhody a nevýhody; (3) Rizika a komplikace spjaté s drony. Kódovací schéma představuje obr. 1.

Obr. č. 1 – Kódovací schéma

Zkušenosti ze složek IZS		téma
<i>PČR, HZS, ZZS nemocnice konkrétní příklady využití video přenos</i>		kódy
Pohledy na možné využití		
Výhody	Nevýhody	téma
<i>přínos využití cvičení spolupráce</i>	<i>překážky legislativa bezpečnost přínos</i>	kódy
Rizika a komplikace spjaté s drony		téma
<i>rizika zprůsnění spolehlivost provozování nad lidmi efektivita</i>		kódy

(1) Zkušenosti ze složek IZS

Všichni respondenti věděli o použití dronů u PČR. Policie ČR dle respondentů využívá drony ve více situacích. Jedná se zejména o pátrání po ztracených osobách nebo použití pro dopravní sledování. Pomocí křídlových typů dronů hlídá např. kriminální policie hranice. Všichni respondenti znali projekty Hasičského záchranného sboru Plzeňského kraje, který již využívá drony při „ostrých“ zásazích, nebo znali drony Hasičského záchranného sboru Karlovarského kraje, které pomáhají hasičům jak při technických, tak i hasebních a pátracích akcích.

Novým projektem, na kterém Fakulta elektrotechnická Českého vysokého učení technického pracuje, je přenos vzorků v nemocnici pavilonového typu nebo využití hasebního granátu při požárech výškových budov. Projekt Horské služby, která využívá drony při pátrání po ztracených turistech a kontrolách lavinového pole.

R1: „Pracujeme na vývoji dronu pro pražskou nemocnici, který by přenášel vzorky a orgány mezi pavilony. Tento projekt však byl zastaven z důvodu bezpečnosti, protože areálem nemocnice prochází silnice. Dalším naším projektem je vývoj dronu, který vystřelí hasičí granát přes okno hořící výškové budovy.“

R3: „Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy měla v plánu pořízení dronů, převládly však aspekty proti realizaci tohoto projektu. Tyto důvody byly finanční a nová legislativa v oblasti provozování dronů. Již byl použit dron PČR v rámci cvičení mimořádné události i pro účely ZZS, respektive v součinnosti těchto složek IZS.“

(2) Pohledy na možné využití – výhody a nevýhody

Možnost doručování léků, zdravotnického materiálu a v budoucnu i možnost transportu pacienta s výjezdovou skupinou. Další způsob, jak dodat zdravotnickému operačnímu středisku nebo veliteli zásahu/vedoucímu zdravotnické složky „oči“. Celková monitorace mimořádné události.

R2: „Sekundární výbuchy nástražného systému při Bostonském maratonu. V tomto případě naprosto bezpečnější využití dronu.“

Využití v rámci výcviku – většina respondentů uvedla, že by využití dronů v rámci výcviku bylo přínosné. Jeden z nich dokonce uvedl již existující projekty.

R1: „Již se drony využívají při cvičení mimořádných událostí mimo IZS, pro Škoda Auto a Čeps a.s.“

Dva respondenti rovněž uvedli i překážky. Jeden respondent by se zaměřil na synchronizaci s ostatními složkami IZS.

R5: „Při cvičení nikdo nepovolí létat nad davem lidí, i zde je možnost součinnosti s LS PČR.“

Z odpovědí, které by doporučily zařazení dronů do výbavy ZZS, převažuje názor, že výhodou je online video přenos a bezpečnost pilotů pilotovaných strojů. Oproti tomu nevýhody jsou neefektivnost, abnormální personální náročnost. Nutnost mít vyškolené zkušené piloty a oddělení nebo oddíl, který bude mít na starosti technické i personální zajištění. Další nevýhodou jsou samozřejmě legislativní podmínky.

R1: „Doporučil bych pořízení malého lehkého dronu s video přenosem s jednoduchým ovládáním aplikace přes mobilní telefon.“

U respondentů, kteří by nedoporučili zařazení dronu do výbavy ZZS, převažuje názor, že provozování dronů zdravotnickou

záchrannou službou je neefektivní, ekonomicky, a hlavně personálně nemožné. Vidí však způsob, jak efektivně využívat dron při zásahu u hromadných neštěstí i cvičení – spojit síly a používat dron pro několik složek IZS:

R6: „Domnívám se, že ZZS není schopna personálně zajistit efektivní provoz dronů.“

R4: „Nedoporučil bych, v denním režimu to postrádá smysl.“

R6: „Zdravotnická záchranná služba není velitelem zásahu při hromadných neštěstích, takže si v tomto případě nedovedu představit záchranný dron. Daleko efektivnější by bylo zahájit užší spolupráci mezi jednotlivými složkami IZS.“

R4: „U ZZS požádáme většinou policejní letku, většinou vyhoví.“

(3) Rizika a komplikace spjaté s drony

Rizikem jsou technické závady s možností zřícení dronů a možné újmy na zdraví či majetku.

R5: „Ne ve městě, není to zatím bezpečné.“

R1: „Dron, který váží do 250 g, nedokáže při pádu vážněji ublížit lidem na zemi.“

Bezpilotní letecká výjezdová skupina je v současnosti spíše představou v kategorii sci-fi, v současnosti brání relativně nízká spolehlivost dronů. Kromě technické závady je nutné myslet i na rádiové spojení s dronem, které může být narušeno různými vlivy. Nezanedbatelným rizikem může být také činnost letecké výjezdové skupiny nebo LS PČR na místě události a potenciální kolize s přítomným dronem.

Další oblastí, která představuje potenciální riziko, je převzetí dronu neautorizovanou osobou a jeho následné zneužití – je nutné zaměřit se na kyberbezpečnost. S tím rovněž souvisí předpisy na ochranu osobních údajů (GDPR) a přenos, resp. uchování, obrazových záznamů pacientů apod., kde je nutná garance bezpečnosti takového přenosu.

Dalším rizikem je změna (zprůsnění) již tak přísné legislativy. Nyní legislativa neumožňuje použití dronů nad lidmi, tedy ani v rámci výcviku. Činnost navíc mohou komplikovat bezletové zóny. Obecným problémem je validace přínosu nasazení dronů.

R5: „Nikdo nepovolí létat s dronem nad davem lidí při cvičení.“

R4: „V našich podmínkách je přínos v použití dronů neměřitelný.“

DISKUZE

Na základě odborných článků, studií a projektů jak z České republiky, tak zejména ze zahraničí, bylo možné předpokládat, že

drony by využití na zdravotnických záchranných službách našly a bylo by možné je do vybavení zařadit. V zahraniční existuje několik projektů zabývajících se využitím dronů v PNP. Některé projekty jsou na počátku, některé ve fázi testování a některé jsou již v různých oblastech nasazeny v ostrém provozu. Mezi existující projekty patří např. švédský projekt (EENA – Everdrone project), který se zaměřil na transport automatizovaného externího defibrilátoru [6, 7, 8]. Obdobný je projekt nizozemského studenta Aleca Momonta, jehož dron přenáší AED rychlostí okolo 100 km/h [9]. V americký projektu s názvem Zipline dron přenáší zdravotnický materiál v nepříístupných oblastech v Africe [10]. Rovněž americký projekt univerzity Marylandu se zaměřil na transport orgánů k transplantaci [11].

Kromě českých nasazení dronů, které zmínili respondenti, v České republice existuje např. projekt Správy informačních technologií města Plzně. Využívá je Hasičský záchranný sbor města Plzně na pomoc při hašení velkých požárů [12, 13] nebo drony u Horské služby České republiky, které se využívají zejména při pátrání po pohřešovaných osobách na horách a v nepříístupném terénu nebo za nepříístupného počasí [14].

Ačkoliv by zařazení dronů do výbavy ZZS někteří respondenti doporučili, souhrnně se shodují, že by jejich zařazení bylo v současné chvíli komplikované a problematické. V rámci výcviku speciálních činností by nasadit bezpilotní letadla doporučili 4 respondenti, což byla také nejčastěji skloňovaná činnost pro využití dronů u ZZS. Z těchto dvou otázek vznikla následná diskuze, která vyústila v obecné a konsenzuální doporučení – navázat, resp. rozšířit spolupráci mezi ZZS, LS PČR a HZS ve využívání dronů. Užší spolupráce může být pro všechny zúčastněné organizace výhodná jak organizačně, tak finančně. V rámci finálního doporučení pro praxi lze citovat jednoho z respondentů: „Hlavní je úsilí o spolupráci jednotlivých složek IZS, jak při zásahu, tak při cvičení.“

Dílčím cílem této problematiky by měla být snaha o změnu legislativy – vytvoření výjimky pro celý IZS. Vývojáři dronů by měli usilovat o garanci bezpečnosti těchto strojů. Management složek IZS by měl najít společný dialog o maximální spolupráci s využitím dronů při společných nasazeních či cvičeních. Rozhovory odkryly další témata k diskusi a případnému dalšímu výzkumu. Případné další výzkumy věnované problematice „vstupu dronů do zdravotnictví“ by se mohly zaměřit na 3 stěžejní témata:

- 1) Vývoj bezpečných dronů pro zdravotnictví – eliminace rizik, kyberbezpečnost, GDPR.
- 2) Diskuze managementu složek IZS o možnostech využití a spolupráce.
- 3) Návrhy na změnu stávající legislativy upravující provozování bezpilotních systémů.

ZÁVĚR

V současné době velmi rychlého rozvoje informačních technologií a aplikací by byla chyba nezakomponovat tyto technologie i do rozvoje zdravotnické záchranné služby.

Za současně platných právních úprav a v podmínkách hlavního města Prahy, s přihlédnutím na rozlohu území a hustotu zalidnění, nebylo respondenty doporučeno, aby ZZS využívala vlastní bezpilotní systém k jakémukoliv účelu. Z výzkumu však vyšlo najevo, že by bylo vhodné více spolupracovat s ostatními složkami IZS, které již drony ve výbavě mají.

LITERATURA

1. KARAS, J., T. TICHÝ, 2016. *Drony. Dotisk první vydání. Brno: Albatros Media. ISBN 978-80-251-4680-4.*
2. ANDRÁŠKO, P., 2020. *Možnosti využití bezpilotního létajícího prostředku u jednotek HZS ČR [online]. Ostrava [cit. 2021-01-21]. Bakalářská práce. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství. Dostupné z: <https://theses.cz/id/zfb0jp/>.*
3. ČEŘOVSKÝ, D., 2017. *Využití dronů v praxi v rámci IZS [online]. Zlín [cit. 2021-03-01]. Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky. Dostupné z: <https://theses.cz/id/ttnua0/>.*
4. ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ, 2020. *Registrace bezpilotních systémů [online]. Úřad pro civilní letectví. [cit. 2021-01-18]. Dostupné z: <https://dron.caa.cz/>.*
5. LACINOVÁ, M., 2016. *Bezpilotní létající prostředky při činnosti IZS a legislativní rámec pro jejich použití [online]. Praha [cit. 2021-01-06]. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství. Dostupné z: <https://theses.cz/id/mb3tmo/>.*
6. ZAMARRO, A., M. A., SILVA., 2020. *EENA-Everdrone project: Lifesaving medical deliveries by drone. www.eena.org [online]. [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: <https://eena.org/knowledge-hub/documents/eena-everdrone-project-lifesaving-medical-deliveries-by-drone/>*
7. BRAUN, J., D. S. GETZ, A. FURER, et al., 2019. *The promising future of drones in prehospital medical care and its application to battlefield medicine. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 87(1S), S28-S34. Dostupné z: doi: 10.1097/TA.0000000000002221.*
8. CLAESSEON A., A. BÄCKMAN, M. RINGH et al., 2017. *Time to Delivery of an Automated External Defibrillator Using a Drone for Simulated Out-of-Hospital Cardiac Arrests vs Emergency Medical Services. JAMA. 317(22), 2332–2334. Dostupné z: doi:10.1001/jama.2017.3957.*
9. GROHMANN, J., 2014. *Droni jako létající záchranáři [online]. Hybrid.cz. 2014-11-03 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <http://www.hybrid.cz/drony-zachranuji-lidi-se-srdecni-zastavou>.*
10. FRYDLEWICZ, J., 2019 *Drony přepravující léky v Africe zaujaly. Investoři výrobce ocenili na víc než miliardu dolarů. www.e15.cz [online]. 2019 [cit. 2021-02-08]. Dostupné z: www.e15.cz*

startupy/drony-prepravujici-leky-v-africe-zaujaly-investori-vyrobce-ocenili-na-vic-nez-maliardu-dolaru-13589555.

11. MORRISON, J., 2019. *University of Maryland's Schools of Medicine and Engineering First to Use Unmanned Aircraft to Successfully Deliver Kidney for Transplant at the University of Maryland Medical Center.* Dostupné z: <https://www.medschool.umaryland.edu/news/2019/University-of-Marylands-Schools-of-Medicine-and-Engineering-First-to-Use-Unmanned-Aircraft-to-Successfully-Deliver-Kidney-for-Transplant-at-the-University-of-Maryland-Medical-Center.html>.
12. BAUMAN, M., 2019. *Drony bojují i s požáry [online]. Technický týdeník, 2019-11-18 [cit. 2021-01-14].* Dostupné z: https://www.technickytydenik.cz/rubriky/archiv/drony-bojuji-i-s-pozary_48629.html.
13. JEŽEK, P., 2019. *Plzeňské drony se jako první v Česku staly součástí záchranných složek [online]. idnes.cz, 2019-11-5 [cit. 2021-02-13].* Dostupné z: https://www.idnes.cz/plzen/zpravy/integrovaný-zachranný-system-dron-hasici-policiste-zachran-na-sluzba.A191104_512132_plzen-zpravy_vb.
14. HEJTMÁNEK, T., 2016. *Horská služba si koupila dron, jeho využití ale omezuje legislativa [online]. idnes.cz, 2016-01-12 [cit. 2021-02-01].* Dostupné z: https://www.idnes.cz/hradec-kralove/zpravy/novy-dron-horske-sluzby.A160112_171455_hradec-zpravy_the.

Bc. Petr Schmidt, DiS.

Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy
Korunní 98
101 00 Praha 10
E-mail: petr.schmidt@zzshmp.cz

Prohlášení o původnosti: Práce je původní a nebyla publikována ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média.

Střet zájmů: Autoři si nejsou vědomi střetu zájmů.

Podíl autorů: Každý autor se podílel na části textu rukopisu, DP navíc jako jeden z respondentů. Všichni autoři rukopis četli, souhlasí s jeho zněním a zasláním do redakce časopisu.

Poděkování: Autoři by rádi poděkovali všem respondentům za ochotu a spolupráci při sběru dat.

Financování: Žádné.

Registrace: N/A.

Etické aspekty: Všichni respondenti udělili písemný souhlas s účastí na výzkumu a k následné publikaci rozhovorů.

Příspěvek došel do redakce 18. srpna 2021, po recenzním řízení přijat k tisku 19. listopadu 2021

POUŽITÉ ZKRATKY

AED – automatizovaný externí defibrilátor
ČR – Česká republika
HZS ČR – Hasičský záchranný sbor ČR
IRS – Integrated Rescue System
LS PČR – Letecká služba Policie ČR
UAV – Unmanned Aerial Vehicle – bezpilotní letecký prostředek
ÚCL – Úřad pro civilní letectví
ZZS – zdravotnická záchranná služba

STRESOVÉ KARDIOMYOPATIE – KAZUISTIKY

STRESS CARDIOMYOPATHY – CASE REPORTS

MARCELA BÍLSKÁ ^{1,2,3}

ROMAN ŠKULEC ^{1,4,5,6}

BARBORA STADLEROVÁ ^{1,2}

TOMÁŠ PAŘÍZEK ^{1,2,3}

MICHAL KALINA ^{1,2}

VLADIMÍR ČERNÝ ^{1,5,7,8}

DAVID ASTAPENKO ^{2,5}

¹ Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem

² Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

³ Zdravotnická záchraná služba Ústeckého kraje, Ústí nad Labem

⁴ Zdravotnická záchraná služba Středočeského kraje, Kladno

⁵ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Hradec Králové

⁶ Fakulta zdravotnických studií, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

⁷ Centrum pro výzkum a vývoj, Fakultní nemocnice Hradec Králové

⁸ Department of Anesthesia, Pain Management and Perioperative Medicine, Dalhousie University, Halifax, Canada

ABSTRAKT

Stresová kardiomyopatie (SKM) je klinický syndrom, při kterém dochází k rozvoji srdeční dysfunkce v reakci na psychický nebo fyzický stres. V urgentní péči může být SKM příčinou rozvoje hypotenze, arytmií nebo akutního srdečního selhání. Důležité je její odlišení od akutního koronárního syndromu. I přes reverzibilitu onemocnění je SKM nebezpečná pro riziko rozvoje závažných komplikací. Léčba je převážně symptomatická. S rozvojem rutinního používání Point-of-Care ultrasonografie v urgentní medicíně lze předpokládat nárůst incidence SKM. V tomto článku autoři prezentují tři kazuistiky SKM s různým typem poškození srdce a shrnují doporučení pro praxi.

KLÍČOVÁ SLOVA:

stresová kardiomyopatie – takotsubo kardiomyopatie
– echokardiografie

Odkazy na videozáznamy zobrazovacích vyšetření: <https://drive.google.com/drive/folders/1Ui10KilgSwzQ74S-5S3LYNeL8HiEGBjo?usp=sharing> nebo na webu www.urgentnimedicina.cz

ÚVOD

Stresová kardiomyopatie (SKM), případně takotsubo kardiomyopatie, je definována jako klinický syndrom, při kterém dochází k akutnímu rozvoji systolické a diastolické dysfunkce srdeční komory trvající méně než 21 dní. Rozvíjí se ihned nebo s odstupem několika dnů jako reakce na psychický nebo fyzický stres, ve třetině případů je etiologie neznámá [1]. SKM dělíme na primární, kdy se pacient dostal do nemocnice kvůli kardiomyopatii, a sekundární, kdy se SKM rozvine během hospitalizace [2]. V urgentní a intenzivní péči může být SKM mnohdy přehlédnutou příčinou rozvoje arytmií, hypotenze nebo srdečního selhání. Onemocnění se totiž

ABSTRACT

Stress cardiomyopathy (SCM) stands for a clinical syndrome in which cardiac dysfunction develops in response to psychological or physical stress. In the emergency care setting, SCM can lead to the development of hypotension, arrhythmias or acute heart failure. Its distinction from acute coronary syndrome is important. Despite the reversibility of the disease, SCM is dangerous because of the risk of developing serious complications. Treatment is predominantly supportive. Due to routine use of Point-of-Care ultrasonography in emergency medicine, an increase in the incidence of SCM can be expected. In this article, the authors present three case reports of SKM with different types of cardiac damage and summarize recommendations for practice.

