

4 | 20
18

URGENTNÍ MEDICÍNA

ČASOPIS
PRO NEODKLADNOU
LÉKAŘSKOU PÉČI

Urgentní medicína
je partnerem
České resuscitační rady



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



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



Z OBSAHU VYBÍRÁME:

- Význam svodu aVR při hodnocení EKG v urgentních situacích
- Porovnání efektivity telefonicky asistované neodkladné resuscitace v závislosti na použitých instrukcích: prospektivní randomizovaná simulační studie
- Neklid a delirium u seniorů, diagnostický algoritmus
- Zpráva o činnosti výboru Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP ve funkčním období 2015–2018
- Výroční zpráva Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků za rok 2018
- Evropa a urgentní medicína v letech 2018–2019

Archiv 2001–2017 na www.urgentnimedica.cz

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

Vedoucí redaktorka / Editor-in-Chief:

Jana Šeblová, Praha

Odpovědný redaktor / Editor:

Jan Mach, České Budějovice

Korektury / Proofreading:

Nina Wančová, Praha

Redakční rada / Editorial Board

Jan Bradna, Praha

Roman Gřegoř, Ostrava

Dana Hlaváčková, Praha

Stanislav Jelen, Ostrava

Čestmír Kalík, Příbram

Anatolij Truhlář, Hradec Králové

Mezinárodní redakční rada / International Editorial Board

Jeffrey Arnold, USA

Abdel Bellou, Francie

Maaret Castrén, Švédsko

Barbara Hogan, Německo

Oto Masár, Slovensko

Francis Mencil, USA

Agnes Meulemans, Belgie

Christoph Redelsteiner, Rakousko

Marc Sabbe, Belgie

Štefan Trenkler, Slovensko

Externí recenzenti / External reviewers

Táňa Bulíková, Bratislava

Blanka Čepická, Praha

Jiří Danda, Praha

Viliam Dobiáš, Bratislava

Ondřej Franěk, Praha

Jan Havlík, Kostelec nad Labem

Petr Hubáček, Olomouc

Lukáš Humpl, Opava

Josef Karaš, Košice

Leo Klein, Hradec Králové

Jiří Knor, Praha

Jiří Kobr, Plzeň

Milana Pokorná, Praha

Jiří Šimek, České Budějovice

David Tuček, Hradec Králové

Pavel Urbánek, Brno

Jiří Zíka, 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, periodicitu 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: 25. 2. 2018

Sazba a produkce / Typesetting and production:

Jonáš Kocián, jonas@jungletown.cz

Zaslané příspěvky a fotografie se nevracejí, otištěné příspěvky nejsou honorovány. Texty neprocházejí redakční ani jazykovou úpravou. / Submitted manuscripts and photos are not returned, contributions are not monetarily rewarded. The texts do not go through the editorial and linguistic corrections.

Rukopisy a příspěvky zasílejte na adresu / Manuscripts and other contributions should be sent to: MUDr. Jana Šeblová, Ph.D., Fráni Šrámka 25, 150 00 Praha 5 nebo e-mail/or by e-mail: seblo@volny.cz

Vydavatel / Publisher: MEDIPRAX CB s. r. o.

Husova 43, 370 05 České Budějovice

tel.: +420 385 310 382

tel./fax: +420 385 310 396

e-mail: mediprax@mediprax.cz

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

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

Zasláním příspěvku autor automaticky přijímá následující podmínky:

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

Autor nese plnou zodpovědnost za původnost práce, za její věcnou i formální správnost. U překladů textů ze zahraničí je třeba dodat souhlas autora; v případě, že byl článek publikován, souhlas autora i nakladatele. Příspěvek musí splňovat etické normy (anonymita pacientů, dodržení principů Helsinské deklarace u klinických výzkumů, skrytá reklama apod.).

Příspěvky procházejí recenzním řízením, které je oboustranně anonymní. Recenzovány jsou příspěvky do rubrik: Koncepce, řízení, organizace – Vzdělávání, zkušenosti – Odborné téma lékařské – Etika, psychologie, právo. Práce jsou posuzovány po stránce obsahové i formální. Na základě připomínek recenzentů může být text vrácen autorům k doplnění či přepracování nebo může být zcela odmítnut. V případě odmítnutí příspěvku nebude zasláný příspěvek vrácen. Redakce si vyhrazuje právo provést drobné jazykové a stylistické úpravy rukopisu.

Náležitosti rukopisu

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

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

Příklady citací:

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

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

ÚVODNÍ SLOVO

Neustálé změny jsou v urgentní medicíně (tak jako životě vůbec) trvale přítomné. Vždyť i sama směna, ať již na urgentním příjmu nebo na záchranné službě, je jen neustále měnící se situace, kterou musíme se ctí a ku prospěchu našich pacientů a bez úhony na našem duševním (i fyzickém) zdraví zvládnout.

Samotný obor však prodělal za uplynulá léta obrovský vývoj, i když to v každodenním shonu a z pohledu příliš nevnímáme. Systém záchranných služeb se

měnil mnohonásobně – kdysi byly dostupné více méně jen ve velkých městech, jinde existence a činnost závisela na nadšení místního anesteziologicko-resuscitačního oddělení. Pak následovala éra mnoha malých okresních záchranných služeb, oddělených od nemocnic – o tomto odstřížení se ještě dodnes někde vedou vášnivé spory. Každopádně dnešní podoba systému přednemocniční péče je funkční, moderní a splňuje nároky medicíny 21. století. Velikost krajské organizace je dostatečná na to, aby ve svém regionu byla důležitým prvkem zdravotnictví a její hlas byl slyšet, každá ze záchranných služeb přináší nějaké unikátní zkušenosti.

Pochopitelně, že tam, kde je nabídka (zvýšený počet stanovišť a posádek ve službě), tam se zvyšuje i poptávka, a počty výjezdů stoupají. Výrazný nárůst je zejména u stavů nižších priorit, řešených posádkami RZP – v tomto však kopírujeme trendy ve vyspělých zemích. Již před 4 lety psal Colin A. Graham, šéfredaktor evropského časopisu urgentní medicíny (EJEM): „*Faktem zůstává, že pacienti využívají přednemocniční neodkladnou péči a nemocniční urgentní příjmy jako řešení jejich požadavků v době mimo ordinaci hodiny, bez ohledu na to, jak skutečně závažný je jejich zdravotní stav.*“ Nemohou za to jen praktičtí lékaři, jak se někdy celý problém zjednodušuje, je to i posun ve vnímání, co je úlohou zdravotnické záchranné služby. Od představy, že se na tíšňovou linku volá, jen když vykolejí vlak nebo spadne letadlo, se přístup mění na ryze uživatelský – volám, pokud usoudím, že službu zrovna potřebuji. Můžeme nad tím naříkat, můžeme s touto koncepcí polemizovat, avšak celou společnost se nám převychovat nepodaří. Ať chceme či ne, musíme na to reagovat tak, abychom funkčnost systému zabezpečili.

Změny však nastávají i v oblasti urgentních příjmů, které jsou pro rozvoj oboru zcela zásadní – bez klinické základny nebudeme mít kde vychovávat urgentní lékaře nové generace. Před 20 lety, kdy obor vznikl, se nejen daly spočítat na prstech jedné ruky, ale byly bez nadsázky „každý pes jiná ves“. V posledních několika letech však dochází jak k pohybu zdola, tak i – byť to sledujeme s mnohdy oprávněnou dávkou skepse – „shora“, na úrovni ministerstva a pojišťoven. Díky neutuchajícímu úsilí primáře Kutěje se odehrávají pravidelná setkávání „platformy UP“ v rámci Colours of Sepsis, kde navíc letos mladí lékaři přišli s další iniciativou, jak obsah i náplň podobných setkání rozšířit. Zvyšuje se počet odborných prezentací z této oblasti a tím se rozšiřuje, byť pomalu, povědomí odborné veřejnosti o obsahu a náplni urgentní medicíny. Na druhé straně, co se týká vedení rezortu a plátců, existuje pracovní skupina, která řeší celostátní koncepci urgentních příjmů a od loňského roku došlo k historickému milníku, kdy péče o pacienta na urgentním příjmu není poskládána nějakým prapodivným způsobem a v každé nemocnici úplně jinak, ale existuje samostatný kód. Pravda, je pro nás takovým neduživým nechtěnátkem, avšak je první, vázaný odbornost urgentní medicíny v nemocnici.

Vývojem prochází i postgraduální vzdělávání, a navzdory chaosu, generovaného změnami parametrů ze stany MZ, již v praxi působí lékaři, kteří atestovali v základním oboru – a jsou na to patřičně hrdí. Po 25 letech praxe v terénu i v nemocnici jsem přesvědčena, že medicínská šíře urgentní medicíny vylučuje, aby se dala dobře praktikovat jako dočasný adrenalinový koníček na počátku lékařské kariéry a doplněk k jiné specializaci. Možná by primářům a ředitelům na určitý čas přivedl do organizace více „hobíků“, obor a zejména pacienti však potřebují profesionály. Přesně to vystihla v neformální diskuzi jedna mladá kolegyně: „*Myslím, že urgentní medicína je plnohodnotný obor se vším všudy a je potřeba se mu věnovat naplno. Je čas už přestat být Popelkou...*“

A když už jsme u těch změn, připravujeme zásadní změny koncepce časopisu *Urgentní medicína* – ale o tom až příště.

Za redakci

Jana Šeblová

ÚVOD

- 3 Úvodní slovo – Jana Šeblová
- 4 Obsah

ODBORNÉ TÉMA LÉKAŘSKÉ

- 6 Význam svodu aVR při hodnocení EKG v urgentních situacích – *Roman Škulec, David Astapenko, Vlasta Dostálová, Jan Beneš, Pavel Roleček, Vladimír Černý*
- 16 Porovnání efektivity telefonicky asistované neodkladné resuscitace v závislosti na použitých instrukcích: prospektivní randomizovaná simulační studie – *Michal Plodr, Jan Lekeš, Vít Musil, Václav Bláha, Anatolij Truhlář*
- 22 Neklid a delirium u seniorů, diagnostický algoritmus – *Milena Bretšnajdrová*
- 28 Příběh jedné deprese – *Jana Šeblová, Jan Tvrdík, Jan Včelák*

INFORMAČNÍ SERVIS

- 32 Zpráva o činnosti výboru Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP ve funkčním období 2015–2018 – *Jana Šeblová, Roman Gřegoř, Anatolij Truhlář, Milan Ticháček, Petr Hubáček*
- 37 Výroční zpráva Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků za rok 2018 – *Jiří Kodet, David Peřan*
- 38 Evropa a urgentní medicína v letech 2018–2019 – *Jana Šeblová*

INTRODUCTION

- 3 Editorial – *Jana Šeblová*
- 5 Contents

CLINICAL TOPICS AND RESEARCH

- 6 The position of aVR ECG lead in medical emergencies –
Roman Škulec, David Astapenko, Vlasta Dostálová, Jan Beneš, Pavel Roleček, Vladimír Černý
- 16 Comparison of the effectiveness of dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation depending on the instructions used: a prospective randomized simulation study –
Michal Plodr, Jan Lekeš, Vít Musil, Václav Bláha, Anatolij Truhlář
- 22 Agitation and delirium in the elderly, diagnostic algorithm – *Milena Bretšnajdrová*
- 28 A story of one depression – *Jana Šeblová, Jan Tvrđík, Jan Včelák*