KEY WORDS:

stress cardiomyopathy – takotsubo cardiomyopathy
– echocardiography

původně považovalo za vzácné, avšak pravděpodobně šlo pouze o jeho neznalost a poddiagnostikování. S rutinním zařazením Point of Care sonografie (POCUS) do intenzivní péče se dá předpokládat, že incidence nadále poroste.

Dle postižené oblasti můžeme stresovou kardiomyopatii rozdělit na typickou (apikální) formu s balónovou dilatací apexu levé komory (LK) a bazální hyperkinézou, a dále na čtyři atypické formy: midventrikulární, bazální (invertovanou), fokální a postižení pravé komory. K rozpoznání jednotlivých forem nám pomůže echokardiografické vyšetření nebo ventrikulografie.

Klinický obraz může být různorodý od fyzické slabosti až po kardiogenní šok. Typické projevy zahrnují bolesti na hrudi, dušnost nebo synkopou při hypotenzi. Při komplikacích SKM může dojít k rozvoji plicního edému, arytmií a srdečního selhání. Ve většině případů nalezneme patologický nálezu na EKG, nejčastěji jde o elevace ST úseku nebo inverzní vlny T. Častým nálezem je prodloužení QT intervalu, které se obvykle rozvíjí do 48 hodin po inzultu a může být příčinou rozvoje komorových arytmií [3].

SKM také již nelze považovat za benigní záležitost. Přes reverzibilitu poruchy kinetiky komor může způsobit závažné komplikace, jako například srdeční selhání, kardiogenní šok, obstrukci výtokového traktu levé komory (LVOTO), mitrální insuficienci či celou škálu arytmií.

Velmi obtížné je odlišit SKM od akutního koronárního syndromu (AKS). Nálezy na EKG se mohou překrývat, laboratorně jsou u obou jednotek přítomny elevace kardiomarkerů (troponin, CK-MB, NT – pro BNP). K rozlišení mezi těmito jednotkami je nutné provedení echokardiografického vyšetření, ve většině případů se nevyhne provedení koronarografie. Proto bychom měli všechny pacienty se suspektními změnami na EKG směřovat do kardiocentra.

Kauzální terapie se zaměřuje pouze na eliminaci příčiny SKM, další terapie je převážně symptomatická. U pacientů se SKM je důležitá kontinuální monitorace EKG včetně QT intervalu na minimálně 48 – 72 hodin. Ke správnému vedení terapie SKM jsou nezbytná opakovaná echokardiografická vyšetření [3].

Za poslední rok jsme se na našem pracovišti setkali s několika pacienty, u kterých došlo k rozvoji SKM.

KAZUISTIKA Č. 1 – TYPICKÁ FORMA SYNDROMU TAKOTSUBO

79letá pacientka podstoupila osteosyntézu femuru pro pertrochanterickou frakturu. Bezprostředně po výkonu došlo k rozvoji tachykardie a bolestí na hrudi. Pro nález elevací ST úseku inferolaterálně bylo vysloveno podezření na akutní infarkt myokardu s elevací ST úseku (STEMI) a byla indikována urgentní koronarografie, kde byla zjištěna stenóza na ramus intermedius nevysvětlující nálezu na EKG, na ostatních koronárních tepnách popsán nález nevýznamných aterosklerotických změn. Levostranná ventrikulografie prokázala balónovité aneurysma apikální části levé komory srdeční se systolickou dysfunkcí levé komory s ejection frakcí 35 %. Nález byl popsán jako stresová kardiomyopatie. Echokardiografické vyšetření nález potvrdilo, neprokázalo obstrukci výtokového traktu levé komory a neidentifikovalo žádné další poškození srdce (**video 1**). Protože došlo ke klinickému rozvoji akutního srdečního selhání s kardiogenním šokem, byl podán levosimendan a následně dobutamin s vazopresorickou podporou noradrenalinem. Po 24 hodinách léčby došlo ke klinickému zlepšení stavu, které bylo dokumentováno zlepšující se systolickou funkcí levé komory. Inotropika i vazopresory byly vysazeny. V dalším průběhu došlo k paroxysmům různých typů supraventrikulární tachyarytmie, které byly úspěšně řešeny podáváním landiololu. Pacientka byla

po 16 dnech propuštěna z jednotky intenzivní péče a po měsíci, kdy byla dokumentovaná úplná restituce echokardiografickému nálezu na srdci, byla pacientka přeložena na rehabilitační oddělení.

Tato kazuistika dokladuje typickou formu SKM se závažným klinickým průběhem a byla opakovaně publikována.[4].

Obr. č. 1. Schéma typické (apikální) formy takotsubo kardiomyopatie. Jedná se o apikální projekci, na obrázku jde vidět balónovité rozšíření hrotu levé komory.



KAZUISTIKA Č. 2 – ATYPICKÁ FORMA SYNDROMU TAKOTSUBO S IZOLOVANÝM POSTIŽENÍM PRAVÉ KOMORY

64letý muž byl přijat na jednotku intenzivní péče po suicidálním pokusu skokem z 1. patra. U pacienta došlo k sériové fraktuře žeber vlevo s rozvojem pneumotoraxu s nutností drenáže, dále byla zjištěna nestabilní fraktura hrudních obratlů Th 4 a 5, mnohočetné zlomeniny pánve a nitrobrříšně byly přítomny známky krvácení do peritonea. Byla provedena operační revize dutiny břišní a osteosyntéza pánve s nutností aplikace krevních derivátů. Vzhledem k tomu, že po chirurgickém ošetření a korekci hypovolemie v dalších hodinách přetrvával šok nejasného typu, bylo provedeno Point-of-Care ultrasonografické vyšetření včetně echokardiografie. Byla zjištěna normální systolická funkce levé komory srdeční, dilatace a systolická dysfunkce pravé komory srdeční s apikální akinezou volné stěny pravé komory (**video 2**). Na EKG byly přítomny negativní T vlny ve svodech V1 – 5, izoelektrické ST úseky a prodloužení QTc intervalu na 500 ms. K vyloučení plicní embolie byla provedena CT angiografie plicnice bez průkazu tohoto onemocnění. Hladina troponinu T byla normální, 166 ng/l. K dispozici byly navíc unikátní anamnestické údaje, kdy v posledních 3 měsících byla pro dušnost (která byla pravděpodobně symptomem endogenní deprese) opakovaně provedena CT angiografie plicnice a echokardiografické vyšetření, a to naposledy 2 dny před suicidálním pokusem, kdy byla poprvé popsána dilatace pravé komory bez známek plicní embolie či jiného onemocnění plic. Na základě všech těchto informací byl stav uzavřen jako smíšený šok s podílem kardiogenního šoku na podkladě akutního selhání pravé komory z důvodu izolované stresové kardiomyopatie pravé komory. Tato nevznikla následkem úrazu, ale rozvíjela se již před úrazem v důsledku prodávajícího psychického onemocnění. K terapii vazopresory byl přidán levosimendan. Během následujících 24 hodin došlo ke stabilizaci pacienta a po 7 dnech k výraznému zlepšení strukturálního postižení pravé komory. Po 16 dnech byl pacient přeložen na jednotku intenzivní péče do spádové nemocnice, hospitalizace byla komplikována opakovanými nozokomiálními infekcemi. Po měsíci byl pacient přeložen na oddělení následné intenzivní péče.

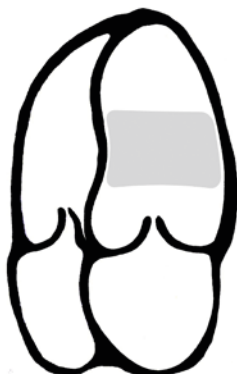
Obr. č. 2. Schéma takotsubo kardiomyopatie pravé komory. Jedná se o apikální projekci, šedá zóna ukazuje oblast akinezy.



KAZUISTIKA Č. 3 – ATYPICKÁ MIDVENTRIKULÁRNÍ FORMA SYNDROMU TAKOTSUBO

42letá pacientka s anamnézou abúzu pervitinu byla přijata na jednotku intenzivní péče po pádu z 12 metrů. Na místě došlo k traumatické srdeční zástavě z důvodu tenzního pneumotoraxu. Kardiopulmonální resuscitace vedla k návratu spontánní cirkulace za 8 minut. Pacientka utrpěla polytrauma s dominujícím poraněním hrudníku, břicha, dlouhých kostí a pánve. Po rozsáhlých chirurgických a angiografických ošetřeních s nutností masivního podávání krevních derivátů postupně docházelo ke stabilizaci stavu a v prvních dnech byl dokumentován normální echokardiografický nález. 6. den hospitalizace došlo k rozvoji šoku doprovázeného vznikem elevací ST úseku ve svodech I, aVL, III a aVF s prodloužením QTc na 610 ms. Selektivní koronarografie zjistila normální nález na koronárních tepnách, nicméně levostranná ventrikulografie prokázala drobnou dyskinezu a hypokinezu středních segmentů přední a spodní stěny s normální kinetikou apikálních a bazálních segmentů s těžkou systolickou dysfunkcí levé komory s ejekční frakcí 25 %. Echokardiografie tento nález potvrdila (**video 3**). Hladina troponinu T byla 311 ng/l. Komplexní terapie byla doplněna o levosimendan a vazopresin. Došlo k oběhové stabilizaci nemocné a kontrolní echokardiografie po 48 hodinách prokázala zlepšení systolické funkce levé komory s ejekční frakcí 45 %, kinetika postižených segmentů levé komory se téměř upravila. Toto bohužel nezabránilo rozvoji multiorgánového selhání a septickým komplikacím a pacientka zemřela 21. den hospitalizace.

Obr. č. 3. Schéma midventrikulární takotsubo kardiomyopatie. Jedná se o apikální projekci, šedá zóna ukazuje oblast akinezy.



DOPORUČENÍ PRO PRAXI V URGENTNÍ MEDICINĚ

Stresová kardiomyopatie je syndrom, pro který jsou společné různé formy reverzibilního strukturálního poškození srdce charakteru segmentálních poruch kontraktility myokardu. Proto by stresová kardiomyopatie měla být součástí diferenciální diagnostiky dušnosti, bolestí na hrudi a šoku.

Pro diagnostiku stresové kardiomyopatie v prvním kontaktu (v přednemocniční neodkladné péči nebo na urgentním příjmu) je klíčové klinické vyšetření, záznam dvanáctisvodového EKG a echokardiografické vyšetření (i v režimu Point-of-Care ultrasonografie). Vždy by mělo následovat i opakované stanovení biochemických markerů nekrózy myokardu.

V případech doprovázejících změn na EKG, které jsou přítomny prakticky vždy, je pro definitivní a dostatečně spolehlivé potvrzení této diagnózy nutné provedení selektivní koronarografie, která vyloučí akutní koronární syndrom. Součástí vyšetření by mělo být i provedení levostranné ventrikulografie. Finální diagnózu SKM v prvním kontaktu tedy nelze bez invazivního vyšetření dostatečně spolehlivě potvrdit, ani vyloučit.

Následná terapie by měla být vedena opakovaným klinickým a echokardiografickým vyšetřením (obr. č. 4) [3].

ZÁVĚR

Stresová kardiomyopatie je poddiagnostikované onemocnění, jehož patofyziologie není přesně známa. Může být spojena s různými formami strukturálního poškození srdce a klinicky se může prezentovat od asymptomatického průběhu až po kardiogenní šok. V prvním kontaktu by stresová kardiomyopatie měla být součástí diferenciální diagnostiky především bolestí na hrudi, dušnosti a šoku.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:

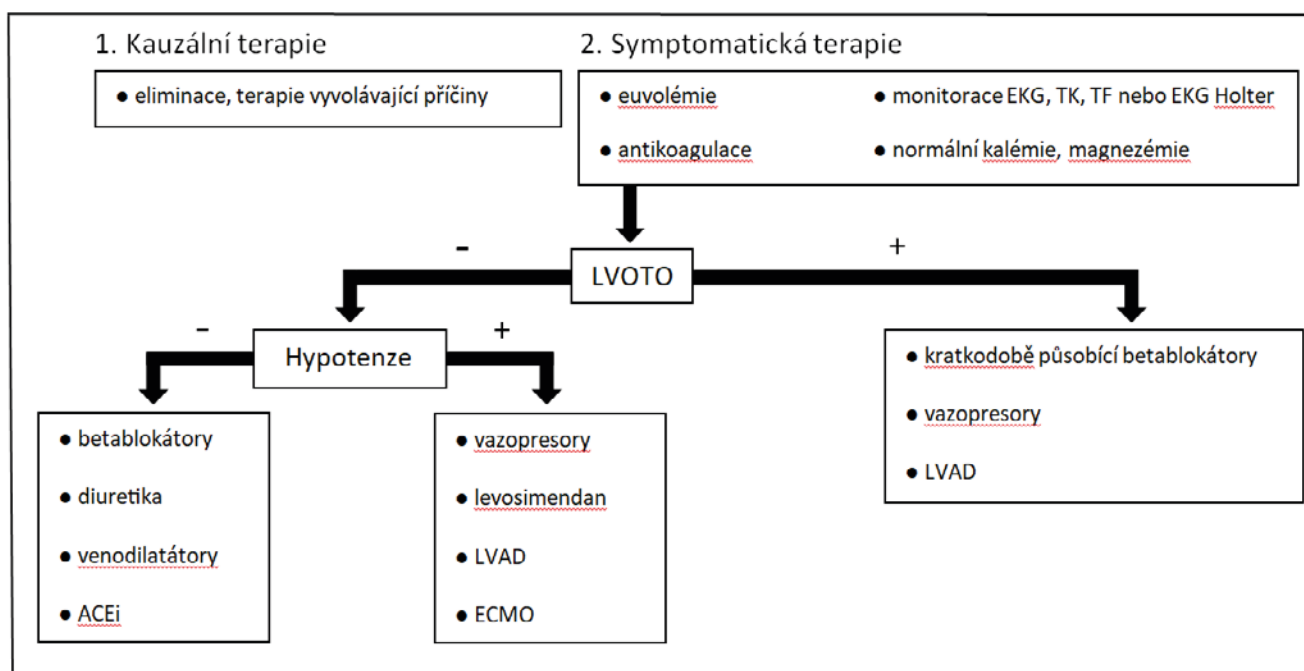
- SKM – stresová kardiomyopatie
- POCUS – Point of Care sonografie
- LK – levá komora
- LVOTO – obstrukce výtokového traktu levé komory
- AKS – akutní koronární syndrom
- EF – ejekční frakce

ODKAZY NA VIDEOZÁZNAMY ZOBRAZOVACÍCH VYŠETŘENÍ

<https://drive.google.com/drive/folders/1Ui10KilgSWzQ74S-5S3LYNeL8HiEGBjo?usp=sharing>
nebo na webu www.urgentnimedcina.cz

Video 1 – Vlevo je záznam levostranné ventrikulografie pacientky s typickou formou stresové kardiomyopatie. Uprostřed je echokardiografický záznam apikální čtyřdutinové projekce pacientky s patrným rozsáhlým aneurysmatem hrotu levé komory. Vpravo je

Obr. č. 4. Terapie stresové kardiomyopatie.



Legenda: TK – krevní tlak, TF – tepová frekvence, LVOT – obstrukce výtokového traktu levé komory, ACEi – inhibitory angiotenzin konverujícího hormone, LVAD – left ventricular assist device, ECMO – extrakorporální membránová oxygenace.

echokardiografický záznam po dvou dnech s částečnou úpravou kontraktility hrotu levé komory.

Video 2 – Vlevo je echokardiografický záznam pacienta s izolovanou stresovou kardiomyopatií pravé komory. Je patrné výrazně vyjádřené systolické vpadávání hrotu pravé komory s akinezou volné stěny pravé komory. Nález připomíná McConnelovo znamení při obstrukci plicního řečiště, která však byla vyloučena. Vpravo tatáž projekce po 7 dnech s úpravou kontraktility stěny pravé komory.

Video 3 – Vlevo je levostranná ventrikulografie pacienta s mid-ventrikulární formou stresové kardiomyopatie. Je patrná drobná dyskineza a hypokineza středních segmentů levé komory se zachovalou kontraktilitou hrotu a baze. Vpravo je echokardiografický záznam subkostální čtyřdutinové projekce s podobným nálezem.

LITERATURA

- GHADRI, JR., WITTSTEIN, I.S., PRASAD, S., SHARKEY, S., DOTE, K., AKASHI, Y.J. et al. *International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part I): Clinical Characteristics, Diagnostic Criteria, and Pathophysiology*. *European Heart Journal*. 2018, 39(22):2032-2046. ISSN 0195-668X.
- MEDINA DE CHAZAL, H., DEL BUONO, M.G., KEYSER-MARCUS, L. et al. *Stress Cardiomyopathy Diagnosis and Treatment: JACC State-of-the-Art Review* *Journal of the American College of Cardiology*. 2018, 72(16):1955-1971. ISSN 07351097.
- GHADRI, JR., WITTSTEIN, I.S., PRASAD, S., SHARKEY, S., DOTE, K., AKASHI, Y.J. et al. *International Expert Consensus*

Document on Takotsubo Syndrome (Part II): Diagnostic Workup, Outcome, and Management. *European Heart Journal*. 2018, 39(22):2047-2062. ISSN 0195-668X.

- DOSTÁLOVÁ, V., HOSSZÚ, T., SOLAŘ, M., DOSTÁL, P. *Takotsubo syndrom v průběhu spondylochirurgického výkonu*. *Anest. intenziv. Med*. 2019, 30(3-4):126-129.

Financování: Podpořeno z projektu Interní grantové podpory Krajské zdravotní, a.s., registrační číslo: IGA-KZ-2021-1-12.

MUDr. Marcela Bílská

Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny
Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem
Sociální péče 3316/12 A
Ústí nad Labem 400 11
E-mail: marcelabilska@gmail.com

Příspěvek došel do redakce 28. listopadu 2021, po úpravách přijat k tisku 6. prosince 2021.

JAK NA ATESTACI Z URGENTNÍ MEDICÍNY?

Opět zdravíme a přinášíme osnovy témat požadovaných u specializační zkoušky. Nehleďte zde vypracované otázky; má jít o vodítko a o přehled toho základního, co do obsahu otázky patří, spolu s uvedením několika málo základních zdrojů. Snažíme se z aktuálně platného znění okruhů vybírat postupně témata, která jsou na základě zkušeností zkoušejících problematická. Situace a stavy, ve kterých se lékaři a záchranáři nemohou opřít o každodenní zkušenosti pro jejich málo častý výskyt, případně jsou okrajovou problematikou v urgentní medicíně. Nebo jsou naopak časté, ale často se v nich i chybuje.

Uvítáme, pokud nám napíšete Vaše návrhy a nápady, čemu bychom se měli věnovat přednostně.

Odříkání naučené teorie ústní části zkoušky z nikoho dobrého lékaře nebo zdravotnického záchranáře neudělá, profesionál musí být schopen syntézy všeho, co se naučil v teorii i v praxi, musí pracovat přesně i pod tlakem, při diagnostice postupovat systematicky s postupným vylučováním život ohrožujících příčin obtíží pacienta – i proto se simulace stávají nedílnou součástí zkoušek. Přesto věříme, že podobný přehled teoretických otázek svůj význam má.