INFORMATION

- 32 Report of the board of the Society for Emergency and Disaster Medicine CzMA JEP in the years 2015–2018 – *Jana Šeblová, Roman Gřegoř, Anatolij Truhlář, Milan Ticháček, Petr Hubáček*
- 37 Non-physician section's 2018 annual report – *Jiří Kodet, David Peřan*
- 38 Europe and emergency medicine 2018–2019 – *Jana Šeblová*

VÝZNAM SVODU aVR PŘI HODNOCENÍ EKG V URGENTNÍCH SITUACÍCH

ROMAN ŠKULEC^{1,2,3}; DAVID ASTAPENKO^{2,3,4}, VLASTA DOSTÁLOVÁ³, JAN BENEŠ¹, PAVEL ROLEČEK¹, VLADIMÍR ČERNÝ^{1,5,6}

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

² *Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, Kladno*

³ *Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové*

⁴ *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje, 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*

Abstrakt

Hodnocení dvanáctisvodového elektrokardiografického záznamu je rutinní součástí základního vyšetření u pacientů s přítomností klinických příznaků svědčících pro kardiovaskulární onemocnění v rámci prvního kontaktu. Interpretace nálezu ve svodu aVR bývá často opomíjeno. V článku autoři poskytují přehled situací, kdy je hodnocení elektrokardiografických změn ve svodu aVR velmi přínosné a může zásadně ovlivnit plán dalšího diagnosticko-léčebného postupu. Jedná se především o akutní koronární syndrom, akutní perikarditidu, pravidelnou tachykardii s širokými nebo štíhlými QRS komplexy plicní embolii a intoxikaci tricyklickými antidepresivy.

Klíčová slova: *dvanáctisvodové EKG – aVR*

Abstract

The position of aVR ECG lead in medical emergencies

Evaluation of twelve-lead electrocardiogram is a routine part of initial emergency assessment of patients presenting with severe cardiovascular symptoms. However, aVR lead is traditionally neglected in this process. The authors provide an overview of clinical situations where aVR lead assessment is beneficial and can have a significant impact on further management. These include clinical setting of acute coronary syndrome, acute pericarditis, regular wide complex tachycardia and narrow complex tachycardia, pulmonary embolism and tricyclic antidepressant overdose.

Key words: *twelve-lead ECG – aVR*

ÚVOD

Přednemocniční neodkladná péče je charakterizována častým výskytem situací s nutností činit rychlá rozhodnutí s omezeným množstvím diagnostických prostředků. Dvanáctisvodový elektrokardiografický záznam (EKG) je rychlé, jednoduché a všeobecně dostupné vyšetření s vysokou diagnostickou výtežností. Přestože izolované hodnocení změn ve svodu aVR může být v řadě situací velmi užitečné, často tato diagnostická možnost zůstává nevyužita.

Svod aVR je součástí takzvaných Goldbergerových svodů. Emanuel Goldberger publikoval v roce 1943 jednoduché unipolární augmentované zapojení končetinových svodů ve frontální rovině jako doplněk k původním bipolárním Einthovenovým svodům.[1] Svod aVR je generován uložením pozitivní elektrody na pravou horní končetinu. Primárně poskytuje informaci o změnách elektrické aktivity v oblasti

výtokového traktu pravé komory srdeční a bazálního segmentu mezikomorového septa. Tento malý rozsah mapované oblasti „nahore a mírně vpravo“ ve frontální rovině je důvodem, že sumární vektor depolarizace za normálních okolností směřuje od svodu aVR. Proto je voltáž na EKG záznamu negativní, a proto svod aVR poskytuje většinou nepřímou informaci z ostatních svodů. Tyto aspekty jsou zřejmě vysvětlením, proč je svod aVR v interpretaci EKG opomíjen. [2]

Cílem článku je zdůraznění významu hodnocení svodu aVR v řadě urgentních situací z pohledu rozhodování o dalším diagnosticko-terapeutickém postupu v nejčastějších situacích, kde analýza aVR může mít rozhodující úlohu:

- akutní koronární syndrom (AKS),
- akutní perikarditidy,

- pravidelné širokokomplexové tachykardie,
- odlišení atrioventrikulární nodální reentry tachykardie (AVNRT) a atrioventrikulární reentry tachykardie (AVRT),
- plicní embolie,
- intoxikace tricyklickými antidepresivy.

Všechny EKG záznamy pocházejí z databáze autorů.

NORMÁLNÍ EKG ZÁZNAM A ZÁMĚNA KONČETINOVÝCH SVODŮ

Na obrázku s normálním nálezem ve svodu aVR u zdravého člověka je patrná negativita vlny P, QRS komplexu i vlny T (obr. 1). Stranová záměna uložení elektrod pro horní končetiny může vyvolat falešné podezření na patologický EKG záznam (obr. 2). Dochází k záměně svodů aVL a aVR, svodů II a III a k inverzi záznamu ve svodu I. Tento nálezn je podobný jako při dextrokardii, od které se liší normální progresí vlny R v hrudních svodech.

AKUTNÍ KORONÁRNÍ SYNDROM

Hodnocení svodu aVR v diagnostice akutního koronárního syndromu a stratifikaci rizika umožňuje:

- diagnostikovat postižení kmene levé věnčité tepny,
- rozlišit postižení proximální (RIA I) a střední části (RIA II) ramus interventricularis anterior,
- rozlišit STEMI spodní stěny a blokádu levého předního Tawarova raménka.

AKS s postižením kmene levé věnčité tepny (ACS) vede k rozsáhlé ischemii myokardu levé komory srdeční, a proto EKG změny paradoxně nebývají dramatické. To může vést k podcenění klinického stavu, zejména ohledně načasování koronarografie. Typickým nálezem pro postižení kmene levé věnčité tepny v rámci AKS je elevace ST úseku aVR a deprese ST úseku na spodní a boční stěně (obr. 3). Absence elevace ST úseku ve svodu aVR téměř s jistotou vylučuje významnou lézi kmene levé věnčité tepny.

Pokud je přítomna elevace ST úseku ve svodu V1, elevace ST úseku aVR > V1 nebo ev. i aVR = V1 potvrzuje postižení kmene levé věnčité tepny se senzitivitou 81 % a specifitou 80 % (obr. 4). [2]

Elevace ST úseku V1 > aVR svědčí pro postižení RIA I před odstupem první septální větve (obr. 5). Pro postižení RIA II (za odstupem první septální větve) svědčí naopak deprese ST úseku v aVR (obr. 6). [3]

V některých situacích není snadné rozhodnout, zda EKG pacienta s bolestí na hrudi znamená STEMI spodní stěny nebo blokádu levého předního raménka Tawarova. Přítomnost iniciálního r kmitu ve svodu aVR svědčí pro STEMI spodní stěny (obr. 7), absence iniciálního r a ev. přítomnost terminálního R kmitu jsou typické pro blokádu levého předního raménka Tawarova (obr. 8).

AKUTNÍ PERIKARDITIDA

Akutní perikarditidu je obtížné klinicky odlišit od akutního koronárního syndromu. EKG záznam je dynamický, mění se v průběhu dnů a týdnů a charakteristické jsou pro něj difúzní změny ST úseku od elevací (často akcentované inferolaterálně) až po deprese a změny T vln. Hodnocení svodu aVR je v diagnostice akutní perikarditidy velmi přínosné. Typicky dochází k elevaci úseku PR a k depresi ST úseku (obr. 9 a 10). [4] Diskonkordance PR a ST úseku je pomůcka pro odlišení od akutního infarktu myokardu spodní stěny, kdy mohou být přítomny ve svodu aVR deprese ST úseku a PR úseku, tedy změny konkordantní.

PRAVIDELNÁ TACHYKARDIE SE ŠIROKÝMI QRS KOMPLEXY

Odlišení monomorfní komorové tachykardie a supraventrikulární tachyarytmie se širokými QRS komplexy může být obtížné. Obvykle je pro diferenciální diagnostiku používán Brugadaův algoritmus.[5] Verecke et al. vypracovali elegantní a poměrně jednoduchý postup k jejich odlišení pouze na základě hodnocení svodu aVR (obr. 11, 12 a 13). [6,7] Pokud je kritérium 1–3 pozitivní, jedná se o komorovou tachykardii. Pokud ne, poměr vi/vt >1 ve čtvrtém kroku (vi...iniciální komorová aktivační rychlost, vt...terminální komorová aktivační rychlost) určuje supraventrikulární tachyarytmii, poměr ≤1 svědčí pro komorovou tachykardii. Tento algoritmus má vyšší senzitivitu a specifitu v diagnostice komorové tachykardie než Brugadaův algoritmus.[8]

ATRIOVENTRIKULÁRNÍ REENTRY TACHYKARDIE

Odlišení atrioventrikulární reentry tachykardie (AVRT) spojené s preexcitací a atrioventrikulární nodální reentry tachykardie (AVNRT) podle povrchového EKG je úkol pro specialistu a s jistotou lze nezdítko stanovit správnou diagnózu až na základě elektrofyziologického vyšetření. Přesto přítomnost elevace ST úseku ve svodu aVR predikuje AVRT se senzitivitou 71 % a specifitou 83 % (obr. 14 a 15). [9]

PLICNÍ EMBOLIE

U plicní embolie s vysokým rizikem úmrtí nacházíme variabilní EKG nálezn od klasického profilu SI SII QIII, přes negativní vlny T v hrudních svodech, elevace ST úseku v hrudních svodech až po úplnou blokádu pravého raménka Tawarova. [10] Typickým nálezem pro plicní embolii ve svodu aVR je pozitivní terminální R kmit s elevací ST úseku (obr. 16 a 17). [11] Velmi podobný nálezn jako při plicní embolii můžeme zjistit i u AKS s postižením kmene ACS. Zde je důležité, že u plicní embolie předchází elevaci ST úseku vysoký terminální kmit R, který u postižení kmene ACS chybí (obr. 3).

INTOXIKACE TRICYKICKÝMI ANTIDEPRESIVY

Elektrokardiografické známky intoxikace tricyklickými antidepresivy zahrnují prodloužení QTc intervalu >430 ms, sinusovou tachykardii, trvání QRS komplexu >100 ms, deviace elektrické osy srdeční doprava, poměr voltáže R/S ve svodu

aVR >0,7 a voltáž R ve svodu aVR ≥ 3 mm. Voltáž terminální vlny R ≥ 3 mV je silným nezávislým prediktorem výskytu křečí a arytmií u těchto nemocných. [12, 13, 14] Přítomny mohou být pouze některé z uvedených změn EKG (obr. 18).

ZÁVĚR

Přestože je svod aVR od samého počátku standardní součástí dvanáctisvodového EKG záznamu, jeho hodnocení v urgentních klinických situacích je neprávem opomíjeno. U nemocných s akutním koronárním syndromem, s pravidelnou širokokomplexovou tachykardií, s podezřením na plicní embolii, akutní perikarditidu nebo na intoxikaci tricyklickými antidepresivy mohou specifické změny ve svodu aVR v kontextu nálezu v dalších svodech a celého klinického obrazu znamenat rozhodující diferencially-diagnostický moment pro směřování transportu v přednemocniční neodkladné péči, pro indikaci a načasování urgentní koronarografie, pro strategii léčby tachyarytmií nebo pro řešení odstranitelné příčiny náhlé zástavy oběhu v periresuscitačním období.

Literatura

1. GOLDBERGER E.: A simple, indifferent, electrocardiographic electrode of zero potential and a technique of obtaining augmented, unipolar, extremity leads. *Am Heart J*, 23, 1942, 4, s. 483–492.
2. YAMAJI H., IWASAKI K., KUSACHI S. et al.: Prediction of acute left main coronary artery obstruction by 12-lead electrocardiography: ST segment elevation in lead aVR with less ST segment elevation in lead V1. *J Am Coll Cardiol*, 38, 2001, 5, s. 1348–1354.
3. ENGELEN DJ., GORGELS AP., CHERIEX EC. et al.: Value of the electrocardiogram in localizing the occlusion site in the left anterior descending coronary artery in acute anterior myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol*, 34, 1999, 2, s. 389–395.
4. SPODICK DH. Diagnostic electrocardiographic sequences in acute pericarditis. Significance of PR segment and PR vector changes. *Circulation*, 48, 1973, 3, s. 575–580.
5. ANTUNES E., BRUGADA J., STEURER G. et al.: The differential diagnosis of a regular tachycardia with a wide QRS complex on the 12-lead ECG: ventricular tachycardia, supraventricular tachycardia with aberrant intraventricular conduction, and supraventricular tachycardia with anterograde conduction over an accessory pathway. *Pacing Clin Electrophysiol*, 17, 1994, 9, s. 1515–1524.
6. VERECKEI A., DURAY G., SZÉNÁSI G. et al. New algorithm using only lead aVR for differential diagnosis of wide QRS complex tachycardia. *Heart Rhythm*, 5, 2008, 1, s. 89–98.
7. VERECKEI A., DURAY G., SZÉNÁSI G. et al.: Application of a new algorithm in the differential diagnosis of wide QRS complex tachycardia. *Eur Heart J*, 28, 2007, 5, s. 589–600.
8. SZELÉNYI Z., DURAY G., KATONA G. et al.: Comparison of the “real-life” diagnostic value of two recently published electrocardiogram methods for the differential diagnosis of wide QRS complex tachycardias. *Acad Emerg Med*, 20, 2013, 11, s. 1121–1130.

9. ZHONG YM., GUO JH., HOU AJ. et al.: A modified electrocardiographic algorithm for differentiating typical atrioventricular node re-entrant tachycardia from atrioventricular reciprocating tachycardia mediated by concealed accessory pathway. *Int J Clin Pract*, 60, 2006, 11, s. 1371–1377.
10. ČÍHALÍK Č. Akutní a chronické cor pulmonale v EKG obraze. *Interní Med*, 15, 2013, 1, s. 34–35.
11. POURAFKARI L., GHAFARI S., TAJLIL A. et al.: Clinical Significance of ST Elevation in Lead aVR in Acute Pulmonary Embolism. *Ann Noninvasive Electrocardiol*, 22, 2016, 2, s. 1–9.
12. CHOI KH., LEE KU. Serial monitoring of lead aVR in patients with prolonged unconsciousness following tricyclic antidepressant overdose. *Psychiatry Investig*, 5, 2008, 4, s. 247–250.
13. LIEBELT EL., FRANCIS PD., WOOLF AD. ECG lead aVR versus QRS interval in predicting seizures and arrhythmias in acute tricyclic antidepressant toxicity. *Ann Emerg Med*, 26, 1995, 2, s. 195–201.
14. HARRIGAN RA., BRADY WJ. ECG Abnormalities in Tricyclic Antidepressant Ingestion. *Am J Emerg Med*, 17, 1999, 4, s. 387–393.

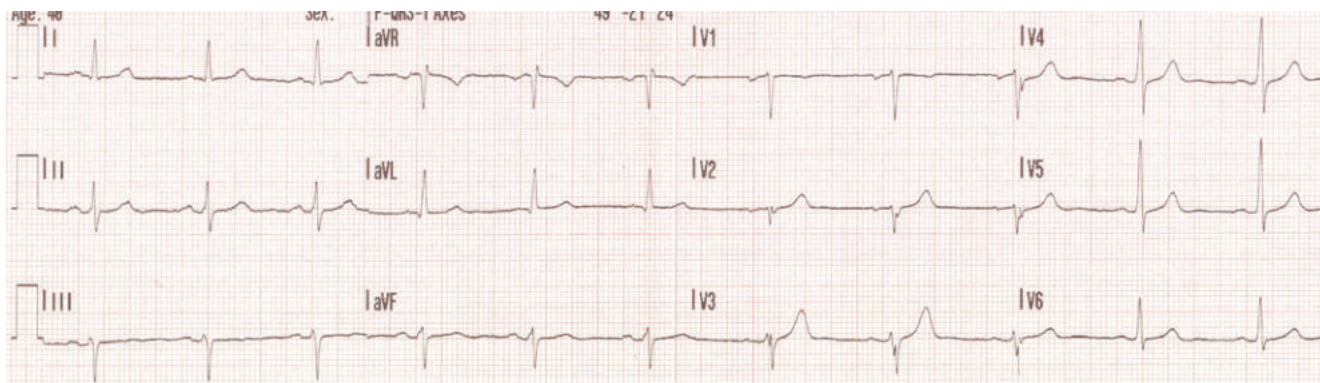
MUDr. Roman Škulec, Ph.D.

KAPIM Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem
Sociální péče 3316 /12A
401 13 Ústí nad Labem

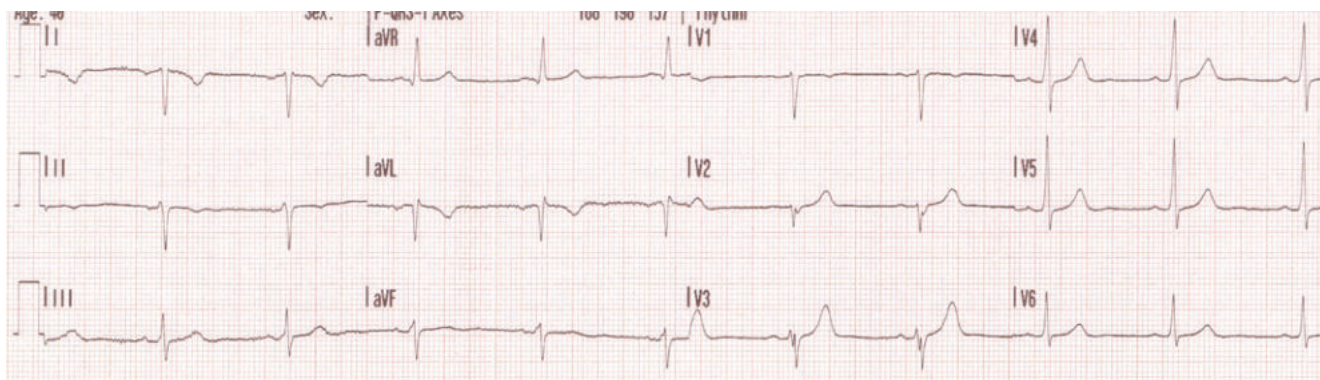
Email: skulec@email.cz

Příspěvek došel do redakce 26. prosince 2018, po recenzním řízení přijat k tisku 14. ledna 2019.

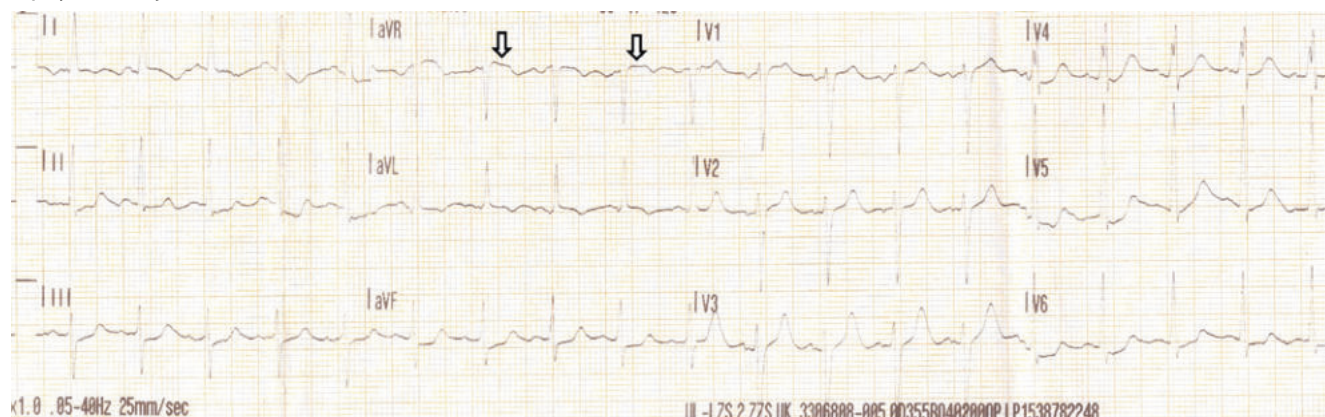
Obrázek 1. EKG s normálním nálezem. Ve svodu aVR je negativní P vlna, QRS komplex i T vlna.



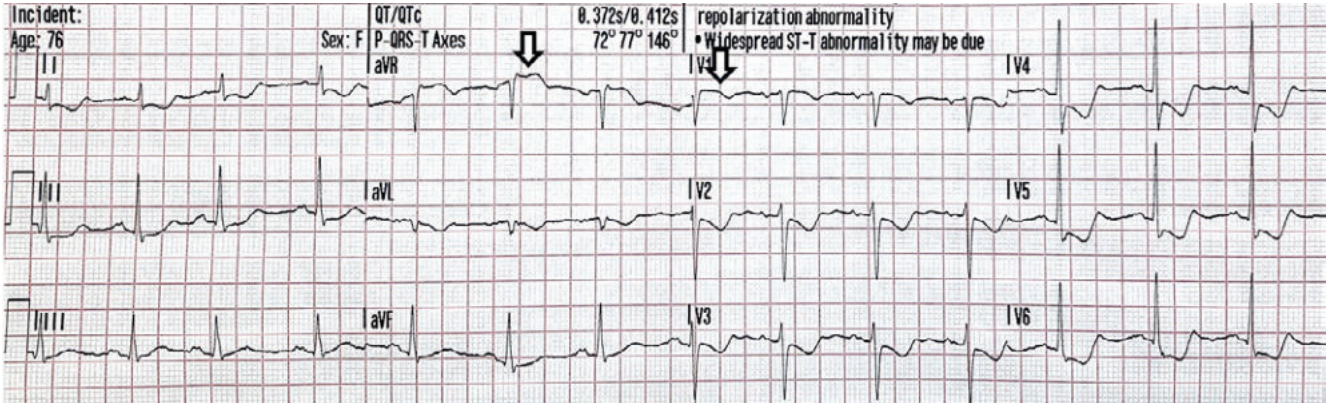
Obrázek 2. EKG záznam stejné osoby jako na obrázku 1 při stranové záměně uložení elektrod pro horní končetiny. Je patrná inverze záznamu ve svodu I, záměna svodů aVL a aVR a záměna svodů II a III.