Za redakční tým

Jana Šeblová, Katarína Veselá a Jana Kubalová

A 62 POROD MIMO PORODNÍ SÁL

- Gynekologicko-porodnická anamnéza a její význam v PNP (předchozí gravidity a porody a jejich průběh, průběh nynějšího těhotenství)
- Dosavadní průběh porodu (kontrakce, plodová voda, tlak na konečník, krvácení)
- Možnosti a limity sledování průběhu porodu v PNP
- Průběh fyziologického porodu záhlavím (porodní doby – charakteristické znaky)
- Vedení porodu mimo porodnici
- Rozhodování o transportu rodičky během II. doby porodní, indikace, kontraindikace, kompetence lékaře UM, právní hledisko
- Nesledovaná gravidita a její rizika pro porod mimo zdravotnické zařízení
- Etické aspekty porodu mimo porodnici
- Ošetření novorozence po porodu, APGAR skóre

A 63 TÍSEŇ PLODU, AKUTNÍ PORODNÍ KOMPLIKACE

- komplikace pro plod a jejich řešení lékařem urgentní medicíny:
 - patologické kontrakce a patologické naléhání hlavičky
 - tíseň plodu
 - nepostupující porod
 - dystokie ramének – definice a možnosti řešení
 - strangulace pupečníku
 - vedení porodu plodu v poloze koncem pánevním a jeho rizika
- komplikace z hlediska matky a jejich řešení lékařem urgentní medicíny:
 - primární postpartální hemoragie
- závažná kardiovaskulární onemocnění matky a porod
- úrazy těhotných a management vzhledem ke graviditě a ohrožení plodu
- resuscitace těhotných podle ERC Guidelines 2021
- problematika císařského řezu u umírající matky, podmínky pro provedení císařského řezu na urgentním příjmu (vybavení, tým

včetně specialistů oboru gynekologie a porodnictví a pediátrů/ neonatologů)

Literatura:

1. Lott C, Truhlář A., Alfonso A. et al.: *European Resuscitation Council Guidelines 2021: Cardiac arrest in special circumstances. Resuscitation (2021)* [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(21\)00064-2/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(21)00064-2/fulltext)
2. Společnost urgentní medicíny a medicína katastrof ČLS JEP: *Protokol o převozu rodičky s rizikovými a patologickými stavy v těhotenství na pracoviště vyššího typu.* <https://urgmed.cz/protokol-o-prevozu-rodicky-s-rizikovymi-a-patologickymi-stavy-v-tehotenstvi-na-pracoviste-vyssiho-typu>
3. ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře.* Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4434-6.
4. OSN: *Deklarace práv dítěte:* <https://www.osn.cz/wp-content/uploads/2015/03/deklarace-prav-ditete.pdf> nebo https://icv.vlada.cz/assets/udalosti/Charta_detskych_prav.pdf

B 24 ETIKA A MORÁLKA PŘI POSKYTOVÁNÍ PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČE

B 27 ZÁSADY ETIKY A MORÁLKY V URGENTNÍ MEDICÍNĚ, ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ NORMY TÝKAJÍCÍ SE ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY

- Definice etiky, aplikovaná etika, bioetika, klinická etika, vztah k legislativě
- Etické kodexy – historické, současné (Hippokratova přísaha, Etický kodex ČLK, etické kodexy ostatních zdravotnických profesí)
- Úmluva o lidských právech a biomedicíně 96/2001 Sb.
- Základní etické principy – beneficence, nonmaleficence, spravedlnost (justice), autonomie, jejich možné konflikty
- Příklady aplikace jednotlivých principů
 - v podmínkách přednemocniční péče

- na urgentním příjmu
- při mimořádných událostech
- v situaci nedostatku vzácných zdrojů
- Etické otázky vztahující se k resuscitaci, doporučení ERC pro oblast etiky ve znění Guidelines 2021, definice marné/neúčelné léčby, DNR/DNAR (Do Not Attempt Resuscitation) versus AND (Allow Natural Death)
- Etické otázky výzkumu v podmínkách urgentní medicíny a základní dokumenty vztahující se k výzkumu s účastí lidských bytostí (Norimberský kodex 1949, Helsinská deklarace WMA v poslední aktualizaci z roku 2013), role etických komisí
- Legislativa – posloupnost zákonů (Úmluva o lidských právech a biomedicíně, Zákon o zdravotních službách, Zákon o ZZS)
- Střet zájmů – definice, příklady

Literatura:

1. Česká lékařská komora: Stavovský předpis České lékařské komory č. 10: Etický kodex ČLK. <https://www.lkcr.cz/446.html>
2. S.D. Mentzelopoulos, et al: European Resuscitation Council Guidelines 2021: Ethics of resuscitation and end of life decisions. Resuscitation (2021) <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.017>
3. Vácha, Marek; Königová, Radana; Mauer, Miloš. Základy moderní lékařské etiky. Praha: Portál, 2012.
4. Úmluva o lidských právech a biomedicíně (Úmluva č. 96/2001 Sb. m.s. na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny) platná v ČR od 1. 10. 2001. <https://www.zakonyprolidi.cz/ms/2001-96>
5. Zákon 372/2011 Sb. ve znění zák. 147/2016 O zdravotních službách. https://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/zakon-c147/2016-sb-kterym-se-meni-zakon-c372/2011-sb-o-zdravotnich-sluzb_11977_11.html
6. Zákon 374/2011 Sb. Zákon o zdravotnické záchranné službě. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

- Podmínky pro poskytování paliativní péče na urgentním příjmu, návaznost terénních služeb (hospicová mobilní péče), oddělení chronické intenzivní péče pro dospělé a dětské pacienty
- Význam komunikace s pacientem a s rodinou
- Právní rámec péče o umírající
- Kodexy – Charta práv umírajících – Doporučení Rady Evropy č. 1418/1999 "O ochraně lidských práv a důstojnosti nevyléčitelně nemocných a umírajících.", dokumenty ČLK a českých odborných společností

Literatura:

1. Česká lékařská komora: Doporučení představenstva ČLK 1/2010 k postupu při rozhodování o změně léčby intenzivní na léčbu paliativní u pacientů v terminálním stavu, kteří nejsou schopni vyjádřit svou vůli. <https://www.lkcr.cz/doporučení-predstavenstev-clk-227.html>
2. EUSEM – Ethics Committee: European Recommendations for End-of-Life Care for Adults in Departments of Emergency Medicine, 2017. <https://eusem.org/wp-content/uploads/2017/10/EUSEM-Recommendations-End-of-life-care-in-EDs-September2017.pdf>
3. Džakov J., Exnerová M.: Dítě se závažným život limitujícím nebo život ohrožujícím onemocněním – aspekty péče paliativní a intenzivní. Urgent Med 2021 (24);1:37-42. ISSN 1212-1924.

C 28 PALIATIVNÍ PÉČE A URGENTNÍ MEDICÍNA**B 37 ÚLOHA LÉKAŘE URGENTNÍ MEDICÍNY V PALIATIVNÍ PÉČI**

- Paliativní péče – definice a cíle (kontrola symptomů, komfort a udržení důstojnosti pacienta, zvýšení kvality života v terminální fázi, zabezpečení fyzických, psychických, sociálních a duchovních potřeb pacienta, pojem kvality života)
- Rozdíly mezi kurativní, intenzivní a paliativní léčbou
- Postupy: tlumení bolesti, rehydratace, výživa, léčba dušnosti, nevolnosti, zvracení, neklidu, depresí
- Nejčastější indikace paliativní péče u dospělých (nádorová, kardiovaskulární a respirační onemocnění) a u dětí (vývojové, chromosomální a metabolické vady, neuromuskulární dystrofie, dětské mozkové obrny, hypoxicko-ischemické encefalopatie)
- Život limitující/život ohrožující onemocnění, terminální stav, plán paliativní péče
- Možnosti lékaře a NLZP v podmínkách přednemocniční péče

MULTIKULTURNÍ OŠETŘOVATELSTVÍ SE ZAMĚŘENÍM NA MUSLIMY V NEODKLADNÉ PÉČI

MULTICULTURAL NURSING WITH FOCUS ON MUSLIMS IN EMERGENCY CARE

MICHAL KUBA¹
MICHALA ÁGHOVÁ¹
LUCIE KUBOVÁ²

¹ Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí FN Motol

² LDN – Centrum následné péče FN Motol

ABSTRAKT

Tématem tohoto článku je multikulturní ošetřovatelství se zaměřením na muslimy v neodkladné péči. V úvodu článku vysvětlujeme pojem multikulturní ošetřovatelství. Hlavní teoretická část se zaměřuje na islám jako náboženství a specifika pacientů muslimského vyznání, která mají vliv na úroveň neodkladné péče. Průzkumná část tohoto článku byla řešena formou dotazníkového šetření se zaměřením na znalosti a zkušenosti zdravotnického personálu v rámci multikulturního ošetřovatelství u pacientů muslimského vyznání. V této části jsme vyhodnotili výsledky 100 respondentů pracujících na odděleních urgentního příjmu a zdravotnické záchranné služby. Na základě výsledků byl vytvořen edukační materiál pro zdravotnický personál, který slouží jako návod pro další zdravotníky.

KLÍČOVÁ SLOVA:

multikulturní ošetřovatelství – islám – muslimové – specifika – neodkladná péče

ÚVOD

V České republice, a to hlavně z důvodu globalizace, neustále stoupá počet lidí, kteří se hlásí k muslimskému vyznání. Kvalitní a komplexní ošetřovatelská péče, ať už se jedná o poskytování přednemocniční neodkladné péče nebo jiné nemocniční péče, by měla být poskytnuta všem bez rozdílu etnického původu či viny. Především proto je důležitá dostatečná znalost a edukace lékařského i nelékařského personálu v oblasti kulturních, náboženských a sociálních specifíků. Cílem našeho článku je informovat o základních odlišnostech v péči o tyto pacienty, ačkoli si uvědomujeme, že i mezi příslušníky stejné víry mohou být rozdíly a nemusí beze zbytku platit všechna tvrzení. Výzkum si kladl za cíl zjistit, zda má zdravotnický nelékařský personál dostatek zkušeností a znalostí souvisejících s ošetřením muslimského pacienta. Na základě těchto zjištění jsme vytvořili edukační list pro přehlednější a snazší poskytování péče o muslimské pacienty (viz příloha).

ZÁKLADY ISLÁMU

Jedná se o monoteistické náboženství, které proniklo se svým stoupcům skrze proroka Muhammada. Jediným bohem je Alláh.

ABSTRACT

The topic of the article is multicultural nursing, focused on Muslims in emergency care. The introduction of the article explains the concept of multicultural nursing. The main theoretical part focuses on the Islam as a religion and on the specifics of patients of the Muslim faith, which affect the level of emergency care. The exploratory part of the article was conducted in the form of a questionnaire survey, where we focused on knowledge and experiences of medical staff within multicultural nursing in patients of the Muslim faith. In this part we evaluated the results of 100 respondents working in the emergency department and emergency medical service. Based on the results we created educational material for medical staff.

KEY WORDS:

multicultural nursing – Islam – Muslims – specifics – emergency care

Islám je rozdělen na dva hlavní proudy, tj. Sunnitě (75–90 %) šité (10–25 %), a to na základě sporu o nástupnictví proroka Muhammada. Islám je typ náboženství, které je těsně spjato s mezilidskou tolerancí, životní poslušností, ale především s láskou a vírou k bližnímu. Jedná se o víru, která skrze islámské právo šaría reguluje mnoho aspektů života svých věřících, stanovuje běžný chod a způsob života. Muslimové dodržují jasná pravidla a způsoby v komunikaci, mají jasné zvyklosti navázané na postavení muže a ženy ve společnosti, ale také například postoj ke zvířatům [6,14].

PĚT PILÍŘŮ ISLÁMSKÉ VÍRY (ARKÁN AD-DÍN)

Islámskou víru tvoří pět základních pilířů, podle kterých by se měl každý věřící v průběhu života řídit:

- 1) Tzv. Šaháda, jedná se o mínění a přesvědčení, že neexistuje jiná víra a božstvo. V podstatě jde o vyznání víry, ke kterému by mělo dojít již po porodu, kdy otec pronáší slova čerstvému narozenému synovi a které syn svému otci opět řekne během umírání před jeho smrtí. Jedná se o akt, který postačuje ke konvertování k islámu [14].

- 2) Tzv. Salát, pět povinných modliteb denně, které by měly být proneseny v poledne, odpoledne, za soumraku, zkraje noci po západu slunce a za úsvitu, a to ve stavu rituální čistoty na modlitebním koberečku nazývaného „sadždžáda“. Slova pronášena během modlitby by měla být v arabském jazyce a modlíci se muslim by měl být otočen během modlitby směrem k Mekce. U nemocných je povoleno, respektive dovoleno, modlit se pouze 3x denně [2].
- 3) Tzv. Zakát, almužna. Jedná se o předepsaný objem peněz, který by měl věřící každý rok věnovat někomu z chudší vrstvy. Obvykle bývá výše zakátu něco okolo 2,5 % ročního jmění [8].
- 4) Půst v měsíci Ramadán, což je devátý měsíc v islámském kalendáři. V islámu má každý rok pouze 355 dní, což zapříčiňuje to, že svátek půstu vychází každý rok na jiné období. V tento den muslimové drží půst od východu až do západu slunce, a každý, jemuž to zdraví dovoluje, by neměl pít, jíst, kouřit a provozovat sexuální styk. Jakmile je po západu slunce, končí veškerá omezení a tradičně dochází k oslavám, kdy muslimové hodují a slaví. Půst se netýká nemocných, starých lidí, těhotných/kojících či menstrujících žen a dětí před pubertou [3].
- 5) Posledním z pilířů muslimů je svatá cesta, muslimy nazývaná „hadždž“, tedy pouť do svatého města Mekky. Víra praví, že by každý zdravotně a finančně schopný muslim měl alespoň jednou za život navštívit toto posvátné město. Pouť do Mekky obvykle začíná mezi 8. a 13. dnem dvanáctého měsíce islámského kalendáře. Je nutná příprava skládající se z vykoupaní, ostříhání a zarovnění vlasů i vousů, ostříhání nehtů, odstranění šperků a ze správného ošacení. Před Boha by měl každý muslim předstoupit bez pokrývky hlavy a v dvou bezešvých pruzích speciální tkaniny. Smysl tohoto oděvu tkví v tom, aby každý muslim stanul před bohem bez jakýchkoliv třídních či kulturních rozdílů a všichni si na tomto posvátném místě byli rovni [3].

MULTIKULTURNÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

Každý pacient má bezpochyby právo na to, aby mu byla poskytnuta stejně kvalitní ošetrovatelská péče jako všem ostatním, a to bez ohledu na jeho náboženské nebo kulturní odlišnosti. Avšak kulturní či náboženské odlišnosti mohou nějakým způsobem péči komplikovat nebo měnit. Ke správnému poskytnutí komplexní ošetrovatelské péče je nezbytné, aby personál, který takovou péči poskytuje, byl edukován a reflektoval odlišnosti a specifika ošetrovatelské péče v situacích, kdy je to potřeba [9, 13].

Hlavním účelem multikulturního ošetrovatelství je to, aby se pacient necítil nespokojený či ponížený, případně aby nemuselo dojít k přerušení péče z jeho strany pro náboženské či jiné odlišnosti. Zachování důstojnosti je pro nás tím nejdůležitějším a nejpodstatnějším úkolem [6, 12].

Činitelé působící na multikulturní ošetrovatelství:

- Narůstající globalizace;
- Rozšiřující se znalosti kulturního vědomí v populaci;
- Konvertování k jiným náboženstvím;
- Narůstající míšení populace, vedoucí k vytváření jedné společnosti;
- Zvětšující se zájem o alternativní způsoby zdravotní péče;
- Požadavky a nároky na adekvátní a kulturně specifickou zdravotní péči [13].

ISLÁM A JEHO SPECIFIKA VE VZTAHU K NEMOCI A ZDRAVOTNICKÉ PÉČI

Muslim je povinen starat se o své zdraví, jelikož život je chápán jako dar od boha. Je nepřipustné jakékoliv ukončení života, tato výsada náleží pouze Alláhovi. Je povinností přijmout léčbu, která vede k uzdravení. Bolest a smrt považují za boží trest [3].

Osobní hygiena

Osobní hygiena by měla být dodržována každý den, a to především před modlitbami. Pro většinu věřících v islámu platí, že pravá ruka je neposkvrněná, a tudíž by se měla používat jen pro čistotnější úkony – např. pozdrav, různá jednání či konzumace jídla. Podání levé ruky při pozdravu by mohlo být vnímáno negativně či jako projev neúcty. Muslimové se obvykle sprchují několikrát týdně, zpravidla nejméně alespoň jednou, ale hygienu dutiny ústní provádějí téměř po každém jídle. Další muslimskou specifickou věcí v osobní hygieně je úprava ochlupení, a to jak v podpaží, tak i v oblasti intimních partií. Ochlupení si odstraňují alespoň třikrát týdně, v podpaží a u genitálií zhruba jednou za dva týdny. V případě žen je kladen větší důraz na hygienu v oblasti genitálií především během menstruačního cyklu a v období po porodu. V muslimských komunitách se po návštěvě toalety namísto toaletního papíru využívá hlavně voda [3,7].

Způsob oblékání

Pravidlem pro muže je být zahalen od pupku po kolena. Muslimské ženy mají v islámu mnohem extenzivnější a specifičtější pravidla pro to, co by měly a neměly nosit. Každá žena by měla být zahalená. Ve většině muslimských zemí platí, že ženy mohou mít obnažené pouze dlaně nebo chodidla, ale najdou se i ortodoxnější místa, kde tomu tak není a ženy musí mít zahalené i tyto části těla. Ženy by neměly používat velké množství voňavých parfémů a neměly by nosit průsvitné ošacení [1,2].

Konzumace jídla

Korán popisuje, co je při konzumaci povoleno nebo naopak zakázáno. Muslimové, jakožto vstřícní lidé, nikdy nestolují sami, jelikož je pro muslimy stolování a konzumace jídla pozoruhodnou společenskou událostí. Proto se můžeme setkat v praxi s tím, že rodina hospitalizovaného pacienta ve zdravotnickém zařízení klade

důraz na to, aby mu mohla jídlo připravovat sama a mohla s ním trávit čas při jídle. V mnoha případech se jedná o jakési preventivní opatření před tím, aby muslimovi nebyla poskytnuta strava, která je zakázána Koránem. Řešením pro tyto pacienty bývá často vegetariánská nemocniční strava, jelikož není často v souladu s vnitřními předpisy zdravotnického zařízení příprava vlastního jídla pro pacienta možná [3, 5].