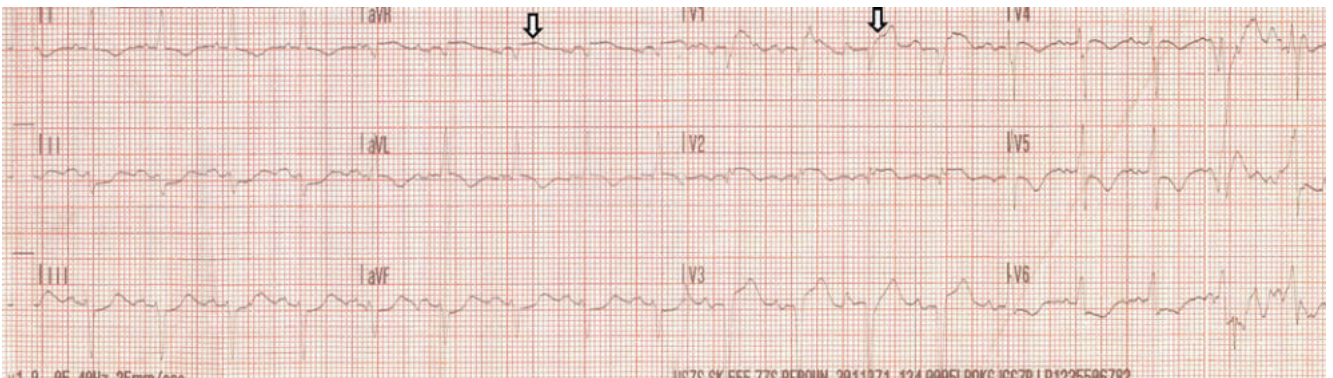
Obrázek 3. EKG záznam pacienta s AKS s kritickou stenózou kmene levé věčité tepny. Šipky označují elevaci ST úseku v aVR.



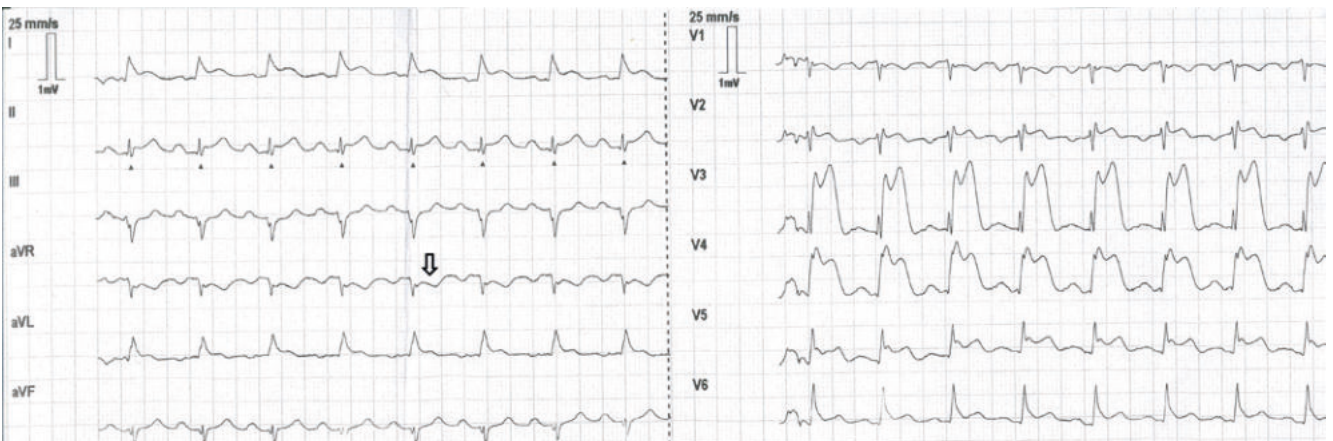
Obrázek 4. EKG záznam pacienta s AKS s kritickou stenózou kmene levé věnčité tepny. Šipky označují elevaci ST úseku v aVR a hraniční, menší elevaci ST úseku ve V1.



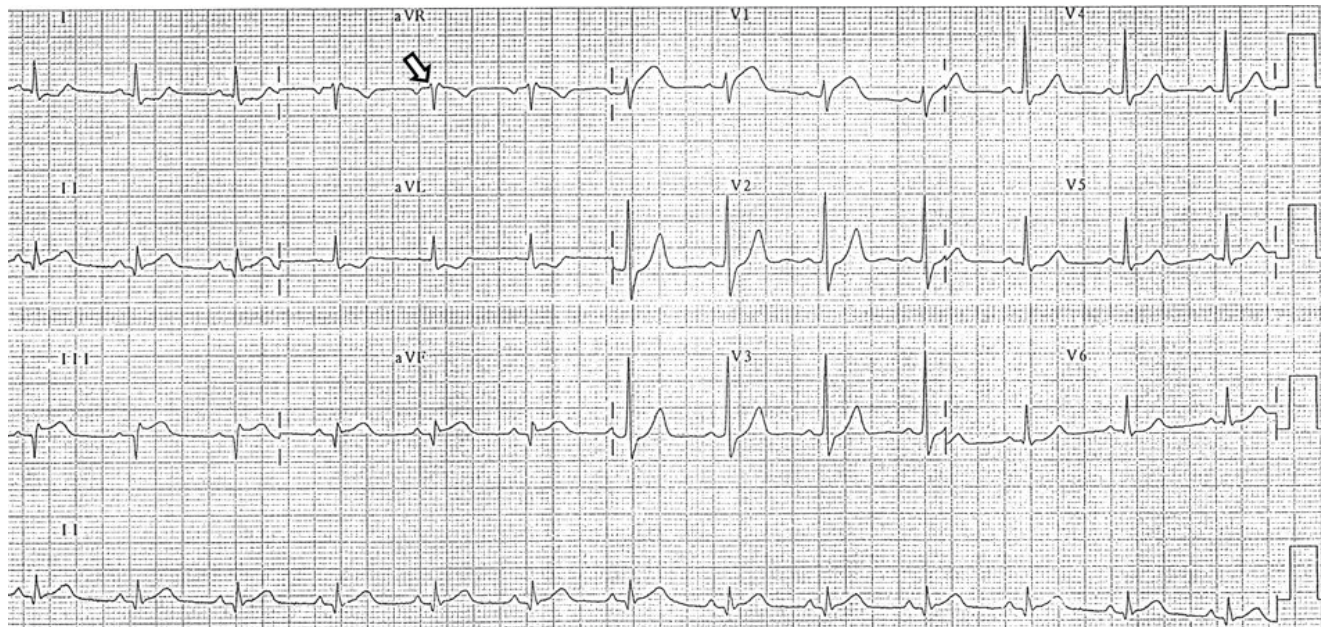
Obrázek 5. EKG záznam akutního STEMI anteroseptálně. Elevace ST úseku ve svodu V1 je vyšší než v aVR (šipky) a svědčí pro postižení proximální RIA.



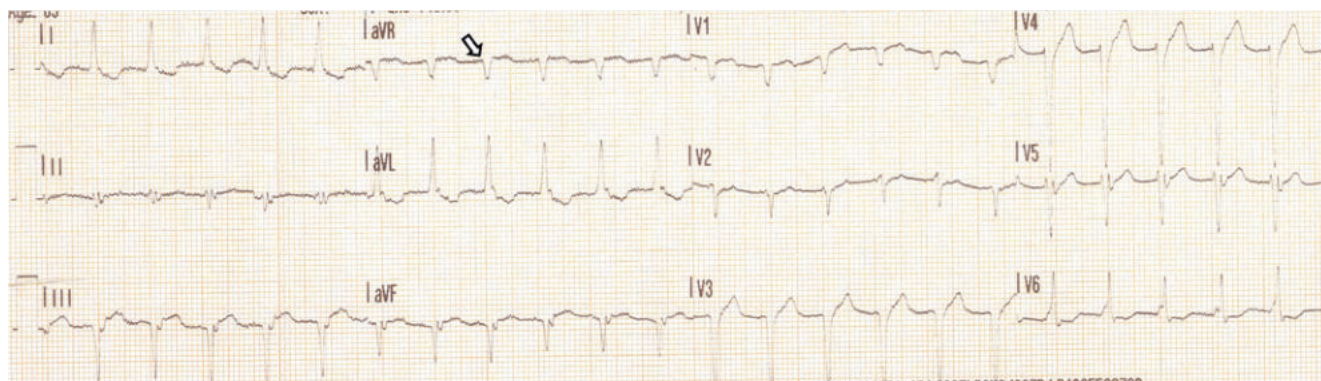
Obrázek 6. EKG záznam akutního STEMI anteroapikálně. Deprese ST úseku v aVR označená šipkou znamená uzávěr RIA ve střední části.



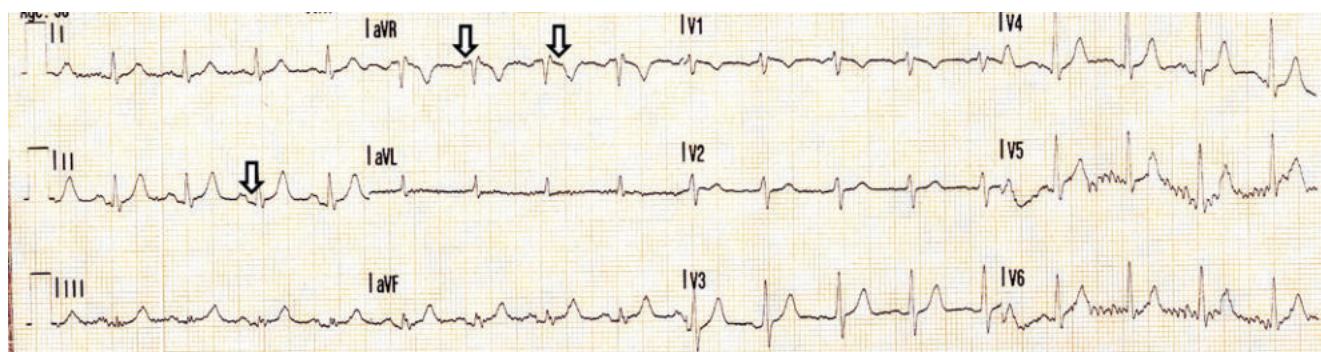
Obrázek 7. EKG pacienta se STEMI spodní stěny. Přítomnost iniciálního r kmitu ve svodu aVR (označený šipkou) potvrzuje, že se jedná o STEMI, a nikoliv pouze o blokádu levého předního raménka Tawarova.