Muslimové dělí potraviny na zakázané, tedy tzv. haram, což jsou potraviny špatné, nečisté a nezdravé, a dále na povolené, tzv. halal. Je nepřijatelná konzumace masa zvířat, která nebyla zabita na způsob halal, což je speciální muslimský rituál, při kterém je zvíře podříznuto a vykřváčí při pronášení modliteb. Nejznámější potravinou ve společnosti, kterou muslimové odmítají pozřít, je hlavně vepřové maso a cokoli, co je z něj připraveno, ať už jde o želatinu, zpracované sádlo nebo chody dělané na sádle. Nepoužijí ani nůž, s nímž bylo vepřové maso krájeno [3, 5].

Co se týče konzumace nápojů, tak muslimové nejčastěji pijí silné čaje, kávy, ale především vodu, jelikož je pro ně voda něco jako svatá tekutina, kterou jim poskytl sám Alláh. Dále platí, že by se s vodou za žádné situace nemělo plynout. Je vhodné nezapomínat, že nikdy nevytléváme vodu ze skleničky, neboť správný muslim ji vždy dopije nebo daruje. Zakázané nápoje pro muslimy jsou všechny, které obsahují alkohol nebo látky negativně ovlivňující vědomí člověka. U ortodoxnějších skupin se můžeme setkat s odmítnutím léčiv s psychotropními účinky nebo s odmítáním dezinfekčních přípravků obsahujících alkohol [3, 5].

Religiózní předměty

Každý věřící muslim má svůj Korán a modlitební kobereček, který využívá ke každodenním modlitbám. Nemělo by se stávat, aby jim tyto předměty byly odebrány. Dále si dáváme pozor na nevhodné zacházení s těmito předměty, které jsou projevem neucty – nepokládáme na ně jiné předměty, nedotýkáme se jich znečištěnými rukama od krve či moče [3, 5].

Sexualita a intimita z pohledu islámu

Pro muslimy je nepřijatelné, aby byla na veřejnosti vedena jakákoliv konverzace ohledně intimních, pohlavních a sexuálních záležitostí, a to i při sběru informací v rámci odebrání anamnézy [1].

Při cirkumcizi dochází nejčastěji k odstranění předkožky penisu, a to už během raného věku, k čemuž nabádal sám prorok Muhammad. K proceduře se přistupuje nejčastěji do dovršení sedmého roku života a jen pokud to zdravotní stav chlapce dovoluje [2].

Infibulace, neboli ženská obřízka, zahrnuje neúplné nebo úplné odstranění vnějších ženských pohlavních orgánů. Tento úkon bývá nejčastěji spojován s rituálem a provádí se za účelem ochránit panenství dívek. Jde o proceduru, která je v dnešní době v Evropské unii nelegální, jelikož vykonávání této praktiky je mezinárodně uznáno jako porušení lidských práv a svobod. Ženská obřízka je

spojována v dlouhodobém horizontu s velkými bolestmi a problémy, a to jak při močení, menstruaci nebo s problémy během porodu [2,11].

SPECIFIKA POSKYTOVÁNÍ NEODKLADNÉ ČI JINÉ ZDRAVOTNICKÉ PÉČE O ŽENY MUSLIMSKÉHO VYZNÁNÍ

Jakákoliv fyzická interakce mezi mužem a ženou nepříbuzenského vztahu je v islámu nevhodná a zakázaná. Pro muslimy platí, že je nevhodné, aby se žena zdržovala s muži nepříbuzenského vztahu v odlehlých a zavřených prostorách, zdravotnické prostředí nevyjímaje. Jestliže se naskytne situace, kdy žena vyžaduje vyšetření či ošetření, může docházet k ústupkům ze strany věřících. Fyzický kontakt, např. při lékařském vyšetření, je v islámu mezi lékařem mužem a muslimskou ženou povolen, ale i přesto se v takových specifických situacích preferuje, aby vyšetřující osoba či osoba poskytující zdravotnickou péči ženě, byla žena. Jinak platí, že je nutná přítomnost muže příbuzenského vztahu, tedy manžela, bratra nebo otce. Ortodoxní vyznavači islámu kladou důraz na to, aby jejich ošetřující lékař byl také muslim, což samozřejmě v ČR není možné, proto mohou být tito pacienti poněkud nedůvěřiví.

Pro většinu muslimských žen je přijatelné, pokud během fyzikálního vyšetření, ať už aspekci, palpací, perkusí nebo auskultací, odhalíme oblast břicha, hrudníku, hýždí nebo stehy, avšak se opět najdou ortodoxnější skupiny, pro které je to nepřijatelné. U takových pacientek je možné většinu vyšetření nebo ošetření provádět pouze přes oděv, kterým je žena ošacena. Toto může vést ke vzniku diagnostických problémů. Např. při nalepení elektrod k natočení EKG je u ortodoxních muslimů nutné ženu instruovat, aby si elektrody umístila sama a jejich polohu kontrolovala. Při vyšetření intimních partií nebo během ultrazvukových či jiných zobrazovacích metod, kde je nutné pacientku vyšetřit obnaženou, je bohužel nezbytná přítomnost lékaře nebo zdravotnického personálu ženského pohlaví. V praxi platí, že u vyšetření nebo ošetření není nutná přítomnost muže, pokud vyšetřující nebo ošetřující osoba je žena [3,7].

Muslimové nekladou důraz na tradice a pravidla, pokud je žena přímo ohrožená na životě, tedy dochází k selhání z jedné základních životních funkcí a je vyžadována neodkladná zdravotní péče. To se týká neodkladné resuscitace, zástavě masivního krvácení nebo jedná-li se o život zachraňující operace. Těmito situacím muslimové rozumí a chápou je, a proto během nich nepříbuzenských pravidel a tradic spojené s jejich vírou [3].

Mateřství a antikoncepce v islámu

V muslimských komunitách je těhotná žena považována za osobu, o kterou by mělo být vhodně a náležitě postaráno a která by měla být v příznivých podmínkách, kde nedochází k narušení jejího zdraví nebo zdraví nenarozeného plodu. Pro vyšetření během těhotenství, zahrnující vyšetření především intimních partií ženy platí stejná pravidla uvedená výše [3].

I přes veškerá možná rizika jsou v islámu preferovány spíše domácí porody. Pokud je u porodu odborně způsobilá osoba, měla by to být opět osoba ženského pohlaví. U muslimů se s porodníkem mužského pohlaví setkáme jen ojediněle [3].

Novorozenec je po porodu ihned vykoupán a předán matce, novorozenci je do pravého ucha zašeptána výzva k modlitbě a do levého ucha začátek modlitby [3].

Islámská víra antikoncepci nezakazuje, ale ani ji přímo nepovoluje. Texty obsažené v Koránu zabránění těhotenství definují pouze u rodin, které už jsou rodiči alespoň jednoho dítěte. Důvodem k zabránění početí může být nedobry zdravotní stav ženy a je nutný souhlas obou partnerů. Je nepřijatelné, aby docházelo k zabránění těhotenství jen na základě finančních problémů rodiny. Na otázku potratů nepanuje jednotný názor [1].

SPECIFIKA POSKYTOVÁNÍ NEODKLADNÉ ČI JINÉ ZDRAVOTNICKÉ PÉČE O MUŽE MUSLIMSKÉHO VYZNÁNÍ

Pro věřící muže ve většině případů platí pravidla a omezení během vyšetření nebo ošetření v menším rozsahu, než je tomu u žen. Je preferována komunikace pouze v rovině muž (zdravotník) s mužem muslimského vyznání, jelikož jsou si více rovni [3,7].

SPECIFIKA POSKYTOVÁNÍ NEODKLADNÉ ČI JINÉ ZDRAVOTNICKÉ PÉČE O DĚTI MUSLIMSKÉHO VYZNÁNÍ

Jakékoliv neploleté dítě by nemělo být vyšetřováno nebo ošetřováno bez doprovodu, opět u dívek platí doprovod otce či dospělého bratra. Ve většině arabských zemí není u dívek přesně stanovená plnoletost, což může být často zavádějící v mnoha situacích. Pokud chceme vyšetřit nebo ošetřit chlapce, je vhodné, někdy i nezbytné, aby byl vyšetřován zdravotníkem mužského pohlaví. V západním světě bývají muslimové často vstřícní a přizpůsobiví, takže je možné, aby děti obou pohlaví doprovázela pouze matka [3,7].

SPECIFIKA TERAPIE A MEDIKACE U MUSLIMSKÉHO PACIENTA

V relevantních situacích, kdy je muslimský pacient ohrožen na životě nebo selhává jedna nebo více z jeho základních životních funkcí, je téměř vše povoleno a veškerá pravidla či omezení jdou v takových případech stranou. Léčebné postupy, úkony či vyšetřovací metody jako je např. podání transfuzních přípravků, krevních derivátů, aplikace léčiv obsahující alkohol nebo terapie ve formě infuzních roztoků jsou povoleny, pokud je pacient ohrožen na životě nebo může dojít k selhání základních životních funkcí. Jinak je vhodné volit lék bez obsahu alkoholu. V případě transfúze či transplantace v urgentních případech svolí i k dárcovstvím od nemuslima, avšak je nutné a přinejmenším vhodné tuto skutečnost sdělit pacientovi nebo jeho rodině [3,7].

K problémům může dojít během svátku Ramadán, kdy muslimové nesmí pít ani jíst, včetně jakékoliv ordinované medikace lékarem. Odkládají neakutní výkony na noční hodiny. Pokud pacient

muslimského vyznání není ohrožen na životě, je nezbytné, aby mu jídlo, tekutiny a léčiva byla podávána jenom v noci, kdy jsou muslimové zproštěni od půstu. Vhodné je využití parenterálního podávání. Inhalační forma se nejvíce jako vhodná, jelikož se určité množství slinami dostane do zažívacího traktu. Zajímavostí je i úprava terapie diabetu, pokud je pacient léčen perorálními antidiabetiky [3,7].

SPECIFIKA KOMUNIKACE S MUSLIMSKÝMI PACIENTY BĚHEM POSKYTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ PÉČE

Jednou z nepostradatelných částí komplexní, kvalitní a efektivní léčby je právě správně vedená komunikace ze strany lékařského, ale i nelékařského personálu. Jazykové, ale i kulturní bariéry u muslimů mohou způsobovat to, že v mnoha případech zůstávají se zdravotními problémy doma a navštěvují zdravotnické zařízení nebo ambulance jen zřídka anebo na poslední chvíli [3,11].

Nejčastějším a nejpřínosnějším řešením problémů, týkajících se jazykových bariér, bývá přítomnost tlumočnicka, což v mnoha případech může být příslušník muslimské komunity, rodinný příslušník nebo také kdokoliv, kdo ovládá nějaký z jazyků, která ovládá i pacient. Nonverbální komunikace je dalším z bodů, kterému bychom měli věnovat pozornost. Díky správné gestikulaci a mimice obličeje můžeme mnoho z odborných úkonů při poskytování zdravotnické péče dostatečně předvést tak, aby jim pacient porozuměl. Především bychom také měli jakékoliv interakce s muslimskou ženou, jelikož muži v islámu upřednostňují, aby vždy bylo vše komunikováno hlavně s nimi. Především by nemělo samozřejmě dojít k jakékoliv fyzické interakci s muslimskými ženami, a to platí i pro podání ruky, pokud je to možné. Podání ruky je u žen v islámu nahrazen gestem, kdy žena položí ruku na svůj levou část hrudníku v oblasti, kde se nachází srdce, a gesto doprovází nepatrnou úklonou. Velmi intimně je vnímán oční kontakt, kdy se jeho absence nebere jako projev určité neslušnosti, ale jde o běžnou věc. Jakákoliv otázka ze strany zdravotnického personálu na močení, stolici, zvracení nebo výtok je brána jako velice nevhodná. Taktéž není šťastné klást otázky týkající se rodinného stavu pacienta či pacientky, a to především u starších lidí, jelikož nebytí v manželském svazku se v islámu bere téměř jako zklamání. Vyjádření bolesti u těchto pacientů je intenzivnější, hlasitější, to stejné se týká nonverbálních projevů [3,11].

UMÍRÁNÍ A SMRT V ISLÁMU

Pro muslimy je důležité, aby každý věřící člověk během umírání trávil svůj poslední čas doma v přítomnosti rodiny či blízkých, jenž se modlí za to, aby cesta na posmrtný svět byla bezbolestná a lehká. Poslední chvíle muslimové věnují zejména loučení a vzájemnému prominutí starších výtek. Umírající muslimové, kteří musí trávit čas během umírání ve zdravotnickém zařízení, vyžadují přítomnost rodiny a blízkých, a proto je v takových situacích četnost návštěv ze strany rodinných příslušníků velká. V islámu platí, že navštěvovat umírajícího muslima příbuzenského vztahu, je náboženskou povinností. Při hospitalizaci nebo pobytu

v jakémkoliv zdravotnickém zařízení jsou muslimové vděční, pokud je jejich lůžko otočeno směrem k Mekce. Bývá pravidlem, že během umírání je u lůžka pacienta imám (náboženská autorita), který pronáší modlitby [3,10].

Potom, co pacient zemře, dochází k několika tradičním úkonům. Nejprve by mělo dojít k tomu, že pacientovi zavřeme ústa a oči. Upravíme polohu těla, aby jeho hlava směřovala k Mekce. Pokud jde o ruce a nohy, měly by být srovnány souměrně s tělem. Následně by mělo dojít k rituální hygieně celého těla, kterou provádí vždy osoba stejného pohlaví nebo partner z manželského svazku. Tento druh rituální očisty se skládá ze tří fází, tělo se omývá zprava doleva. V první fázi je omytí celého těla vlažnou vodou. Druhá fáze se skládá z umytí těla speciálně upraveným olejem z cedrového ořechu a v poslední třetí fázi tělo zemřelého umyjeme vodou s parafínem. Po hygieně těla dochází k zahalení do pohřebního oděvu, nazývaného rubáš, který je uvázán nad kotníky, nad koleny, v bociích, kolem pasu, v podpaží, kolem krku a nad hlavou, a to díky několika speciálním pruhům látky. Můžeme se setkat s tím, že pozůstalí žádají převoz těla zemřelého do jeho rodné země [3,10].

PITVA Z POHLEDU ISLÁMU

V muslimské komunitě platí, že pokud muslim zemře, mělo by dojít neprodleně k pohřbu, jelikož muslimové věří, že zemřelá a neporušená tělo nachází pravý klid až v hrobě. Mnoho věřících také zastává názor, že po pohřbu zemřelého dochází k jeho reinkarnaci, a proto je nezbytné, aby byla zachována celistvost těla. V islámu je tedy zakázána bezdůvodná pitva nebo jakýkoliv úkon, který by mohl přípravu pohřbu nebo samotný pohřeb zpomalit či znemožnit. Výjimkou je situace, kdy je nutné stanovit způsob, jakým osoba zemřela, v rámci soudního vyšetřování či pokud by pitva mohla být prospěšná stran lékařského výzkumu či vědy [3].

Osoby vyznávající islám, které žijí v evropských státech, mnohdy vlivem legislativních podmínek nemají možnost pitvu nebo darování orgánů odmítnout, jelikož je po právní stránce při indikaci koronera nebo lékaře vše povoleno, a to bez ohledu na to, jaká je víra zemřelého [3].

PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ

METODIKA

V rámci problematiky multikulturního ošetřovatelství a poskytování neodkladné péče pacientům muslimského vyznání jsme vedli průzkumné šetření metodou kvantitativního průzkumu prostřednictvím dotazníků. Dotazníky byly distribuovány především na odděleních urgentního příjmu. Dotazující respondenti byli z řad zdravotnického nelékařského personálu, pracujícího na urgentním příjmu Fakultní nemocnice v Motole, ale také současně na výjezdových základnách zdravotnické záchranné služby. Respondentů jsme se ptali na znalosti specifik při poskytování zdravotnické péče muslimským pacientům, dále na jejich zkušenosti ohledně poskytování zdravotnické péče těmto pacientům a v poslední řadě

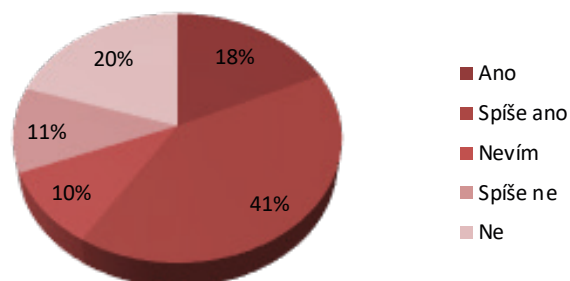
jste se snažili zjistit, zda vzdělání multikulturního ošetřovatelství dotazovaných respondentů bylo v rámci jejich studia dostatečné, a zda jsou otevření dalšímu vzdělávání v této oblasti.

Získávání informací probíhalo v období leden až únor 2021. Průzkumné šetření bylo vedeno pomocí vytisknutých anonymních dotazníků (viz příloha), které respondenti obdrželi přímo na pracovišti. Šetření probíhalo u průzkumného souboru, který se skládal ze 100 dotazovaných respondentů. Distribuce dotazníkového šetření byla uskutečněna se souhlasem náměstkyně pro ošetřovatelskou péči ve Fakultní nemocnici v Motole. Návratnost našich distribuovaných dotazníků byla 75,5 %, tj. 100 zodpovězených dotazníků ze 127 distribuovaných.

VÝSLEDKY

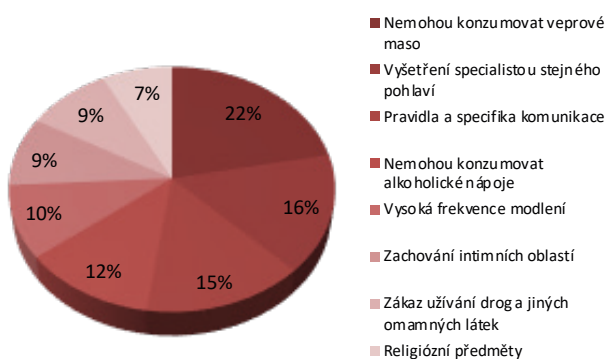
Na otázku, zda dotazovaní respondenti znají hlavní specifika a odlišnosti v oblasti ošetřování muslimských pacientů jsme zjistili, že 18 % respondentů znalost těchto specifik a odlišností má a 41 % respondentů se přiklání ke stanovisku, že tyto znalosti spíše má. Desetina dotazovaných respondentů si není vědoma toho, zda znají specifika a odlišnosti této problematiky. Následně 20 % respondentů odpovědělo, že znalost specifik a odlišností nemá a 11 % respondentů se přiklání ke stanovisku, že tyto znalosti spíše nemá.