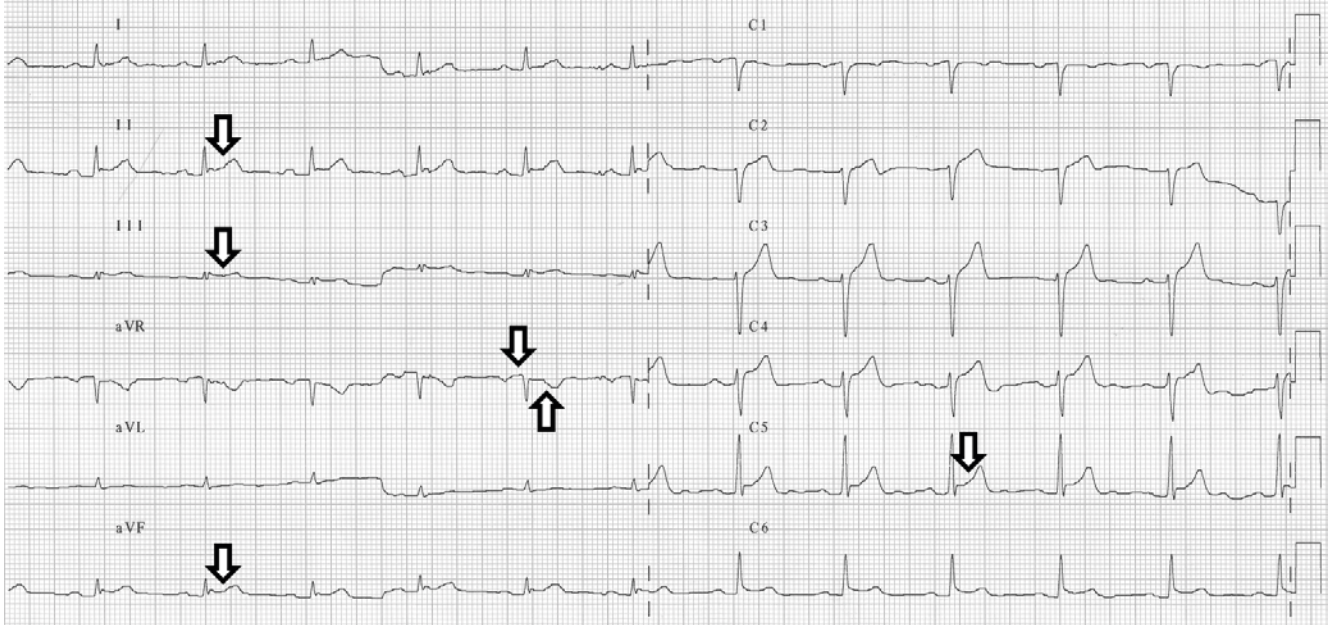
Obrázek 8. EKG pacienta s tzv. nekardiální bolestí na hrudi. Absence iniciálního „r“ kmitu ve svodu aVR (šipka) znamená, že se jedná o blokádu levého předního raménka Tawarova.



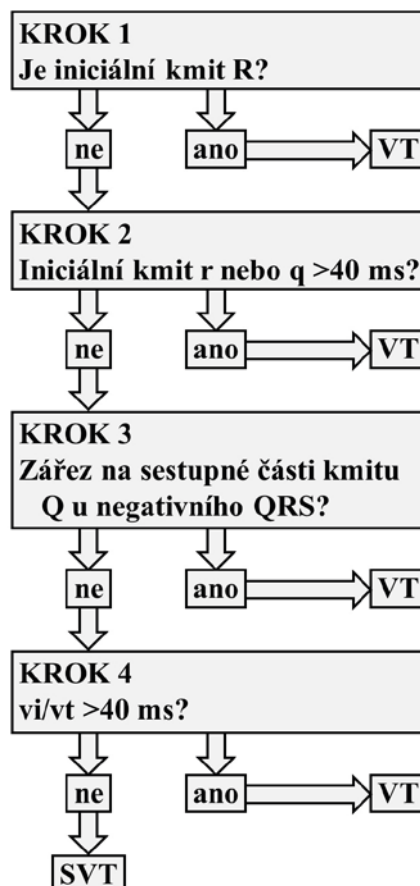
Obrázek 9. EKG nález u pacienta s akutní perikarditidou. Ve svodu aVR patrná diskrétní elevace PR úseku a descendentní deprese ST úseku. Ve svodu II je deprese PR úseku, další typická známka akutní perikarditidy. Šipky ukazují popsané uvedené změny.



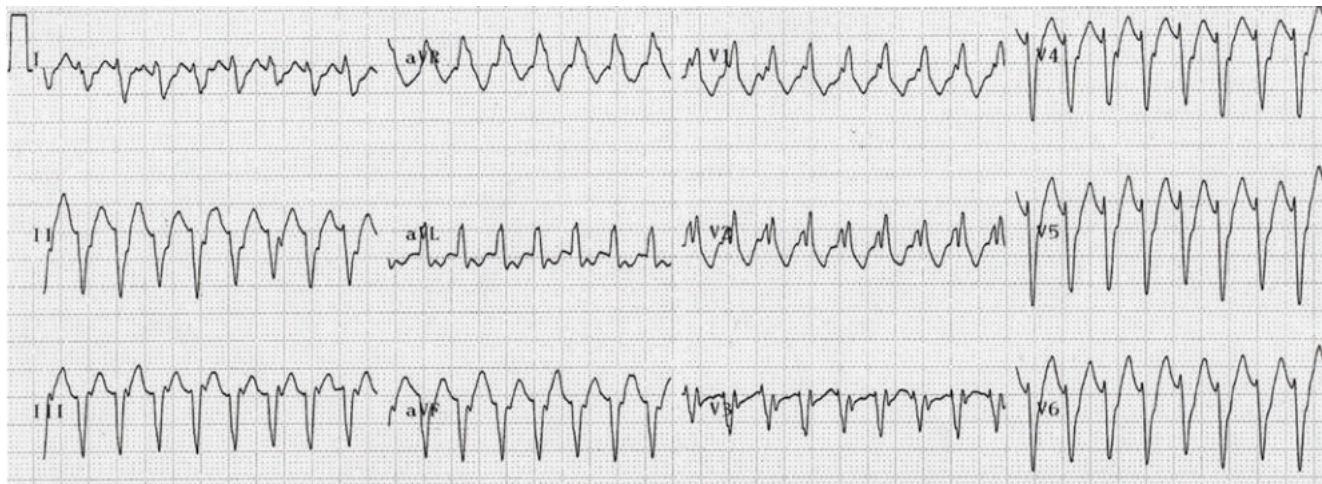
Obrázek 10. EKG pacienta s akutní perikarditidou. Patrné jsou elevace ST úseku ve svodech II, III, aVF, C5 a C6. Přítomnost elevace PR úseku a deprese ST úseku v aVR svědčí pro akutní perikarditidu, nikoliv pro STEMI inferolaterálně. Šipky označují všechny uvedené nálezy.



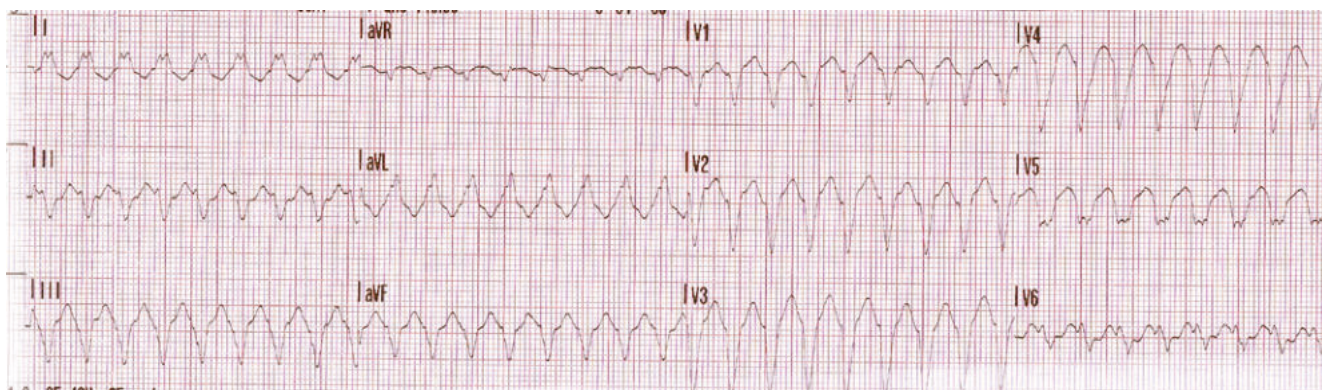
Obrázek 11. Algoritmus pro diagnostiku komorové tachykardie podle Vereckeie et al.



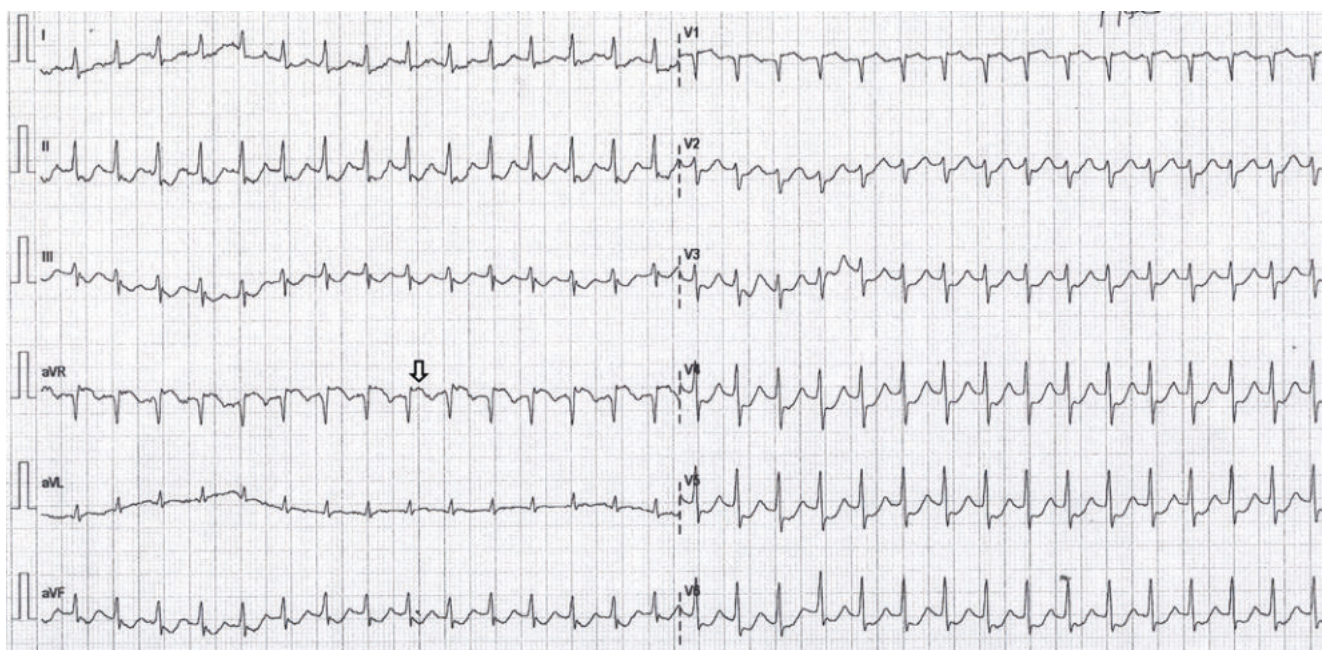
Obrázek 12. EKG záznam monomorfní komorové tachykardie splňující kritéria Vereckeiova algoritmu.