Graf č. 1: Znalost hlavních specifik a odlišností v oblasti ošetřování muslimských pacientů



Zdroj: Autor, 2021

Graf č. 2: Hlavní specifika a odlišnosti v oblasti ošetřování muslimských pacientů



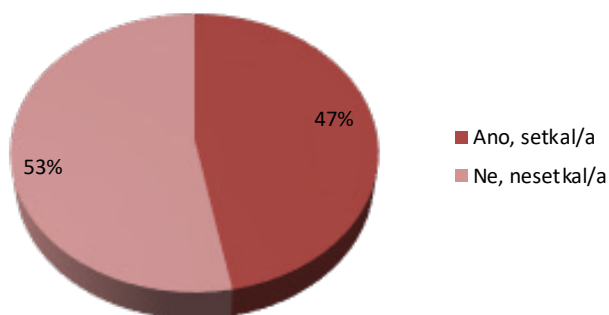
Zdroj: Autor, 2021

Po dotazovaných respondentech, jsme chtěli, aby uvedli, jaká hlavní specifika a odlišnosti v rámci ošetrování muslimských pacientů znají (volná otázka, viz příloha).

Respondenti byli schopni vyjmenovat tyto specifika a odlišnosti (možnost více odpovědí):

- Zákaz konzumace vepřového masa (43 respondentů);
- Vyšetření specialistou stejného pohlaví (31 respondentů);
- Pravidla a specifika v komunikaci (29 respondentů);
- Zákaz konzumace alkoholických nápojů (24 respondentů);
- Vysoká frekvence modlení (19 respondentů);
- Zachování intimních oblastí (18 respondentů);
- Zákaz užívání drog a jiných omamných látek (18 respondentů);
- Vztah k religiozním předmětům (15 respondentů).

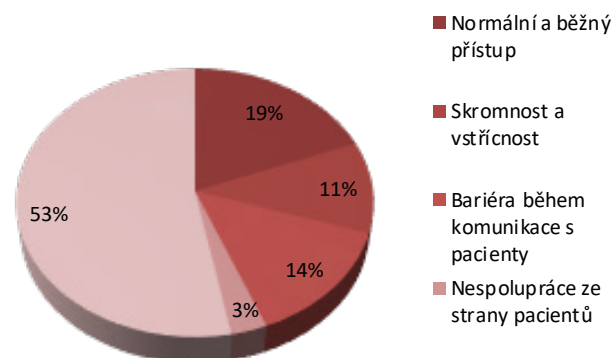
Graf č. 3: Zkušenosti s poskytováním ošetrovatelské péče pacientům muslimského vyznání



Zdroj: Autor, 2021

Další dvě otázky pro dotazované respondenty byly, jaké jsou jejich zkušenosti v oblasti multikulturního ošetrovatelství o pacienty muslimského vyznání a jaké mají zkušenosti s poskytováním zdravotnické péče těmto pacientům. Na grafu č. 3 můžeme vidět, že 47 % dotazovaných respondentů má nějakou zkušenost s poskytováním ošetrovatelské péče muslimským pacientům a 53 % dotazovaných respondentů takovou zkušenost nemá.

Graf č. 4: Zkušenosti z poskytování zdravotnické péče pacientům muslimského vyznání



Zdroj: Autor, 2021

Díky druhé otázce jsme získali jednotlivé zkušenosti zdravotnického nelékařského personálu s poskytováním zdravotnické péče pacientům muslimského vyznání. Respondenti vyjmenovali tyto zkušenosti:

- Normální a běžný přístup (19 respondentů);
- Skromnost a vstřícnost (11 respondentů);
- Komunikační bariéra s pacienty (14 respondentů);
- Nespoupráce ze strany pacientů (3 respondentů);
- Žádná zkušenost (53 respondentů).

Dostatečnost úrovně vzdělávání multikulturního ošetrovatelství v rámci studia a praxe respondentů a jejich postoj k dalšímu vzdělávání v oblasti multikulturního ošetrovatelství

V poslední řadě jsme se snažili zjistit, zda je úroveň vzdělání v multikulturním ošetrovatelství v rámci studia dotazovaných respondentů dostatečná a zda jsou otevření dalšímu vzdělávání v této oblasti. Zjistili jsme, že 38 % dotazovaných respondentů hodnotí úroveň vzdělání v oblasti multikulturního ošetrovatelství v rámci jejich studia a praxe jako dostatečnou. Dále jsme zjistili, že 50 % respondentů hodnotí úroveň tohoto vzdělání, se kterou se setkali, jako nedostatečnou. Zbýlých 12 % respondentů si není vědoma, zda je nebo není jejich úroveň dostatečná.

Další otázka našeho průzkumného šetření nám ukázala, že 66 % dotazovaných respondentů by mělo zájem o další vzdělávání v oblasti multikulturního ošetrovatelství. Pouze 14 % dotazovaných respondentů není otevřeno dalšímu vzdělávání. Zbýlých 20 % respondentů odpovědělo, že neví, zda jsou otevřeni dalšímu vzdělávání v této oblasti.

DISKUZE

Dotazníkové šetření se soustředilo pouze na nelékařský personál pracující na oddělení urgentního příjmu ve Fakultní nemocnici v Motole (dále FNM), z nichž někteří současně pracují také na výjezdových základnách záchranné zdravotnické služby. Vzhledem k tomu, že FNM je největším zdravotnickým zařízením u nás, je pochopitelně koncentrace cizinců, včetně těch, kteří vyznávají muslimskou víru, větší. Výsledky průzkumného šetření mají tedy pouze informativní charakter založený na sběru dat pouze z hlavního města a FNM.

Z našeho šetření vyplývá, že téměř polovina dotazovaných respondentů má nějaké zkušenosti s ošetrováním pacientů muslimského vyznání. Většinou z nich jsou hodnoceny jako pozitivní, dále se setkávají s komunikační bariérou. Pouze velmi malé procento dotazovaných zdravotníků uvedlo v rámci svých zkušeností s těmito pacienty nespoupráci z jejich strany.

Dále můžeme říci, že většina zdravotnického personálu, která se zúčastnila dotazníkového šetření, má v dotazované problematice základní znalosti a je v ní dobře orientovaná, což vnímáme pozitivně. I přesto se najdou osoby, které specifika a odlišnosti muslimů neznají vůbec.

Posledním zjištěním průzkumného šetření bylo, že polovina dotazovaných respondentů, tedy osob pracujících na odděleních urgentního příjmu a u zdravotnické záchranné služby, hodnotí úroveň vzdělání v oblasti multikulturního ošetřovatelství v rámci jejich studia a praxe jako nedostatečnou. Také jsme zjistili, že větší část respondentů je otevřena dalšímu vzdělávání v této oblasti. Rádi bychom na základě výše uvedených výsledků poukázali na možnost rozšíření výuky multikulturního ošetřovatelství v rámci studia zdravotnických oborů např. formou besed či přednášek. Pro rychlou orientaci v této problematice jsme vytvořili edukační list, který by mohl být pomocí zdravotníkům během poskytování neodkladné péče pacientům muslimského vyznání.

ZÁVĚR

Orientovali jsme se na problematiku multikulturního ošetřovatelství v neodkladné péči, zaměřenou na muslimské pacienty, jejich odlišnosti a specifika, která jsou spojená s poskytováním této péče. Cílem bylo informovat o tom, že dochází k neustálé narůstajícímu zastoupení muslimské minority v naší zemi a zdravotníci se s těmito pacienty a pacientkami mohou setkat. Komunikace a přístup v rámci poskytování neodkladné zdravotnické péče těmto pacientům se řídí jinými kulturními normami a může být jiný než standardní přístup. V rámci průzkumného šetření jsme se soustředili na zkušenosti a znalosti zdravotnického nelékařského personálu v této oblasti a zjistili jsme, že téměř polovina respondentů s nimi má zkušenost, a i přes tyto zkušenosti by 66 % z nich ocenilo další vzdělávání.

Svět se díky neustále vyvíjejícím technologiím a možnostem cestování stává stále více propojen, a proto je jisté, že jak Evropa, tak i zbytek světa bude v budoucnu multikulturně založenou společností, kde interakce s jednotlivými menšinami a etniky nebude něčím neobvyklým. Proto je nezbytné, abychom se na tuto skutečnost adaptovali, připravovali a uměli tak poskytnout komplexní a kvalitní ošetřovatelskou péči, a to v jakémkoliv prostředí a jakémukoliv pacientovi.

LITERATURA

- [1] `ABD AL-ĀTĪ, Ḥammūda. *Zaostřeno na islám. Nové, přeprac. a opr. vyd. Přeložil Bob HÝSEK. V Praze: Ústředí muslimských obcí, 2010. ISBN 978-80-904373-6-4.*
- [2] BAHBOUH, Charif, Jiří FLEISSIG a Roman RACZYŃSKI. *Encyklopedie islámu. Brandýs nad Labem: Dar Ibn Rushd, 2008. ISBN 978-80-86149-48-6.*
- [3] HÁJEK, Marcel a Charif BAHBOUH. *Muslimský pacient: principy diagnostiky, terapie a komunikace: manuál o zásadách medicínského přístupu pro české či slovenské lékaře a zdravotníky praktikující v zemích islámu. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5631 8.*
- [4] HRBEK, Ivan. *Vznešený Korán: komentářem a rejstříkem opatřený překlad významu do jazyka českého. Přeložil Ivan HRBEK, přeložil Josef PROCHÁZKA. V Praze: AMS ve spolupráci s TWRA, 2007. ISBN 978-80-902419-4-7.*

- [5] IBRAHIM, I. A. *Stručný průvodce k porozumění islámu. 2. vyd. Přeložil Sylvia REITMANOVÁ, přeložil Zuzana MASÁKOVÁ, přeložil Helena TROJANOVÁ. V Praze: Islámská nadace, 2009. ISBN 978-80-904373-4-0.*
- [6] JANDT, Fred Edmund. *An introduction to intercultural communication: identities in a global community. Ninth Edition. Los Angeles, California: SAGE, [2018]. ISBN 9781506361659.*
- [7] KHIDAYER, Emíre. *Arabský svět - jiná planeta?. Vydání druhé. Přeložil Radana STUDENOVSKÁ. Praha: Mladá fronta, 2016. ISBN 978-80-204-4202-4.*
- [8] KROPÁČEK, Luboš. *Duchovní cesty islámu. Šesté, opravené vydání. Praha: Vyšehrad, 2015. ISBN 978-80-7429-598-0.*
- [9] KUTNOHORSKÁ, Jana. *Multikulturní ošetřovatelství pro praxi. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4413-1.*
- [10] LORENZOVÁ, Dana, Jiří MAREŠ a Vladimír MĚRKA. *Zdravotní péče o muslimské pacienty: stručná příručka pro vojenské lékaře působící v zahraničí. Hradec Králové: Vojenská lékařská akademie J.E. Purkyně, 1999. ISBN 80-85109-10-7.*
- [11] OSTŘANSKÝ, Bronislav. *Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti. Praha: Libri, 2009. ISBN 978-80-7277-404-3.*
- [12] PRŮCHA, Jan. *Interkulturní komunikace. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3069-1.*
- [13] ŠPIRUDOVÁ, Lenka. *Multikulturní ošetřovatelství II. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1213-X.*
- [14] ŠTAMPACH, Odilo Ivan. *Přehled religionistiky. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-384-0.*

Bc. Michal Kuba, DiS.

Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí
 Fakultní nemocnice Motol
 V Úvalu 84
 150 06 Praha 5
 Email: Kuba-Michal@seznam.cz

*Příspěvek došel do redakce 13. října 2021,
 po recenzním řízení přijat k tisku 4. listopadu 2021*

DOTAZNÍK

Dobrý den,

Rád bych Vás požádal o vyplnění krátkého a zcela anonymního dotazníku, na téma „Multikulturní ošetřovatelství se zaměřením na muslimy v neodkladné péči“. Vyplnění dotazníku by Vám nemělo zabrat více než 15 minut.

Děkuji Vám za Váš čas.

Instrukce pro správné vyplnění dotazníku:

- Vámi vybrané odpovědi označte křížkem
- U otázek vyberte pouze jednu odpověď, pokud není přednesena jiná možnost

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- Muž
 Žena

2. Do jaké věkové kategorie patříte?

- 21 až 30 let
 31 až 40 let
 41 let a více

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- Střední s maturitou
 Vyšší odborné
 Vysokoškolské bakalářské
 Vysokoškolské magisterské

4. Uveďte Vaší délku praxe ve zdravotnictví:

- 0 – 6 let
 7 – 11 let
 12 – 20 let
 21 let a více

5. Na jakém oddělení v rámci zdravotnictví pracujete?

- Oddělení urgentního příjmu
 Zdravotnická záchranná služba
 Jiné oddělení

6. Setkal/a jste se během své práce s poskytováním ošetrovatelské péče pacientovi muslimského vyznání?

- Ano setkal/a
 Ne, nesetkal/a

7. Myslíte si, že poskytování zdravotnické péče dle kultury, tradic a zvyklostí víry pacienta má dopad na úroveň této péče?

- Ano
 Spíše ano
 Nevím
 Spíše ne
 Ne

8. Domníváte se, že je důležité, aby zdravotnický personál během poskytování péče muslimskému pacientovi, dbal na jejich odlišnosti?

- Ano
 Spíše ano
 Nevím
 Spíše ne
 Ne

9. Jestliže máte zkušenosti s poskytováním zdravotnické péče pacientům muslimského vyznání uveďte, o jaké zkušenosti se jedná:

-

10. Znáte hlavní specifika a odlišnosti v oblasti ošetřování muslimských pacientů?

- Ano
 Spíše ano
 Nevím
 Spíše ne
 Ne

11. Jestliže jste v otázce č. 10 odpověděl/a ano nebo spíše ano, uveďte, jaká hlavní specifika a odlišnosti v rámci ošetřování muslimských pacientů znáte:

-

12. Myslíte si, že úroveň vzdělávání ohledně multikulturního ošetrovatelství byla v rámci Vašeho studia a praxe dostatečná?

- Ano
 Spíše ano
 Nevím
 Spíše ne
 Ne

13. Kdyby to bylo možné, měl/a byste zájem o další vzdělávání v oblasti multikulturního ošetrovatelství?

- Ano
 Spíše ano
 Nevím
 Spíše ne
 Ne

Komunikace s muslimským pacientem

- ✓ Při podání ruky upřednostňují pouze **pravou**
- ✓ Během komunikace ve zdravotnických zařízeních preferují **jednat s osobami** stejného vyznání
- ✓ Otázky týkající se rodinného stavu u svobodných a starších osob jsou nevhodné
- ✓ Neradi mluví o intimních záležitostech a základních fyziologických potřebách (močení, stolice, výtoky, zvracení)

Specifika u modliteb

- ✓ Mohou se modlit až 5x denně
- ✓ Před modlitbou se musí omýt čistou vodou
- ✓ Modlitbu provádí výhradně směrem k Mekce
- ✓ Těžce nemocný bývá od modliteb zproštěn

Hygiena u muslimů

- ✓ Hygienu provádí několikrát denně (včetně omytí před modlitbou)
- ✓ Holí se pravidelně v podpaží a na intimních místech
- ✓ Při toaletě dávají přednost vodě před toaletním papírem

Strava muslimů

- ✓ Preferuje domácí stravu
- ✓ Nejí vepřové maso a pokrmy, které s ním byly v kontaktu
- ✓ Nekonzumují alkoholické nápoje a výrobky obsahující alkohol

Specifika u muslimských žen

- ✓ Při ošetření nebo vyšetření preferují zdravotnický personál stejného pohlaví.
Pokud to nelze, měl by **u toho být příbuzný muž** nebo manžel
- ✓ Jako **intimní partie vnímají oblast těla** od krku po kolena
- ✓ Upřednostňují domácí porody
- ✓ Potrat **schvalují** jen v terapeutických případech
- ✓ **Některé ženy mají provedenou obřízku**

Specifika u dětí

- ✓ Při ošetření nebo vyšetření preferují zdravotnický personál stejného pohlaví, pokud to nelze, měl by být přítomen otec nebo bratr, u chlapců může být matka

Darování orgánů a transplantace z pohledu islámu

- ✓ Pouze u těžce nemocných nebo u život ohrožujících stavů
- ✓ Preferují orgány od osoby muslimského vyznání, pokud to lze

Svátek Ramadán

- ✓ Během svátku dodržují přísný denní půst (nejí, nepijí)
- ✓ Těžká nemoc, cestování, menstruace nebo těhotenství je důvod k zproštění od půstu

Specifika u mužů

- ✓ Při ošetření nebo vyšetření preferují zdravotnický personál stejného pohlaví
- ✓ Jako **intimní partie vnímají oblast těla** mezi pupkem a koleny

Umírání a smrt v islámu

- ✓ Při umírání vyžadují přítomnost rodiny a provádění modliteb
- ✓ Po smrti je povinností rituální očista a zabalení těla
- ✓ Pohřeb by měl být proveden co nejrychleji po smrti, nejlépe do 24 hodin

Pitva z pohledu islámu

- ✓ Pouze u vážných případů (např. určení způsobu smrti, lékařské účely)



Muslimský pacient

Michal Kuba, 2021

XXVII. DOSTÁLOVY DNY URGENTNÍ MEDICÍNY 12. – 14. ŘÍJNA 2021

Očekávání, zda se kongres uskuteční prezenční formou, byla do posledního okamžiku napínavá, ale téměř nemyslitelné se stalo: po dvou letech jsme se opět sešli v Ostravě v Clarion Congress hotelu. To, co nám dříve připadalo zcela běžné, se dnes přesouvá do kategorie zázraků.

Epidemii SARS-CoV-2, která začala v ČR v době konání DD opět nabírat na síle, byl věnován jen úvodní blok. Jako hosté přednesli svá sdělení i prof. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D. a děkan ostravské lékařské fakulty doc. MUDr. Rastislav Maďar, Ph.D., MBA. Blok byl doplněn aktuálními výsledky mezinárodní studie HEROES, která sleduje dopady pandemie na psychiku pracovníků ve zdravotnictví (Šeblová) a přednáškou o změně struktury pacientů ZZS ve srovnání let 2019 a 2020 (Franěk).

Další bloky programu pak byly věnovány tradičním tématům. V traumatologickém bloku jsme se měli možnost seznámit s moderními trendy anestezie u závažných úrazů s důrazem na maximální bezpečnost pacientů (Truhlář), vyslechnout prezentaci o výhodách podávání plně krve (Bohoněk), shlédnout názorné videoukázky chirurgických výkonů v UM od prim. Kočího. K jediným indikovaným výkonům v přednemocniční péči řadí koniotomii, jehlovou detenzi hrudníku a thorakostomii, vše ostatní patří do prostředí nemocnice. Praxi v přijímání úrazových pacientů do traumacenter zjišťovala dr. Berková, výsledky jejího průzkumu by nás měly vést ke zvýšení snahy o standardizaci od aviza přes strukturu traumaty až po sjednocení postupů v časně nemocniční péči. Posledním příspěvkem před přestávkou byly výsledky dotazníkového šetření ohledně aplikace poznatku z kurzů Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) do praxe (Kubalová).

Odpolední program prvního dne začal blokem popálenin a představením metodiky pro řešení mimořádné události s velkým počtem pacientů s termickým úrazem. Koncepte tohoto řešení byla sice již přijata odbornými společnostmi i MZ ČR již v roce 2020 a publikována, ale představena formou přednášek mohla být až letos. Přehlednost a struktura celého textu může velmi pomoci sjednotit péči ve všech článcích řetězce péče, od zdravotnických záchranných služeb až po specializovaná centra. Chyby v ošetření popálených dětí prezentoval MUDr. Fetissov – vzpomínala jsem na kolegyni z KAR FNKV, která před více než čtvrt stoletím získala cenu za nejlepší přednášku anesteziologického kongresu na stejné téma. Popálené nebo opažené dítě je evidentně dlouholetý problém, protože část lékařů či záchranářů se s touto situací setkává jen velmi zřídka.

Blok UP byl sestaven z přednášek z různých témat, od medicínských až po organizační. Problém urgentních příjmů všude na světě, tedy přetížení, zpracoval dr. Rennét z Hradce Králové. V zásadě vyzněla přednáška optimisticky – v mnoha fázích celého procesu průchodu pacienta/pacientů pracovištěm UP lze najít možnosti,

jak zahlcení oddělení lze ovlivnit. Nejsme tedy pasivními oběťmi osudu, ale máme v rukou nástroje, jak zajistit větší efektivitu práce a docílit i větší bezpečnosti pacientů. Osamostatněním a vývojem urgentní medicíny v podmínkách nemocnice se zabýval prim. Pisár ze Zlína. Fatalisticky, a současně i eticky sporně naopak vyzněla prezentace prim. Bednářové o zkušenostech z ústeckého UP v kazuistikách. Blok pak doplnila medicínská témata – vzácná onemocnění na dětském urgentním příjmu (Šeblová), přehledný (a přínosný) příspěvek o aktualitách v přístupu k pacientovi s bolestmi na hrudi (Nový) a výsledky resuscitací na UP v Hradci Králové (Gančarčíková).

Druhý den začínal prezentací posterů a pokračoval blokem medicíny katastrof. Přednáška plzeňských autorů (Cerman, Vidunová) byla jako jediná věnována srážce vlaků i obce Milavče, všechny další pak byly věnované tornádu na Moravě (Kubalová, Husárek, Čierník), což je zkušenost zatím zcela ojedinělá. Následovaly pak dva paralelní bloky mladých lékařů a nelékařských zdravotnických pracovníků. Členové Sekce mladých lékařů SUMMK připravili příspěvky o dilematech ze svého úhlu pohledu a na základě svých dosavadních zkušeností: intubovat nebo ne, doprovázet nebo odeslat posádkou RZP, léčit na místě nebo dovézt bez léčby, ponechat na místě nebo odvézt? Některé přednášky vyvolaly poměrně velkou diskuzi a jistě je to zpětná vazba nejen pro mladé kolegy. Zajímavý blok, velmi pestrý co do témat, připravila i Sekce NLZP SUMMK, od resuscitace až po paliativní péči.

Kongres tradičně končí blokem tzv. varií, tématy, která se nevejdou do vypsání témat pro daný rok. Zde se dvakrát představil kolega Škulec, jednou s hodnocením POCUS vyšetření srdce, podruhé s přehledem možností inhalační analgesie v přednemocniční péči. Zde prezentoval přehled dostupných a použitelných inhalačních analgetik a zkušenosti s methoxyfluranem (Pentrox), který zatím u nás ještě příliš rozšířený není. MUDr. Knor představil výsledky resuscitace seniorů a blok a celý kongres byl zakončen kontroverzní přednáškou slovenského kolegy Dudicha o specializované „dětské“ sanitce. I přes pokročilou dobu vyvolal příspěvek poměrně živou diskuzi s odmítnutím podobných specializovaných mobilních jednotek, neboť při jejich primární aktivaci reálně hrozí časová prodleva.

A nezbyvá nám než doufat, že příští rok se sejdeme opět, a třeba se jednou budeme moci setkat i bez dnes všudypřítomných respirátorů. Na dalších stránkách zveřejňujeme vybraná abstrakta z letošního ročníku DD. Jsou řazena abecedně podle jména prvního autora.

Jana Šeblová

ZMĚNY VE STRUKTUŘE PACIENTŮ BĚHEM COVID KRIZE NA JAŘE 2020 VE SROVNÁNÍ S ROKEM 2019 – ANEB KDO CHYBÍ, AŽ SE PŘIHLÁSÍ

ONDŘEJ FRANĚK

Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy

Úvod

Během „koronavirové krize“ na jaře 2020 došlo v meziročním srovnání k významnému poklesu počtu pacientů ošetřovaných záchrannými službami. Cílem tohoto sdělení je podrobnější analýza počtů ošetřených jednotlivých skupin pacientů v hl. m. Praze.

Metodika

Jde o meziroční srovnání (2020 vs. 2019) počtu pacientů ošetřených ZZS HMP v měsíci dubnu ve struktuře podle metodiky vykazování hlášení A (MZ) 1-01 pro ÚZIS.

Výsledky

Celkový počet pacientů ošetřených ZZS HMP byl v dubnu roku 2019 9708, zatímco v dubnu roku 2020 to bylo 7482 pacientů. Jde tedy o úbytek -23 % pacientů.

V součtech podle základní příčin stavu došlo k největšímu poklesu u traumat (-33 %), u somatických onemocnění to bylo -22 %. Naopak v položce „jiné a neznámé příčiny“ (tj. např. intoxikace) se počet pacientů prakticky nezměnil (+2 %).

Z hlediska věkové struktury byl ve skupině onemocnění největší meziroční pokles zaznamenán v (málo početné) skupině dětí (-47 %) a dále naopak v nepočtenější věkové skupině 65+ (-21 %).

Ve sledovaných diagnostických skupinách došlo v roce 2020 k poklesu počtu pacientů s CMP (-17 %) a zejména s polytraumatem

(-47 %), naopak mírný vzestup počtu pacientů jsme zaznamenali u AKS (+16 %) a psychiatrických onemocnění (+ 7 %).

Ve skupinách tříděných na základě závažnosti (NACA skóre) došlo ve všech věkových skupinách k víceméně vyrovnaným poklesům ve skupinách NACA 0-3 a NACA 4-5. Velké rozdíly jsme ale zaznamenali ve skupině NACA 6 (úspěšná resuscitace), kde ve skupině 20–64 let došlo k poklesu o -14 %, zatímco ve skupině 65+ to bylo plných -57 %.

Naopak významný nárůst jsme zaznamenali ve skupině NACA 7 (náhlé úmrtí). Celkově v dubnu 2020 zemřelo při zásazích za základě tíšňové výzvy o 83 pacientů více, než v roce 2019 (+32 % celkově a + 35 % ve skupině somatických onemocnění). Největší relativní nárůst počtu zemřelých ve skupině somatických onemocnění jsme zaznamenali ve věkové skupině 20–64 let (+ 39 %).

Závěr

Během „modelového měsíce“ koronakrize v dubnu 2020 zaznamenala ZZS HMP významné snížení celkového zatížení. Lze se domnívat, že hlavním důvodem byla obava volajících z nákazy koronavirem při kontaktu s jinými osobami a obecně se zdravotnictvím primární péče v případě onemocnění (resp. výrazné omezení rizikových činností v případě úrazů). Významný vzestup náhlých úmrtí ve stejném období podporuje hypotézu, že v řadě případů šlo o úmrtí preventabilní, kterým by standardní fungování systému zdravotní péče pravděpodobně mohlo předejít.

EFEKTIVITA KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE NA URGENTNÍM PŘÍJMU V ROCE 2020

ANETA GANČARČIKOVÁ, JANA BERKOVÁ

Oddělení urgentní medicíny, FN Hradec Králové

Cíl přednášky

Retrospektivní zhodnocení souboru pacientů, kterým byla na Oddělení urgentní medicíny Fakultní nemocnice Hradec Králové poskytnuta resuscitační a/nebo poresuscitační péče v roce 2020.

Teoretické základy přednášky

Kardiopulmonální resuscitace (KPR) v roce 2020 se odvíjela od doporučených postupů z roku 2015, jedná se o soubor znalostí a dovedností vedoucí k obnově a udržení základních životních funkcí.

Oddělení urgentní medicíny Fakultní nemocnice Hradec Králové (OUM FN HK) poskytuje péči širokému spektru pacientů včetně

těch, kteří vyžadující resuscitační nebo poresuscitační péči, ať už jsou přiváženi Zdravotnickou záchrannou službou (ZZS) nebo se pro náhle vzniklou změnu zdravotního stavu dostaví sami. Zhodnocení výsledků KPR je jedním z povinně sledovaných parametrů kvality péče OUM. Spektrum pacientů a dosažené výsledky byly v roce 2020 ovlivněny pandemií COVID-19.

Po stabilizaci stavu je pacient přijat na cílové pracoviště podle etiologie srdeční zástavy k pokračování poresuscitační péče.

Metodika, výsledky a závěr

Provedli jsme retrospektivní analýzu souboru pacientů, kterým byla na našem oddělení poskytnuta resuscitační nebo navazující poresuscitační péče. V roce 2020 bylo ošetřeno na OUM FN HK celkem 95 pacientů vyžadujících výše uvedený typ péče, z nichž 80 % bylo předáno na cílové pracoviště. Hodnotili jsme 77 pacientů (64 ± 17 let, 62 % mužů). Sledovali jsme jednotlivé příčiny zástavy oběhu, délku hospitalizace, poskytovatele iniciální resuscitace, vstupní rytmus při přijetí na OUM, vstupní hodnotu laktátu, délku umělé plicní ventilace. Jednotlivé příčiny zástavy oběhu byly tyto: respirační 36 %, kardiální 31 %, traumatické 14 %, hypotermie 4 %, intoxikace 3 %, tonutí 3 % pacientů, v 7 případech se jednalo o jinou etiologii. Velké zastoupení pacientů s respirační etiologií zástavy je ovlivněno primárním směřováním pacientů s akutním koronárním syndromem od ZZS přímo na katetizační sál.

Analýzou našeho souboru dat jsme došli k závěrům, že výsledný stav pacienta při propuštění hodnocený pomocí cerebrální

performance category (CPC) ovlivňuje věk pacienta, předchorobí, etiologie náhlé zástavy oběhu, poskytnutí telefonicky asistované resuscitace. Naopak vstupně odebrána hladina laktátu v krvi se jako ovlivňující faktor neuplatňuje. Následné úmrtí (CPC 5) bylo zaznamenáno u 44 % nemocných. Ze 43 pacientů, kteří byli propuštěni z FN HK, se jich 56 % prezentovalo jako CPC 1, 9 % v kategorii CPC 2, 15 pacientů vyžadovalo následnou hospitalizaci (CPC 3 a 4). Nejlepší outcome měli pacienti, jejichž příčinou zástavy oběhu byla hypotermie. Do souboru nebyli vzhledem k lokální distribuci zahrnuti pacienti s infekcí COVID-19 v závažném stavu vyžadujícím resuscitační péči. Na OUM FN HK je poskytována kvalitní resuscitační a poresuscitační péče podle současných guidelines.

Klíčová slova

kardiopulmonální resuscitace, urgentní příjem, cerebrální performance category

PROGNÓZA NEODKLADNÉ RESUSCITACE U SENIORŮ

JIŘÍ KNOR, ANNA CUKROVÁ, JAROSLAV PEKARA

Cílem práce bylo zjistit, jaká je pravděpodobnost návratu spontánního oběhu (ROSC) u seniorů při srdeční zástavě vzniklé mimo nemocnici. Zároveň jsme sledovali, jaké proměnné ovlivňují výsledek kardiopulmonální resuscitace (KPR). Výzkum se uskutečnil formou analýzy dat, získaných ZZS Středočeského kraje za roky 2019 a 2020.

Dle Českého statistického úřadu, žilo v roce 2019 ve Středočeském kraji asi 335 000 osob starších 60 let, což odpovídá průměru EU, přibližně 24 % obyvatel. V naší práci byla celková pravděpodobnost ROSC u srdeční zástavy se zahájenou KPR v této věkové skupině stanovena na 21,7 % v souboru **834 pacientů**.

Naše statistická analýza dat potvrdila **klesající tendenci úspěšného ROSC v závislosti na vyšším věku**. ROSC dosáhlo ve věkové skupině 60–69 let 27,0 % pacientů, ve skupině 70–79 let došlo k poklesu na 21,8 % a ve skupině 80 let a více byla úspěšnost pouhých 14,1 %. Ve srovnání věkových skupin do 70 let a nad 80 let věku byla pravděpodobnost ROSC přibližně dvojnásobná (OR=0,493, 95% CI: 0,298 – 0,818).

68,5 % našich pacientů byli muži. Míra přežití se však mezi jednotlivými pohlavími příliš nelišila. **ROSC dosáhlo 22,2 % mužů a 20,5 % žen**. Pohlaví pacienta tedy neovlivňuje výsledek resuscitace, ale pouze incidenci srdeční zástavy.

Dojezdový čas do 5 minut byl spojen s nejlepšími výsledky –29,3 % ROSC. V případě dojezdu nad 20 min došlo k ROSC pouze u 8,7 % pacientů. Přesto se však dojezdový čas se neukázal při použití logistické regrese jako významný prediktor. Nacházel se blízko hranice významnosti ($p = 0,059$).

Předpokládána kardiální příčina zástavy byla uvedena u 64 % pacientů. **Defibrilovatelný rytmus** byl zaznamenán u 17,4 % respondentů, KPR byla úspěšná u 43,4 % z této skupiny. Prokázalo se, že tito respondenti měli až 3,6x větší šanci na ROSC v porovnání se skupinou pacientů s nedefibrilovatelným rytmem (OR=3,605, 95% CI: 2,2395 – 5,428).

Práce zároveň potvrdila pozitivní vliv a statisticky významný efekt přítomnosti **gaspingu** na prognózu KPR u seniorů. Gaspung byl pozorován profesionálními záchranáři u 12,9 % našich respondentů, ROSC bylo dosaženo u těchto pacientů v 36,1 % (OR=2,035, 95 % CI: 1,282 – 3,229).

Klíčová slova: Srdeční zástava, ROSC, KPR, defibrilovatelný rytmus, gasping, dojezdový čas, senior.

SPOLEČNĚ KE DRUHÉMU BŘEHU – PALIATIVNÍ PÉČE A ZZS

VALENTÝNA KRÍŽOVÁ

Antiarytmická jednotka, II. interní klinika VFN

Úvod

Struktura výjezdů ZZS se v posledních letech mění jak z důvodů demografických, ale i kvůli nedostupnosti primární péče mimo ordinanční hodiny praktických lékařů a v neposlední řadě i kvůli změně očekávání ze strany veřejnosti. Rozšiřuje se spektrum řešené problematiky, což klade nároky na vzdělávání personálu a spolupráci napříč všemi klinickými obory. Přibývá i výjezdů k pacientům v terminálním stadiu závažných (nejen onkologických) onemocnění a záchranáři jsou konfrontováni s nezbytností orientovat se v problematice paliativní péče jak po stránce medicínské, tak i etické.

Paliativní péče může být i dlouhodobá, a odehrává se v různých podmínkách:

- paliativní ambulance – poskytuje časnou péči a poradenství;
- konziliární tým – působí v nemocnici, je součástí odborných konzilií (např. onkologického týmu) a nastavuje plán péče i po propuštění do ambulantního léčení;
- mobilní specializované týmy – poskytují péči v terénu;
- paliativní lůžková péče.

Zásady paliativní péče a specializované mobilní paliativní týmy

Základní úlohou paliativní péče je zajištění komfortu pacienta a zvýšení kvality jeho života. Péče je zaměřena na odstranění závažných příznaků, zejména při eskalaci bolesti, profuzním zvracením nebo zhoršené dušnosti. Výjezdová paliativní sestra kontroluje stav pacienta a jeho/její medikaci a analgesii, zajišťuje převazy

ran a dekubitů, edukaci rodiny a poskytuje psychickou podporu a poradenství. Tam, kde neexistuje mobilní paliativní péče nebo blízcí pacienta o ní nevědí, volají obvykle zdravotnickou záchrannou službu. Pacient v terminální fázi své nemoci bývá proto společným průsečíkem péče posádek záchranné služby a specializovaných týmů paliativní péče.

Posádky záchranných služeb se ocitají ve složité situaci, na kterou nejsou většinou proškoleni a vystavují se i forenzním rizikům, pokud ponechají pacienta na místě. Možná spolupráce s mobilními paliativními týmy tam, kde jsou k dispozici, může být velkým benefitem pro pacienty a jejich rodiny, neboť i dle platného „DOPORUČENÍ PŘEDSTAVENSTVA ČLK č. 1/2010 k postupu při rozhodování o změně léčby intenzivní na léčbu paliativní u pacientů v terminálním stavu“ není u těchto pacientů indikovaná intenzivní péče. V situacích, kdy je stav pacienta již nevratný a on/ona si přeje zůstat v péči rodiny, může mobilní paliativní tým, který je seznámen se zdravotním stavem pacienta a dlouhodobě pracuje i s rodinou nabídnout adekvátní péči.

Prezentace je doplněna kazuistikou managementu progredujícího kardiopulmonálního selhání v podmínkách péče v domácím prostředí s důrazem na zvládání zejména těžké dušnosti. Jde o pacienta s diagnózou chronické plicní fibrózy na podkladě exogenní alergické alveolity (farmářské plíce).

Klíčová slova: zdravotnická záchranná služba, paliativní péče, terminální fáze nemoci, dušnost

URGENTNÍ MEDICÍNA V NEMOCNICI – OD SVOLÁVÁNÍ KONZILIÁŘŮ K SVÉBYTNÉ LÉKAŘSKÉ SPECIALIZACI

MICHAL PISÁR

Oddělení urgentního příjmu, Krajská nemocnice Tomáše Bati, Zlín

Urgentní medicína je základní lékařskou specializací stojící na 4 základních kmenech (anesteziologický, chirurgický, interní a praktické lékařství). Věstník 4/2015 MZ stanoví, že péči urgentního příjmu mohou zajišťovat lékaři urgentní medicíny, anesteziologové, intenzivisté, chirurgové, internisté, kardiologové, neurologové nebo traumatologové, nově přibylí praktičtí lékaři. V ČR je MZ a ZP ustanovena síť 96 urgentních příjmů, které jsou v různé fázi rozvoje od zavedených klinických pracovišť s publikační činností ve velkých nemocnicích až po pracoviště, která existují spíše jen formálně. Rozdíly v jejich fungování, personálním zajištění a roli v rámci nemocnice jsou diametrální a lze konstatovat, že čím menší pracoviště/nemocnice, tím větší závislost na ochotě nemocnice

zajistit provoz akutních ambulancí v rámci urgentního příjmu lékaři z jiných specializací.

V kontextu nedostatku lékařů základních odborností, které jsou regionálně závislé (a ponechme stranou zda jde o nedostatek absolutní nebo relativní), jsou na urgentní příjem kladeny stále větší nároky na zajištění akutní péče v nemocnici.