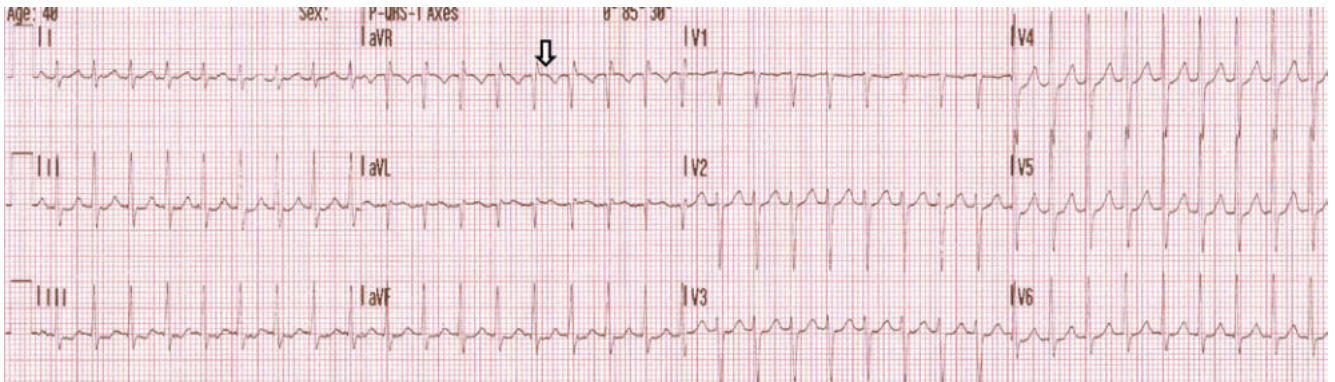
Obrázek 13. EKG záznam pacienta se supraventrikulární tachyarytmií se širokými QRS komplexy. Záznam nespĺňuje kritéria Vereckeiova algoritmu.



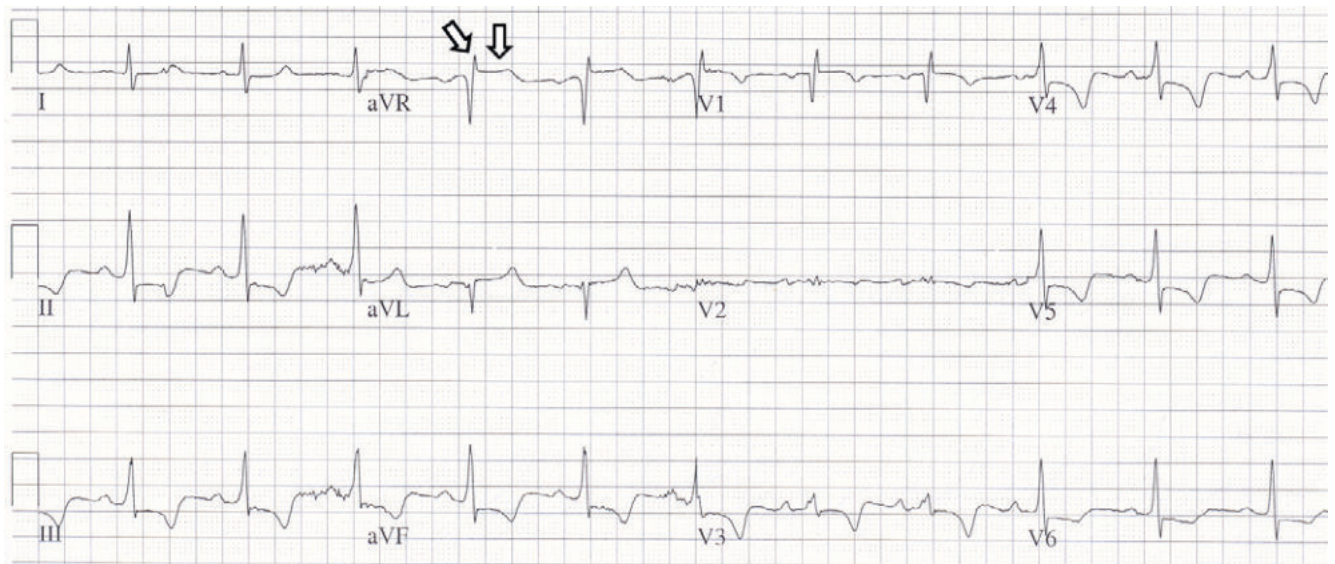
Obrázek 14. EKG záznam AVRT. Šipka označuje diagnostickou elevaci ST úseku ve svodu aVR.



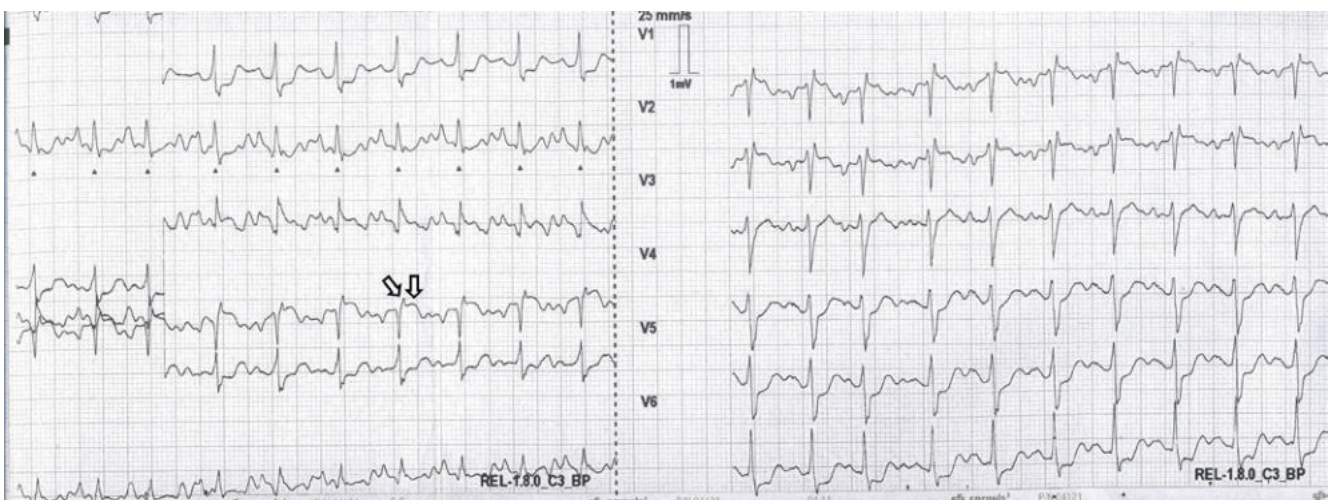
Obrázek 15. EKG záznam AVNRT. Šipka označuje absenci elevace ST úseku ve svodu aVR.



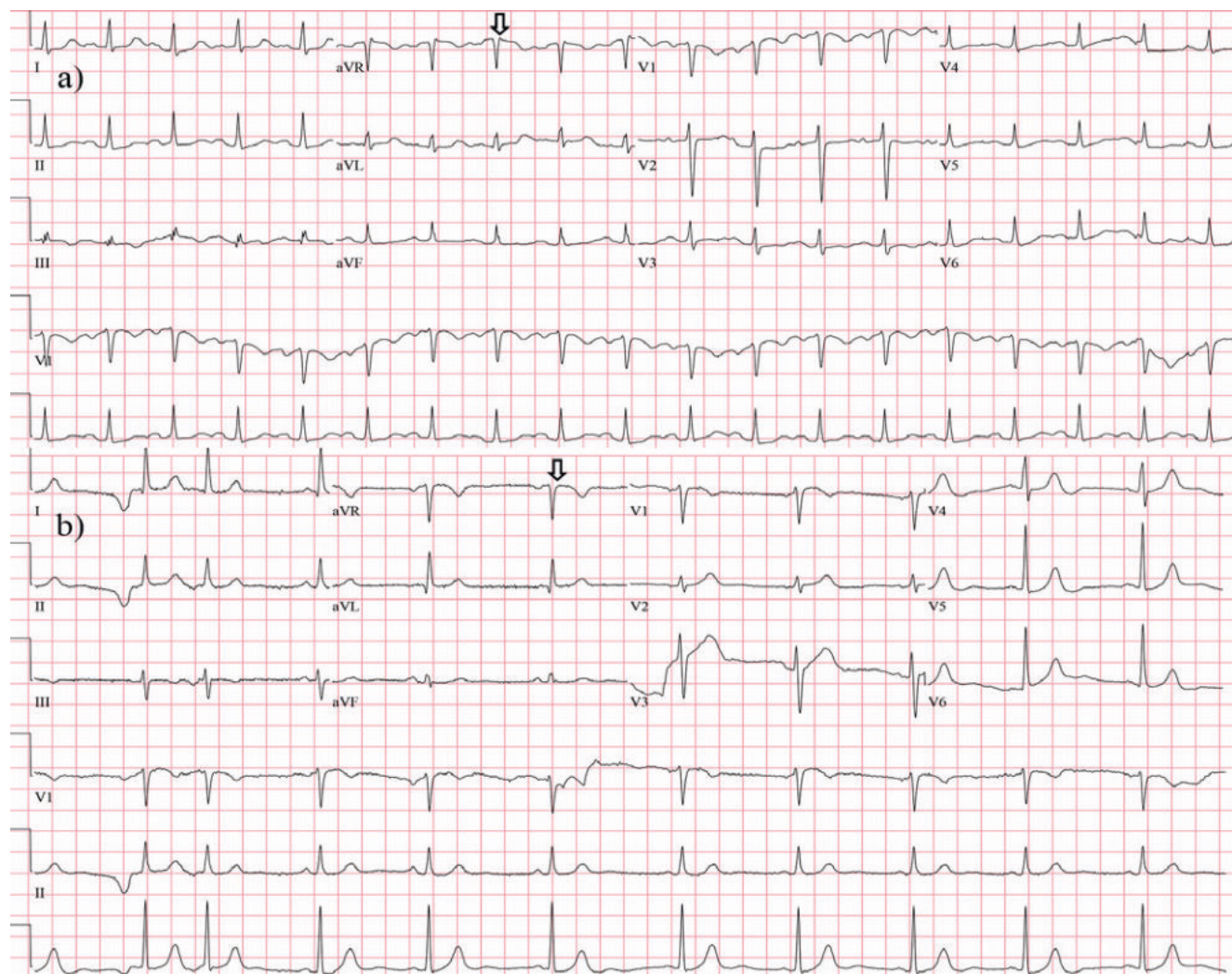
Obrázek 16. EKG záznam pacienta s plicní embolií s vysokým rizikem. Je podobný nálezu odpovídajícímu postižení kmene ACS, matoucí může být absence tachykardie, nicméně šipky označují diagnostický terminální kmit R a následnou elevaci ST úseku ve svodu aVR.