Přesto, že data o absolutním počtu lékařů urgentní medicíny nejsou snadno dostupná a autorovi sdělení se povedlo získat prakticky jen odhad z dobře informovaného zdroje (400 lékařů), je zřejmé, že stávající počet lékařů se specializací urgentní medicína provoz

96 urgentních příjmů v ČR není schopen zajistit a je odkázána na spolupráci s jinými obory.

Je to tak ale dobře? Je komunita urgentní medicíny s tímto stavem spokojená?

Autor sdělení argumentuje, že nikoliv a vnímá výše uvedené jako historickou příležitost k zásadnímu upgrade role urgentní medicíny v rámci nemocnic. Existuje poptávka, máme vzory a zkušenosti ze zahraničí, zajištění akutní péče je i politicky atraktivní téma a je patrná, byť ne zcela systematická, podpora ze strany MZ a v neposlední řadě i návaznost na dotační tituly pro nemocnice. K uspokojivému řešení je ale dlouhá cesta, která začíná položením si zásadních otázek o tom, co jsme, kolik nás je, co chceme, kam

chceme směřovat a kolik nás musí být abychom se mohli pohnout vpřed.

Cesta začíná definováním kompetencí lékaře urgentní medicíny, které by se měly kromě stávajících zručností zaměřených na resuscitaci rozšířit o detailní neurologické vyšetření, expertní hodnocení EKG a komplexní ultrazvukové vyšetření. Pole působnosti by se dále mělo rozvíjet v oblasti toxikologie, paliativní medicíny a společnost by měla začít s vykolikováním hřiště urgentní medicíny v nemocnicích v tom rozsahu, kde nebude vyžadovat konziliární služby jiných odborností a činnosti a závěry budou uznávány nejen ostatními odbornými společnostmi ale i hrazeny ZP. Je to jediná možnost, jak učinit urgentní medicínu atraktivní pro mladší kolegy, kteří by si ji snad pak mohli vybrat jako kariéru. Je jen na nás, kde se ta cesta zastaví. Je ale nejvyšší čas vyrazit.

STUDIE HEROES V POLOČASE ANEB ZDRAVOTNÍCI A JEJICH PSYCHICKÉ ZDRAVÍ V DOBĚ PANDEMIE

JANA ŠEBLOVÁ, DOMINIKA ŠEBLOVÁ, DITA PROTOPOPOVÁ, ROMAN GŘEGOŘ

Úvod

„The COVID-19 HEalth caRe wOrkErS (HEROES) Study je mezinárodní dlouhodobá studie, která v 26 zemích světa sleduje dopady pandemie na duševní zdraví pracovníků ve zdravotnictví a sociálních službách. Českým partnerem studie je SUMMK ČLS JEP a garanci převzalo MZ ČR. Studie byla schválena Etickou komisí MZ (rozhodnutí č. j. MZDR 23393/2020-MIN/KAN).

Metody

Sběr dat 1. kola proběhl od 24. 6. 2020 do 31. 8. 2020, 2. kolo probíhalo od 15. 2. 2021 do 30. 4. 2021 (viz obr. 1). Dotazník, shodný ve všech zemích, byl v ČR distribuován prostřednictvím odborných společností, profesních organizací, zdravotnických zařízení a zařízení sociální péče. Účast byla dobrovolná s možností kdykoliv odstoupit. Dotazník obsahoval kromě demografických údajů dotazy o pracovních podmínkách a zátěži, o potřebě podpory a zda ji respondent obdržel. Psychické dopady byly sledovány prostřednictvím standardizovaných a validizovaných dotazníků (GHQ-12 pro psychický stres, PHQ-9 pro depresivní symptomatologii) a dále zde byly dotazy na sebevražedné myšlenky, příznaky posttraumatické stresové poruchy a na odolnost (resilience). V závěru byl i prostor pro volné odpovědi, které budou předmětem samostatné kvalitativní analýzy.

Výsledky

V 1 kole se zúčastnilo 1795 respondentů, 1845 ve 2. kole a z toho 621 (46 %) se zúčastnilo obou kol. Demografické charakteristiky účastníků obou kol jsou shodné ve většině charakteristik. Ve 2. kole se zúčastnilo více lékařů (26,5 % versus 41,6 %). Volné odpovědi připojilo v 1. kole 359 osob (24,4 %).

Oproti jaru 2020 se v roce 2021 zvýšil počet pracovníků ve zdravotnictví, kteří:

- měli příbuzné/blízké, kteří onemocněli COVID-19 (5,1 % versus 51,1 %)
- ošetřovali pacienty s COVID-19 (16 % versus 64,6 %)
- zažili, že jejich pacient s COVID-19 zemřel (8,2 % versus 38,8 %)
- odpověděli souhlasně na dotaz, zda potřebovali psychologickou podporu – 14,4 % versus 24,7 % (dotaz byl formulován zda, cítili potřebu této podpory, bez ohledu na to, zda ji skutečně dostali)
- vykazovali příznaky mírně a těžší deprese podle standardizovaného dotazníku PHQ-9 (10,2 % versus 20,2 %)
- skóre v dotazníku GHQ (Genral distress/wellbeing) se zhoršilo z průměrné hodnoty 11,8 v prvním kole na 14,8 ve druhém kole
- zvýšil se počet respondentů, kteří udávali myšlenky na sebevraždu (z 5,9 % na 7,0 %)

Z předběžné analýzy výsledků vyplývá, že práce na covidových jednotkách, kontakt s pacienty s COVID-19 a přidělení nových úkolů/ přesun na jinou práci zvyšovaly riziko střední a těžší deprese v obou vlnách. Pokud pracovník potřeboval jakoukoliv podporu (ekonomickou, psychologickou, s péčí o děti nebo seniory), bylo to spojeno s 350 % vyšším rizikem výskytu střední a těžší deprese, naopak pokud pomoc obdržel, snižovalo to riziko deprese o 60 % v 1. vlně a o 25 % ve 2. (Viz tab. 1)

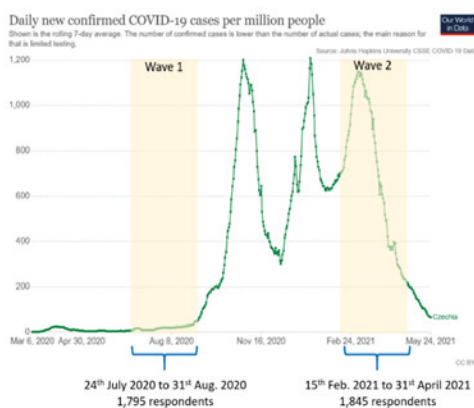
Závěr

Studie mapuje dopady pandemie COVID-19 na psychiku osob pracujících ve zdravotnictví a v sociálních službách jak v jednotlivých zemích, tak i v mezinárodním srovnání. Při mezinárodním

srovnávání budou analyzovány i odlišnosti zdravotnických systémů, dopadů pandemie i protiepidemických strategií. Cílem studie je identifikace stresorů a potřeb pracovníků při zvládnání zátěže za běžného provozu i při mimořádných událostech. Může tak pomoci nastavit funkční systémy psychosociální, ekonomické a organizační podpory zdravotníků i pracovníků sociálních služeb.

Přílohy

Obr. č. 1: sběr dotazníků ve vztahu k epidemiologické situaci v ČR – 1. a 2. kolo



Tab. č. 1: Prediktory střední a těžší deprese během prvního a druhého sběru dat

Table 1. Associations (odds ratio, 95% CI) of several predictors with indicator of moderate depression in the two waves.

	Wave 1	Wave 2
Patient w COVID died	2.07 (1.22;3.49)	1.95 (1.52;2.51)
Working in COVID-19 unit	N/A	2.50 (1.90;3.29)
Contact w COVID patients	2.23 (1.48;3.35)	2.05 (1.54;2.72)
New tasks/team	1.25 (0.87; 1.79)	1.86 (1.44; 2.39)
In need of support	3.49 (2.39; 5.08)	3.59 (2.74; 4.72)
Receiving support if needed	0.39 (0.24; 0.63)	0.76 (0.54;1.07)

VZÁCNÁ ONEMOCNĚNÍ, RODIČE, DĚTI A LÉKAŘ URGENTNÍHO PŘÍJMU

JANA ŠEBLOVÁ^{1,2}
 JITKA DISSOU¹
 MARKÉTA HAVLOVICOVÁ^{3,4,5}
 RENÉ BŘEČTAN⁶
 MILAN MACEK^{3,4,5}

- ¹ Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí FN Motol
- ² Urgentní příjem ON Kladno
- ³ Ústav biologie a lékařské genetiky 2. LF UK a FN Motol
- ⁴ Společnost lékařské genetiky a genomiky ČLS JEP
- ⁵ Národní koordinační centrum pro vzácná onemocnění
- ⁶ Česká asociace pro vzácná onemocnění

Vzácná onemocnění (VO) jsou velice heterogenní skupinou onemocnění, jejich počet se odhaduje na přibližně 7000. V rámci Evropské unie je VO definováno jako život ohrožující či vážné chronické onemocnění s prevalencí nižší než 1:2000. Asi 80 % vzácných onemocnění má genetický původ, u části pacientů zůstává příčina jejich choroby neodhalena. Často se obtíže způsobené vzácnými onemocněními objevují brzy po narození. Postihují 4–5 % novorozenců a kojenců (například některé vrozené vývojové vady, dědičné poruchy metabolismu, geneticky podmíněná onemocnění a vzácné nádory). V ČR může některým ze vzácných onemocnění trpět až půl miliónu osob.

Vzhledem k počtu možných diagnóz a současně velmi nízké pravděpodobnosti výskytu není povědomí o specifických léčebných postupech mezi odbornou veřejností oboru urgentní medicíny vysoké.

Přesto může být lékař urgentního příjmu ve službě konfrontován s akutním stavem u pacienta s již diagnostikovaným vzácným onemocněním nebo s příznaky, které jsou nespecifické (poruchy vědomí, křeče, respirační insuficience, šokové stavy, ale i dlouhodobé neprospívání dítěte bez jasně určené příčiny apod.) a později vedou k diagnostice vzácného onemocnění. Vystává zde zásadní důležitost spolupráce s rodinou či poučenými pečujícími osobami. Pro některá vzácná onemocnění existují i doporučené postupy pro urgentní stavy spolu s přehledem rizik toho kterého konkrétního onemocnění a mohou být podporou v situacích, kdy je možný krátký časový odklad. Poměrně často se v praxi urgentní medicíny setkávají lékaři s respirační insuficiencí u pacientů se svalovými dystrofiemi při jinak nezávažných respiračních infektech. V těchto situacích je volba ventilační strategie náročným a komplexním

rozhodnutím, kdy by mezioborový doporučený postup pomohl odstranit nejistotu poskytovatelů urgentní péče.

Při dosud nediagnostikovaných nemocech musí lékař/ka vždy postupovat symptomaticky se zaměřením na stabilizaci základních životních funkcí, a v případě pacientů s jejich selháváním či ohrožením co nejdříve předat tyto do intenzivní péče k další diagnostice a léčbě.

Prezentace je doplněna několika kazuistikami z praxe urgentního příjmu:

- úraz hlavy dvouletého chlapce s diagnostikovanou megacephalickou leukoencefalopatií se subkortikálními cystami typu I;
- fokální motorický záchvat křečí s protražovanou poruchou vědomí u čtyřměsíční dívky, diferenciální diagnóza na základě

zobrazovacích a dalších metod Sturge-Weberův syndrom nebo leptomeningeální hemangiomatóza;

- rozhodovací proces při respiračních obtížích u pacientů se svalovou dystrofií.

Zdroje:

1. *Věstník MZ ČR: Základní síť center pro vzácná onemocnění (2012, 4: str. 5): <https://www.mzcr.cz/vestniky/> (vyhledáno 22. 8. 2020)*
2. *Národní koordinační centrum pro vzácná onemocnění – <http://nkcvo.cz/>*
3. *Rare diseases – Emergency guidelines: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Emergency.php?lng=EN*
4. *Česká asociace pro vzácná onemocnění: <http://www.vzacna-onemocneni.cz/>*

SOUČASNÉ MOŽNOSTI INHALAČNÍ ANALGEZIE V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI

ROMAN ŠKULEC¹⁻⁴

¹ Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, Kladno

² Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha

³ Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, Ústí nad Labem

⁴ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

Analgezie je jeden z nejčastějších terapeutických zásahů v přednemocniční neodkladné péči. Nejčastěji používaným silným analgetikem jsou nitrožilně aplikované opioidy. V posledních letech však došlo k rozvoji techniky inhalačního a intranazálního podávání analgetik. Jedná se především o inhalační a intranazální podávání opioidů, inhalační a intranazální podávání ketaminu, inhalační podávání oxidu dusnatého a inhalační podávání metoxyfluranu.

Výhodou inhalačního a intranazálního podávání je především snadnost aplikace bez nutnosti zajištění přístupu do cévního řečiště doprovázená rychlým nástupem účinku léku. V přednášce provede autor kritické hodnocení a porovnání výhod a nevýhod zmíněných farmak podávaných inhalační nebo intranazální cestou ve vztahu k použití v přednemocniční neodkladné péči, a to i v kontextu vlastní zkušenosti s těmito postupy a léky.

SPOLEHLIVOST SUBJEKTIVNÍHO KVALITATIVNÍHO HODNOCENÍ POINT-OF-CARE ULTRASONOGRAFICKÉHO VYŠETŘENÍ SRDCE

ROMAN ŠKULEC¹⁻⁴
VLADIMÍR ČERNÝ^{3,5,6}

¹ Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, Kladno

² Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha

³ Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, Ústí nad Labem

⁴ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

⁵ Centrum pro výzkum a vývoj, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové, Česká republika

⁶ Department of Anesthesia, Pain Management and Perioperative Medicine, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada

Úvod

Základní subjektivní vizuální kvalitativní hodnocení morfologie a funkce srdce pomocí Point-of-Care ultrasonografie (FoCUS) je velmi často využívané vyšetření v urgentní medicíně. Doposud však není známo, jak je toto vyšetření spolehlivé ve srovnání s konvenční kvantitativní echokardiografií. Proto jsme se rozhodli zhodnotit spolehlivost vyšetření FoCUS z jedné subkostální čtyřdutinové projekce (S4C) a FoCUS vyšetření z ≥ 3 projekcí včetně vyšetření dolní duté žíly (IVC) ve srovnání s expertní kvantitativní echokardiografií.

Metodika

Provedli jsme prospektivní dotazníkovou srovnávací studii mezi lékaři z oboru urgentní medicína a anesteziologie a intenzivní medicína, kteří používají FoCUS ve své klinické praxi. Dvěma stům z nich byl zaslán strukturovaný online dotazník. V dotazníku respondenti subjektivně hodnotili echokardiografické záznamy v 19 kazuistikách s různými nálezy v celém spektru možností. Měli posoudit systolickou funkci levé komory, velikost pravé komory, systolickou funkci pravé komory, velikost IVC a její kolapsibilitu. Hodnocení probíhalo formou odpovědí na dichotomické nebo polytomické uzavřené otázky s jednou volbou. Nejprve bylo respondentům nabídnuto hodnocení videozáznamu z projekce S4C. Poté jim byly poskytnuty záznamy nejméně ze dvou dalších projekcí

a subkostální projekce dolní duté žíly v dlouhé ose a nálezy byly opět hodnoceny. Po vyplnění celého dotazníku byly odpovědi anonymně odeslány do centrální databáze a analyzovány porovnáním s kvantitativními referenčními nálezy, které nebyly pro respondenty známy.

Výsledky

Dotazník vyplnilo 53 z 200 oslovených lékařů. Podíl všech správných hodnocení napříč dotazníkem, bez ohledu na hodnocený parametr, byl 58,3 % u hodnocení z jedné projekce S4C a 77,6 % při hodnocení z ≥ 3 projekcí včetně vyšetření IVC ($p < 0,001$). Respondenti dosáhli nejvyšší spolehlivost v rozpoznání systolické dysfunkce levé komory bez ohledu na její závažnost (kappa agreement z S4C projekce: $0,6439 \pm 0,0229$, z ≥ 3 projekcí: $0,6117 \pm 0,0315$).

Závěr

Subjektivní kvalitativní vizuální hodnocení srdce pomocí FoCUS bylo v naší studii spolehlivější při hodnocení z ≥ 3 projekcí než z jedné projekce S4C. Nejvyšší spolehlivost bylo dosaženo při rozpoznání systolické dysfunkce levé komory. Celkově byla spolehlivost dobrá, nikoliv však perfektní. Přesto tyto výsledky potvrzují, že vyšetření FoCUS je důležitý a užitečný diagnostický nástroj v urgentní medicíně.

NOVÝ PARAMETR PRO MĚŘENÍ SYSTOLICKÉ FUNKCE PRAVÉ KOMORY ZE SUBKOSTÁLNÍ PROJEKCE: PROSPEKTIVNÍ KLINICKÁ STUDIE SPOLEHLIVOSTI

ROMAN ŠKULEC¹⁻⁶

TOMÁŠ PAŘÍZEK^{3,6}

BARBORA STADLEROVÁ^{3,6}

MARCELA BÍLSKÁ^{3,6}

VLADIMÍR ČERNÝ^{3,7,8}

¹ Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, Kladno

² Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha

³ Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, Ústí nad Labem

⁴ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

⁵ Fakulta zdravotnických studií, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

⁶ Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova, Česká republika

⁷ Centrum pro výzkum a vývoj, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové, Česká republika

⁸ Department of Anesthesia, Pain Management and Perioperative Medicine, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada

Úvod

TAPSE (tricuspid annular plane systolic excursion) je echokardiografický parametr často používaný k rychlé detekci systolické dysfunkce pravé komory (RVD). Pro měření TAPSE je nutné získat zobrazení z apikální čtyřdutinové projekce (A4C). To však v urgentních klinických podmínkách často není možné. Mnohem častěji je v urgentní medicíně používána subkostální čtyřdutinová projekce (S4C), v které ale nelze měřit žádný z konvenčních parametrů RVD, např. z důvodů technických omezení pro použití klasického

M-mode zobrazení. Proto jsme se rozhodli posoudit spolehlivost TAPSE měřeného z S4C projekce (sTAPSE) pomocí anatomického M-mode zobrazení (AMM) pro hodnocení systolické funkce pravé komory a predikci RVD u kriticky nemocných pacientů srovnáním s dalšími echokardiografickými parametry.

Metodika

Provedli jsme observační, prospektivní klinickou studii u 100 pacientů hospitalizovaných na jednotce intenzivní péče. Pomocí

transtorakální echokardiografie byly z A4C projekce měřeny parametry TAPSE, systolická rychlost laterální části trikuspidálního anulu pomocí dopplerovského tkáňového zobrazení (DTI-S' vlna), frakční změna plochy pravé komory (2D FAC) a Tei index pravé komory měřený pomocí dopplerovského tkáňového zobrazení (DTI-RIMP). Pro měření sTAPSE byla zaznamenána S4C projekce. Kurzor AMM byl v této projekci zarovnán ve směru vektoru pohybu laterální části trikuspidálního anulu a byla změřena amplituda pohybu. Naměřené hodnoty sTAPSE byly porovnány s hodnotami konvenčních parametrů.

Výsledky

Průměrný věk pacientů v hodnoceném souboru byl 64±16 let, prevalence RVD byla 31 %. Zjistili jsme silnou korelaci mezi TAPSE

a sTAPSE ($r=0,963$, $P<0,001$) a sTAPSE dobře korelovalo i s dalšími parametry systolické funkce pravé komory (DTI-S' vlna: $r=0,765$; 2D FAC: $r=0,701$; DTI-RIMP: $r=-0,661$, $p<0,001$, pro všechna měření). Hodnota sTAPSE ≤ 15 mm predikovala přítomnost RVD definované pomocí TAPSE se senzitivitou 94,7 % a specificitou 100,0 %.

Závěr

Zjistili jsme, že nový parametr sTAPSE měřený pomocí AMM v populaci kriticky nemocných pacientů je spolehlivým parametrem systolické funkce pravé komory a s vysokou spolehlivostí předpovídá RVD. Jsme přesvědčeni, že sTAPSE je vhodným parametrem pro kvantifikaci systolické funkce pravé komory ze subkostální projekce v urgentní i intenzivní medicíně.

KE 111. VÝROČÍ ZALOŽENÍ ZDRAVOTNICKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU V OLOMOUCI

JAKUB VETEŠNÍK^{1,2}

¹ ZZS Olomouckého kraje, ÚO Olomouc

² Komise pro historii oboru ČSARIM

Záchranná služba v Olomouci – „Freiwillige Rettungsgesellschaft Olmütz“ – byla ustanovena z iniciativy městského notáře Madera a olomouckého štábního chirurga Dr. Karschulina dne 4. října 1910 jako dobrovolnický spolek zabývající se poskytováním první pomoci a transportem nemocných a raněných dle vzoru vídeňské dobrovolné ochranné společnosti. Impulsem k založení sboru byla tragická nehoda motocyklu a tramvaje spolu s obtížným transportem potřebných z města do Zemské nemocnice na vzdálený Tabulový vrch.

Stanice spolku se nacházela na Mořickém náměstí č. p. 9 v dnes již neexistující budově zrušené školy. Již od března 1910 probíhal pod vedením Dr. Karschulina výcvik 76 „samaritánů“ – dobrovolníků z důvěryhodných měšťanů. Z výtěžků dobročinných operních koncertů a darů byly pořízeny dva ambulanční vozy. Ročně bylo ošetřeno 1369–1669 osob, přičemž historicky prvním zásahem byl pád opilce pod tramvaj [1]. Enormní zátěž pak představovaly transporty raněných v průběhu Velké války (celkem asi 84 500 vojáků!). Ambulanční vůz se dvěma samaritány a s podobiznami Dr. Karschulina a notáře Madera je vyobrazen na střeleckém terči z roku 1911 uloženém v depozitáři Vlastivědného muzea Olomouc.

V nově vzniklé republice převzal po roce 1919 organizaci první pomoci Československý červený kříž. Činnost původního olomouckého Freiwillige Rettungsgesellschaftu byla ukončena dle místního dobového tisku „za okolností poněkud pohnutých“ v listopadu 1925. Město dále podporovalo český záchranný sbor „První pomoc v Olomouci“ (olomoucké tísňové telefonní číslo 100, cca 3000 zásahů ročně v regionu tzv. Velkého Olomouce) [2].

Stanoviště „první pomoci“ na Mořickém náměstí zaniklo v roce 1973 při asanaci středu města a stavbě olomouckého Prioru.

Literatura

1. MÄHRISCHES TAGBLATT, Unsere Rettungsgesellschaft, Olomouc, 31.12.1910, č. 298, s. 9–10
2. POZOR, Vzorná péče o záchranu zdraví občanů města Olomouce, Olomouc, 20.11.1935, s. 3

Klíčová slova: historie medicíny, záchranná služba Olomouc, Freiwillige Rettungsgesellschaft Olmütz, První pomoc v Olomouci

KONGRES EUSEM, LISABON 27. – 31. ŘÍJNA 2021

Koncem října se v Lisabonu konal již patnáctý evropský kongres. Po loňském výhradně virtuálním rozhodl výbor EUSEM koncem června o hybridní formě, zejména z toho důvodu, že se do Evropy sjíždějí delegáti z celého světa a při pouze prezenční formě by účastníci z některých zemí mohli mít problém kvůli epidemiologické situaci. Online vstupy byly bezchybně technicky zajištěné, takže někteří přednášeli ze svých domovů či pracovišť, jiní byli přítomni přímo v sále. Pouze pro moderátory byla vyžadována přítomnost na místě, proto také někdy docházelo k situacím, že byl přítomen pouze jediný předsedající.

Celkový počet účastníků byl kolem 1600, z toho většina (přibližně 1000) zvolila cestu do Lisabonu. Organizátoři se rozhodli uspořádat až 8 paralelních bloků, což někdy vedlo k tomu, že i na zajímavých sekcích bylo málo prezenčních účastníků. (Pro srovnání: v Praze 2019 při 2500 účastnících bylo o dva souběžné bloky méně.)

Kromě „klasických“ témat urgentní medicíny (KPR, úrazy – jak závažné, tak nezávažné nebo pediatrické, ultrazvuková diagnostika, infekce a sepse, geriatric, kardiologie, neurologie, a ostatní medicínské obory či manifestace charakteristických symptomů v prostředí urgentního příjmu) bylo hodně přednášek věnováno i otázkám péče o samotné zdravotníky a zásadám vedení týmů, bezpečnosti pacientů, otázkám výzkumu, telemedicině, jejíž rozvoj uspíšila pandemie COVID-19, etice nebo humanitární medicíně. Svůj prostor dostaly i sestry či tradičně mladí lékaři, jejichž sekce je obvykle velmi kvalitní a přitažlivá i různými formáty prezentací. Jeden blok byl věnován i kazuistikám ze soudních síní, a zde bylo zajímavé porovnání pohledů evropských lékařů a kolegy z USA na rozdílnou charakteristiku soudních příjvů v daných regionech.

Šťastnou volbu měli organizátoři ve výběru „keynote speakers“. První den probrala Resa Lewis z USA velice fundovaně a zároveň prakticky a srozumitelně zásady, jak se dobře naučit psaní vědeckých textů (hlavní poselství je vlastně jednoduché – psát, psát, psát, a pak také číst a zapojit se do recenzování).

Druhý den měl Stevan Bruijns z JAR přednášku o vedení na základě svých zkušeností z oblasti veřejného, resp. globálního zdravotnictví, což je obor, který u nás zatím chybí a jeho absenci jsme mohli pocítit mimo jiné i v českém řešení probíhající epidemie. Autor se zabýval možnostmi praktikování urgentní medicíny ve středně a nízkopříjmových zemích a zásadami, jak udržet standardy péče srovnatelné s vysokopříjmovými zeměmi.

Třetí den měl Nelson Olim z Portugalska, ale působící ve WHO, dvě strhující přednášky za sebou (byť obě online). V „keynote lecture“ představil WHO systém simulací přípravy na mimořádné události a katastrofy, což jedině může zajistit rutinní fungování v reálné situaci. V sekci nazvané „Skutečné příběhy z urgentního příjmu“ popisoval zkušenosti ze svého působení ve válečných zónách (hlavně z Darfúru) a bylo zřejmé, že i přes nepředstavitelné podmínky se jako lékaři snažili dostát svému poslání. Diskuze po tomto příspěvku trvala opravdu dlouho...

Kongres probíhal jako většina letošních akcí bez doprovodného sociálního programu, všude se, stejně jako v celém Portugalsku, poctivě dodržovala protiepidemická opatření, ale i bez společenského večera to po loňském roce bylo nadějně pokračování. Příští rok bude pokračování v Berlíně. Zapište si do diářů datum 15. – 19. 10. 2022 a těšte se na dosažitelnou a lákavou nabídku z prostřeného stolu urgentní medicíny!

Jana Šeblová





ZPRÁVY Z VÝBORU SPOLEČNOSTI URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF ČLS JEP

V téměř uplynulém roce 2021 se uskutečnilo celkem 8 schůzí výboru Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof (SUMMK), až na jedinou výjimku se odehrávaly všechny vzhledem k epidemiologické situaci online.

Po intenzivní práci na vytvoření oborových i mezioborových doporučených postupů (DP), týkajících se všech fází péče o pacienty s nemocí COVID-19, které vznikly a byly publikovány v roce 2020, byly letos některé z nich aktualizovány. DP Kritéria a podmínky pro ponechání pacienta s příznaky COVID-19 v ambulantní péči byl přepracován a v roce 2021 vzniklo konsensuální stanovisko Mezinemocniční transport pacientů s těžkým a kriticky závažným průběhem COVID-19. Všechny tyto dokumenty měly být vodítkem a alespoň nějakou oporou pro zdravotníky urgentní medicíny v době extrémního zatížení a každodenní nutností triáže pacientů.

V roce 2021 byl též po veřejné oponentuře schválen DP Kritéria pro rozpoznání osoby, u které došlo k selhání nebo bezprostředně hrozí selhání základních životních funkcí, během příjmu tísňového volání (bude publikován v následujícím čísle UM).

Na půdě odborné společnosti a ve spolupráci s Českou resuscitační radou vznikl i dokument Metodický pokyn pro systematické využívání poskytovatelů první pomoci na vyžádání (first responderů), který byl 30. 6. 2021 publikován ve Věstníku MZ č. 8 ročníku 2021 (autoři MUDr. Truhlář, MUDr. Kubalová, MUDr. Slabý, MUDr. Smržová a MUDr. Mlynářová). O 10 dní později byla vydána i tisková zpráva MZ k této problematice (publikovali jsme ji v minulém čísle UM).

Stejně tak i vydané Memorandum Ministerstva zdravotnictví a Ministerstva dopravy o spolupráci při vytváření podmínek pro zajišťování bezpečnosti provozu a rozvoje LZS v ČR, které navazovalo na Komuniké z jednání expertní skupiny pro zajišťování bezpečnosti provozu a rozvoje LZS v ČR, vznikalo za spolupráce našich kolegů (MUDr. Smržová, MUDr. Gřegoř a členové Sekce LZS).

Členové výboru se podílí na činnosti pracovních skupin (PS) nebo komisí při Ministerstvu zdravotnictví, které se týkají naší odbornosti. Jde zejména o Pracovní komisi pro systémové řešení urgentních příjmů (prim. MUDr. Kočí), PS pro vysoce specializovanou traumatologickou péči (prim. MUDr. Kočí), PS pro metodické řízení poskytovatelů ZZS (MUDr. Gřegoř, MUDr. Slabý a MUDr. Smržová), Členové výboru se účastnili i PS k problematice vykazování a úhrady kódů v odbornosti 719, tedy o financování urgentních příjmů (prim. MUDr. Kočí, prim. MUDr. Kutěj, MUDr. Smržová, MUDr. Gřegoř). Účast a práce v těchto skupinách je neviditelná (často velice nevděčná a plná konfliktů při hájení zájmů urgentní medicíny), ale pro rozvoj oboru nesmírně důležitá, neboť určuje pravidla hry a v neposlední řadě i financování jak ZZS, tak UP.

V rámci společnosti již dlouhodobě pracují i sekce – Sekce LZS, Sekce NLZP, Sekce medicíny katastrof (v řešení je obnovení činnosti) a Sekce mladých lékařů, letos přibýly Sekce operačního řízení, Sekce urgentních příjmů a Pracovní skupina urgentní sonografie. Všechny připravily svůj blok na kongresu Dostálový dny 2021.

V oblasti vzdělávání byla ve dvou covidových letech situace velice obtížná. Přesto se letos podařilo uspořádat Brněnské dny UM (online) a prezenční XXVII. Dostálový dny. Díky vstřícnosti oboru A+IM, kteří se ze své kvóty rezidenčních míst vzdali 10, jsme získali možnost dotace pro postgraduální vzdělávání zájemců o obor UM. Rezidenční místa požadujeme i na rok 2022.

Ředitelem IPVZ se od podzimu roku 2021 stal doc. MUDr. Roman Škulec, Ph.D., bývalý člen výboru SUMMK. Oslovil nás s návrhy na spolupráci v oblasti postgraduálního i celoživotního vzdělávání, včetně plánované výuky v simulačním centru; o nabídce kurzů vás budeme informovat.

SUMMK je též již druhým rokem českým organizátorem mezinárodní studie HEROES, která probíhá ve spolupráci s Columbia University v New Yorku a University of Chile a již se účastní 29 zemí. Zkoumá dopady pandemie na psychické zdraví pracovníků ve zdravotnictví a v sociálních službách. Doufáme, že ve spolupráci s již nastaveným Systémem psychosociální intervenční služby (SPIS) budeme moci zlepšit péči o poskytovatele zdravotních služeb.

V evropských organizacích máme i nadále naše zástupce – MUDr. Gřegoř v Council of EUSEM a MUDr. Šeblová v UEMS Section and Board of Emergency Medicine.

Zpracovala: MUDr. Jana Šeblová, Ph.D., vědecký sekretář SUMMK ČLS JEP

ZEMŘEL PROFESOR DOKTOR DAVID WILLIAMS, BÝVALÝ PREZIDENT EUSEM

3. listopadu 2021 zemřel profesor David Williams, prezident EUSEM v letech 2004–2007. Prezidentem evropské oborové společnosti byl jako druhý v pořadí, po „otci zakladateli“ profesorovi Hermanu Deloosovi. Profesor Williams převzal vedení evropské společnosti na sympoziu v Praze. O 15 let později, také v Praze na 13. kongresu EUSEM v říjnu 2019, řekl o urgentní medicíně: „Zásadní viditelná změna, která dokládá rozvoj urgentní medicíny, je, že v roce 2004 jsem přebíral prezidentství na setkání se 75 účastníky a EUSEM měla tehdy jen okolo 200 členů. Dnes o pouhých 15 let poté je zde v Praze přítomno 2500 delegátů kongresu a EUSEM má více než 800 členů. Stejně tak se zvyšuje počet národních společností v oborové evropské společnosti. To je opravdu pozoruhodný rozvoj.“

Profesně působil profesor Williams ve Velké Británii, evropské kolébce urgentní medicíny. Byl primářem urgentního příjmu v St. Thomas' Hospital v Londýně a konzultantem ve třech londýnských univerzitních nemocnicích. Byl čestným členem pěti královských lékařských společností. Zastával vedoucí pozice v Traumatologické asociaci, v Britské asociaci traumatologie a urgentní medicíny a ve Výboru pro traumatologii a urgentní medicínu.

V Čechách jsme se však měli možnost seznámit s panem profesorem již v roce 2013 na XX. Dostálových dnech, kdy jsme slavili 15 let samostatného oboru u nás. Tehdy jsme ho pozvali nejen kvůli výročí, ale hlavně kvůli podpoře našeho úsilí o uznání urgentní medicíny jakožto základního oboru v českém systému postgraduálního vzdělávání lékařů. Jeho přednáška o historii a vývoji urgentní medicíny v Evropě byla inspirativní i díky uvědomění, že podobné překážky a námitky se objevují všude při prosazování nového oboru. Naše zkušenost tedy není nic výjimečného nebo ojedinělého, a tudíž ani nic nepřekonatelného. Naopak, to, že jsme se v roce 2004 stali členy rozšiřující se Evropské unie a zároveň

jste spolu s dalšími středo- a východoevropskými zeměmi již měli urgentní medicínu jako samostatný obor (byť v nástavbové verzi), umožnilo její přijetí v rámci Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS). Na této půdě pak profesor Williams bojoval za samostatnou sekci pro urgentní medicínu, když byla v první fázi zařazena do Multidisciplinary Joint Committee (MJC) spolu s anesteziologií, intenzivní péčí a chirurgií. Stal se později i předsedou tohoto výboru, což byl velký úspěch, když si uvědomíme, že jak chirurgie, tak anesteziologie a intenzivní péče mají podstatně delší tradici a mnohem větší početní zastoupení lékařů. Pozici předsedy MJC zastával v letech 2006–2012. Po osamostatnění oboru na půdě UEMS (což mimo jiné umožňuje volný pohyb lékařů urgentní medicíny v rámci Evropy, pokud mají specializaci v kterémkoliv státě EU) se stal prvním předsedou samostatné oborové sekce (UEMS Section and Board of Emergency Medicine). Zde se intenzivně věnoval tvorbě evropského vzdělávacího programu a rozvoji evropské oborové zkoušky – European Board Examination in Emergency Medicine (EBEEM). Především však vždy prosazoval, že urgentní medicína má klinickou základnu v urgentních příjmech, byť respektoval evropský systém přednemocniční urgentní péče s přítomností lékaře.

Jako jeden ze zakladatelů EUSEM byl skutečným vůdcem a novátorským prezidentem s vizí o rozvoji urgentní medicíny jako samostatné specializace. Další generace lékařů budou z jeho odkazu ještě dlouho těžit. Tento elegantní a charismatický muž s typickým britským suchým humorem bude chybět celé urgentní medicíně bez ohledu na hranice, protože byl jeden z těch, kteří je posouvali.

Bude chybět i nám, protože byl ochoten kdykoliv a kamkoliv přispěchat na pomoc oboru.

Jana Šeblová

Obr. č. 1 a 2 – Profesor Williams na kongresu v Praze v roce 2019 při oslavách 25. výročí vzniku EUSEM



Obr. č. 3: Zahajovací ceremoniál pražského kongresu EUSEM 2019; profesor Williams druhý zleva vedle profesora Hermana Delooze.



Obr. č. 4: Profesor Williams (vpravo) s profesorem Ševčíkem v roce 2013 na Dostálových dnech v Ostravě.



Obr. č. 5: Profesor Williams a MUDr. Šeblová v roce 2013 na Dostálových dnech v Ostravě.





MEDUVENT Standard

Ventilace na každém kroku

Turbínou řízený ventilátor pro neodkladné stavy

Dlouhá výdrž baterie a rychlé nabíjení
- doba provozu přibližně 8 hodin
- z 0% na 95% nabití během 3,5 h

Vše na první pohled:
- hodnoty
- nastavení
- režimy

Univerzální vstup pro kyslík:
- tlakové láhve
- kyslíkové koncentrátory
- centrální rozvodny

Flexibilita nabíjení:
- 12 voltů
- 230 voltů

Hygienický filtr chrání:
- pacienty
- personál
- přístroj
před kontaminací

SD karta pro:
- ukládání dat
- přenosy konfigurací
- aktualizaci softwaru

Snadné ovládání:
- jeden otočný knoflík

Manuální režim:
- MEDUtrigger místo
dýchacího vaku

Možnosti instalace na nosných jednotkách LIFE-BASE



MEDUVENT Standard na
LIFE-BASE Light XS



MEDUVENT Standard na
LIFE-BASE 1 NG XS



MEDUVENT Standard na
LIFE-BASE 3 NG

www.mediprax.cz