Obrázek 17. Typický EKG záznam pacienta s plicní embolií s vysokým rizikem. Kromě profilu SI SII QIII je přítomen terminální kmit R a následná elevace ST úseku ve svodu aVR (šipky).



Obrázek 18. EKG pacientky s intoxikací amitriptylinem. a) EKG záznam při přijetí pacienta, je patrná sinusová tachykardie 112/min, prodloužení QTc intervalu na 490 ms a drobný terminální kmit R ve svodu aVR (šipka). b) EKG po 4 hodinách. Došlo k normalizaci srdeční frekvence (64/min), QTc interval se upravil na 372 ms a R kmit ve svodu aVR již přítomen není.



POROVNÁNÍ EFEKTIVITY TELEFONICKY ASISTOVANÉ NEODKLADNÉ RESUSCITACE V ZÁVISLOSTI NA POUŽITÝCH INSTRUKCÍCH: PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÁ SIMULAČNÍ STUDIE

MICHAL PLODR^{1,2}, JAN LEKEŠ², VÍT MUSIL², VÁCLAV BLÁHA¹, ANATOLIJ TRUHLÁŘ^{1,3}

¹ Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje, Hradec Králové

² Katedra urgentní medicíny a vojenského všeobecného lékařství, Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany, Hradec Králové

³ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Abstrakt

Autoři předkládají výsledky prospektivní simulační analýzy zabývající se problematikou formulace instrukcí během aplikace telefonicky asistované neodkladné resuscitace. Cílem studie bylo zjistit rozdíly v efektivitě prováděné resuscitace u dvou typů použitých instrukcí s důrazem na schopnost dosáhnout doporučené hloubky komprese a frekvence nepřímé srdeční masáže. Byla použita rozšířená detailní instrukce (SOFT verze) a instrukce ve stručné verzi (HARD verze). Bylo randomizováno 49 dobrovolníků pro skupinu SOFT, resp. 50 probandů pro skupinu HARD. Analýza dosažených výsledků neprokázala statisticky významný rozdíl v použití obou typů instrukcí. Průměrná hloubka komprese byla v obou skupinách nedostačující (23,7 mm pro SOFT, resp. 25,6 mm pro HARD skupinu, OR1,9 (-0,6; 4,4), $p = 0,11$). V provedené studii jsme neprokázali statisticky významný efekt vybraného typu instrukcí na kvalitu prováděné simulované laické resuscitace.

Klíčová slova: telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace – resuscitace – simulace

Abstract

Comparison of the effectiveness of dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation depending on the instructions used: a prospective randomized simulation study

The authors present results of prospective randomized simulated study focused on instructions and phrase formulation during dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation (D-A CPR). The main aim of this study was to recognize differences in the effectiveness of resuscitation between two forms of instructions with emphasis on recommended compression depth and frequency. The more detailed, standardized instruction (SOFT group) and simplified instruction (HARD group) were used. There were randomized 49 subjects in the SOFT group and 50 subjects in the HARD group. The analysis of observed results did not reveal differences. The average compression depth was insufficient for both groups (23,7 mm SOFT, resp. 25,6 mm HARD; OR1,9 (-0,6; 4,4), $p = 0,11$). Statistically significant differences between standard and simplified form of instructions during D-A CPR were not proven.

Key words: dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation – resuscitation – simulation

ÚVOD

Příznivý efekt telefonicky asistované neodkladné resuscitace (TANR) na přežití pacientů s mimonemocniční náhlou zástavou oběhu (NZO) byl opakovaně prokázán. [1–3] Prognózu pacienta ovlivňuje mimo jiných faktorů včasný rozpoznání NZO operátorem tísňové linky s včasným zahájením resuscitačních postupů, který lze z pohledu operačního střediska definovat jako čas do první komprese v rámci TANR. [4, 5]. Obsah a forma těchto instrukcí, jejich transformace do snadno pochopitelného znění pro laickou veřejnost a následný efekt zejména ve smyslu udržení požadované frekvence a hloubky komprese jsou dlouhodobě předmětem zkoumání odpovědných pracovníků z prostředí zdravotnických operačních středisek. [1–16] Cílem prospektivní simulované

studie bylo porovnat efektivitu instrukcí používaných pro TANR dospělého pacienta v rámci dosavadního doporučeného procesuálního postupu zavedeného na Krajském zdravotnickém operačním středisku (KZOS) Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje (ZZS KHK), tzv. skupina SOFT, a nově modifikovaných instrukcí ve stručnější formě, tzv. skupina HARD.

METODIKA

Prospektivní randomizovaná simulační studie probíhala v období od 1. září 2015 do 30. března 2017. Celkem 100 dobrovolníků bylo randomizováno losováním z číselné řady a rozděleno do dvou hlavních skupin – SOFT a HARD. Do skupiny SOFT byli zařazeni dobrovolníci s vylosovaným

sudým číslem, do skupiny HARD s lichým číslem. Pro skupinu SOFT byly použity instrukce uvedené v procesuálním standardu pro TANR dospělé osoby pro operátory tísňové linky zdravotnického operačního střediska ZZS KHK.

SOFT protokol:

- „Klekněte si z boku k hrudníku,
 - položte jednu ruku na střed hrudníku,
 - druhou ruku položte na hřbet první ruky a propleťte svoje prsty,
 - propněte svoje ruce v loktech a celou svojí vahou stlačujte co nejvíce do hloubky, alespoň 5 cm.
 - ramena mějte nad středem jeho/jejího hrudníku“.
- Udání frekvence dle metronomu: „TEĎ...TEĎ...TEĎ“

Pro skupinu HARD byly instrukce modifikovány do stručnější formy, bez upřesnění polohy dlaní na hrudníku a s absencí číselného údaje definujícího požadovanou hloubku kompresí.

HARD protokol:

- „Klekněte si vedle hrudníku,
 - dejte jednu ruku na střed hrudníku, druhou položte na hřbet té první a stlačujte co nejvíce do hloubky“
- Udání frekvence dle metronomu: „TEĎ...TEĎ...TEĎ“.

Po jedné minutě resuscitace byly instrukce zopakovány, pro skupinu SOFT ve formátu:

- „Stlačujte co nejvíce do hloubky, alespoň 5 cm“.
- Udání frekvence dle metronomu: „TEĎ...TEĎ...TEĎ“,

pro skupinu HARD ve formátu:

- „Stlačujte co nejvíce do hloubky“
- Udání frekvence dle metronomu: „TEĎ...TEĎ...TEĎ“.

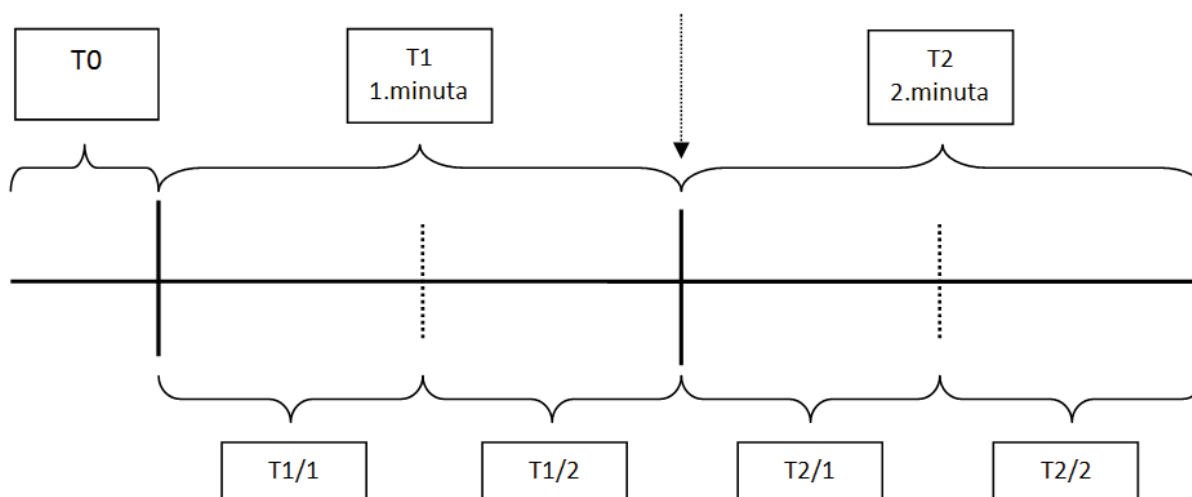
Výběr dobrovolníků byl prováděn během společensko-kulturních akcí, např. Den otevřených dveří ZZS KHK, letecký

den Helicopter Show, setkání obyvatelů domů s pečovatelskou službou nebo cvičení členů spolku Sokol. U všech účastníků byla zjišťována znalost základů první pomoci na základě absolvovaných kurzů první pomoci v rámci autoškoly, případně kurzů organizovaných zaměstnavatelem. Rozsah kurzů ani doba od jejich absolvování zjišťována nebyla. Před zahájením vlastní simulované resuscitace bylo dobrovolníkům pouze sděleno, že se bude jednat o sledování postupů s využitím mobilního telefonu. Vlastní telefonický hovor simulující volání svědka události na tísňovou linku, kdy popisuje nález osoby v bezvědomí se zástavou dechu, byl prováděn členem hodnotícího týmu z jiné místnosti bez možnosti vizuálního kontaktu. V místnosti s probíhající simulovanou resuscitací byl další člen hodnotícího týmu, který pořizoval pouze obrazovou dokumentaci a po uplynutí dvou minut od zahájení první komprese vydal pokyn k ukončení činnosti.

Efektivita simulované laické resuscitace byla v obou hlavních skupinách hodnocena porovnáním sledovaných parametrů: čas do první komprese, hloubka kompresí a procentuální zastoupení dosažení definované hloubky komprese, frekvence kompresí a procentuální zastoupení schopnosti udržet frekvenci kompresí v rozmezí 100–120/min. Procentuální zastoupení dosažené hloubky komprese bylo určeno pro stanovenou hloubku komprese 30, 40 a 50 mm s vyjádřením pro medián a 25%, resp. 75% kvartil. Sledované parametry byly hodnoceny v intervalech a podintervalech určené časové osy simulované resuscitace.

Byla vytvořena časová osa zahájená předáním instrukcí (interval T0), zahájením činnosti od 1. první komprese do zopakování instrukcí po první minutě (interval T1) a pokračování činnosti do ukončení druhé minuty (interval T2). Intervaly T1 a T2 byly dále rozděleny na podintervaly (T1/1, T1/2 a T2/1, T2/2) (obr. 1).

Obr. 1: Časová osa.



Legenda k obr. 1: T0: interval od zahájení instrukcí do první komprese; T1: interval 1 minuta do zahájení opakování instrukcí
šipka: opakování instrukcí po uplynutí 1 minuty; T2: interval 1 minuta do ukončení činnosti v celkové 2. minutě od první komprese

Pro experiment byla použita figurína Ambu© MAN Torso Manikin (Model C), stupeň nastavení rezistence hrudníku HIGH, s vyhodnocovacím programem Ambu© CPR Software Kit. Pro provedení studie byl získán souhlas etické komise Fakultní nemocnice Hradec Králové č. 201505 S02P.

STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ

Výsledky jsou uvedeny v tabulkách jako průměrné hodnoty se směrodatnou odchylkou (SD) u spojitych veličin, u diskretních veličin v absolutních hodnotách s vyjádřením v procentech. Pro procentuální vyjádření požadované hloubky kompresí je uveden medián, společně s 25% a 75% kvantilem. Statistické testy byly provedeny t-testem nebo Wilcoxonovým testem, Fisherovým testem nebo McNemarovým testem u diskretních veličin. Hodnoty $p < 0,05$ byly považovány za statisticky významné. Pro vybrané parametry je uvedena rovněž diference společně s 95% CI. Všechny testy jsou oboustranné. Výpočty byly provedeny programem Statistica verze 6 (Statsoft, Inc, Palo Alto, USA).

VÝSLEDKY

Do skupin SOFT a HARD bylo randomizováno 100 dobrovolníků, 50 ve skupině HARD a 49 ve skupině SOFT. Ze skupiny SOFT byl krátce po zahájení simulované resuscitace vyřazen jeden dobrovolník ze zdravotních důvodů. V obou skupinách byli zastoupeni dobrovolníci se srovnatelným věkem a tělesnými parametry: výška, váha, body mass index (BMI). Schopnost aktivace hlasitého odposlechu na mobilnímu telefonu byla shodná v obou skupinách (Tab. 1).

Tab. 1: Charakteristika souboru

	SOFT n = 49	HARD n = 50	p
věk ¹	47,8 (18,1)	53,8 (19,4)	0,11
ženy ²	30 (61 %)	25 (50 %)	0,31
výška (m) ¹	1,71 (0,09)	1,70 (0,10)	0,51
tělesná hmotnost (kg) ¹	81,2 (15,7)	78,6 (13,4)	0,36
BMI ¹	27,63 (4,96)	27,12 (4,28)	0,59
znalost základů první pomoci ²	21 (43 %)	17 (34 %)	0,07
aktivace hlasitého odposlechu	31 (63 %)	30 (60 %)	0,79

¹ průměr (SD); ² n (%)

Ve skupině HARD bylo dosaženo kratšího časového intervalu od zahájení instrukcí do první komprese (55 s, vs. 69 s; $p < 0,01$). Průměrná frekvence kompresí byla shodně nedostatečná u obou skupin, protože procentuální zastoupení

počtu dobrovolníků schopných udržet frekvenci kompresí v požadovaném rozmezí 100–120/min bylo 41 %, resp. 45 % ($p = 0,42$). Průměrná hloubka kompresí nedosahovala ani 30 mm v žádné z obou skupin (23,7, resp. 25,6 mm). Pro detailnější přehled schopnosti dosáhnout hloubky komprese alespoň 30, 40, resp. 50 mm, byla zvolena metoda určení procentuální četnosti dosažení hloubky komprese v obou krajních kvartilech a mediánu počtu všech kompresí. Nejvyšší procentuální podíl počtu kompresí alespoň 30 mm byl dosažen častěji ve skupině HARD, nikoliv však významně oproti skupině SOFT (87 % vs. 76 %; $p = 0,41$). Shodně bylo ve skupině HARD dosaženo vyšší četnosti dosažení požadované hloubky alespoň 40 mm (2 % vs. 13 %; $p = 0,07$). Četnost dosažení požadované hloubky alespoň 50 mm byla tak nízká, že transformací do procentuálního zastoupení ze všech kompresí byla v mediánu a obou kvartilech nulová v obou skupinách (Tab. 2).

Tab. 2: Porovnání sledovaných parametrů ve skupinách SOFT a HARD v průběhu celé časové osy

	SOFT	HARD	OR (95% CI)	p
čas do první komprese (s) ¹	69 (13)	55 (13)	–	<0,01
frekvence kompresí ¹	90,4 (35,3)	92,2 (33,5)	1,8 (–5,0; 8,6)	0,54
prováděné komprese frekvencí 100–120/min	41 %	45 %		0,42
hloubka kompresí (mm)¹	23,7 ; 13,4	25,6 ; 11,9	1,9 (–0,6; 4,4)	0,11
% kompresí ≥ 30 mm ²	0%; 0%; 76%	0%; 0%; 87%		0,41
% kompresí ≥ 40 mm ²	0%; 0%; 2%	0%; 0%; 13%		0,07
% kompresí ≥ 50 mm ²	0%; 0%; 0%	0%; 0%; 0%		–

¹ průměr (SD); ² 25%, medián, 75%

Hodnoty sledovaných parametrů v podintervalu před a po zopakování instrukcí jsou uvedeny v tab. 3. Prokázali jsme trend ke zhoršení kvality sledovaných parametrů týkající se průměrného počtu frekvence kompresí a průměrné hloubky kompresí včetně schopnosti dosáhnout dílčí hloubky komprese (alespoň 30 a 40 mm) v podintervalu následujícím po zopakování instrukcí (T2/1) ve skupině SOFT. Stejně tak ve schopnosti dosáhnout hloubku komprese alespoň 40 mm ve skupině HARD v porovnání s podintervalem předcházejícím zopakování (T1/2).

Tab. 3: Porovnání sledovaných parametrů skupin SOFT a HARD v podintervalech časové osy před a po opakování instrukcí (T1/2 vs. T2/1)

	SOFT			HARD		
	T1/2	T2/1	p	T1/2	T2/1	p
frekvence kompresí ¹	96,9 (34,1)	86,2 (34,3)	0,04	95,3 (31,9)	90,9 (34,4)	0,07
prováděné komprese frekvencí 100–120/min	41 %	37 %	0,75	42 %	50 %	0,34
hloubka kompresí (mm)¹	24,2 (12,2)	23,5 (11,3)	0,08	25,3 (12,1)	25,4 (11,9)	0,82
% kompresí ≥ 30 mm ²	0 %; 7 %; 78 %	0 %; 3 %; 64 %	0,04	0 %; 3 %; 81 %	0 %; 5 %; 87 %	0,42
% kompresí ≥ 40 mm ²	0 %; 0 %; 7 %	0 %; 0 %; 0 %	0,03	0 %; 0 %; 9 %	0 %; 0 %; 7 %	0,22
% kompresí ≥ 50 mm ²	0 %; 0 %; 0 %	0 %; 0 %; 0 %	–	0 %; 0 %; 0 %	0 %; 0 %; 0 %	–

¹ průměr (SD); ² 25%, medián, 75%

Porovnáním sledovaných parametrů na začátku resuscitačních postupů a před jejich ukončením bylo očekávané zjištěno zhoršení hodnot ve všech sledovaných modalitách na konci resuscitačního postupu. Statisticky významné bylo toto zhoršení u skupiny SOFT, a to v hodnotách průměrné

hloubky komprese (24,8 mm, resp. 22,3 mm; $p < 0,01$) a procentuálního zastoupení schopnosti dosáhnout hloubky komprese 30 a 40 mm ($p < 0,01$). V intervalu T2/2 ve skupině SOFT byla procentuální četnost dosažení hloubky komprese alespoň 40 mm v mediánu a obou kvartilech nulová (Tab. 4).

Tab. 4: Porovnání sledovaných parametrů skupin SOFT a HARD v podintervalech časové osy při zahájení resuscitačních postupů a před jejich ukončením (T1/1 vs. T2/2)

	SOFT			HARD		
	T1/1	T2/2	p	T1/1	T2/2	p
frekvence kompresí ¹	93,3 (33,3)	85,0 (39,0)	0,17	94,2 (29,7)	88,6 (38,1)	0,10
prováděné komprese frekvencí 100–120/min	45 %	41 %	0,75	48 %	40 %	0,42
hloubka kompresí (mm)¹	24,8 (12,2)	22,3 (11,4)	< 0,01	26,1 (12,6)	25,9 (11,3)	0,20
podíl kompresí ≥ 30 mm ²	0 %; 14 %; 82 %	0 %; 0 %; 65 %	< 0,01	0 %; 12 %; 82 %	0 %; 8 %; 87 %	0,94
podíl kompresí ≥ 40 mm ²	0 %; 0 %; 4 %	0 %; 0 %; 0 %	< 0,01	0 %; 0 %; 15 %	0 %; 0 %; 7 %	0,04
podíl kompresí ≥ 50 mm ²	0 %; 0 %; 0 %	0 %; 0 %; 0 %	–	0 %; 0 %; 0 %	0 %; 0 %; 0 %	–

¹ průměr (SD); ² 25%, medián, 75%

Významně lepších výsledků ve vztahu k maximální hloubce komprese dosáhli muži, v druhé polovině simulované resuscitace (od druhé minuty) pak muži ve věkové kategorii do 50 let včetně. Typ instrukce ani hodnota BMI nebyla shledána jako zásadní faktor ovlivňující hloubku kompresí. Ve vztahu

k udržení požadovaného rozsahu frekvence kompresí mezi 100–120/min jsme neprokázali jako důležitý žádný z uvedených faktorů: pohlaví, typ instrukce, BMI nebo věková kategorie (Tab. 5).

Tab. 5: Logistická regrese závislosti dosažení maximální hloubky komprese na určených faktorech (pohlaví, typ instrukce, BMI, věk) v jednotlivých podintervalech časové osy

	T1/1	T1/2	T2/1	T2/2
mužské pohlaví	$p < 0,05$	$p < 0,05$	$p < 0,05$	$p < 0,01$
typ instrukce (SOFT x HARD)	NS	NS	NS	NS
BMI (18,5–25)¹	NS	NS	NS	NS
věková kategorie (≤ 50 let; 51–69 let; ≥ 70 let)	NS	NS	$p < 0,051$	$p < 0,011$

¹ ≤ 50 let

DISKUZE

V prospektivní randomizované simulační studii provedené na laických záchráncích jsme neprokázali rozdíl mezi použitím detailnějších instrukcí popisujících v rámci TANR techniku provádění kompresí hrudníku (SOFT) a nově modifikovanými instrukcemi ve stručnější formě (HARD). Trend k vyšší četnosti dosažení hloubky kompresí alespoň 30 nebo 40 mm byl dosažen ve skupině probandů instruovaných modifikovanou verzí instrukcí (HARD). Stejně tak v této skupině instrukcí byla procentuálně vyšší schopnost udržet frekvenci kompresí v rozsahu doporučené hodnoty 100–120/min (SOFT 41 % vs. HARD 45 %; $p = 0,42$). Celkově negativním zjištěním byla povšechná neschopnost dosáhnout hloubky komprese doporučených alespoň 50 mm (průměrná hodnota 23,7 mm ve skupině SOFT, resp. 27,7 mm ve skupině HARD). Očekávaným výsledkem bylo prodloužení doby do první komprese ve skupině SOFT (69 s ve skupině SOFT vs. 55 s ve skupině HARD; $p < 0,01$).

Prognóza pacientů s mimonemocniční NZO je závislá na mnoha faktorech. Kromě vstupního rytmu, časnosti podání defibrilačního výboje a přítomnosti svědka zástavy je jedním z klíčových faktorů také schopnost operátora NZO včas rozpoznat a srozumitelně volajícího instruovat k zahájení laické resuscitace. [4–7] Efektivní předání relativně složité instrukce netrénovanému laikovi je komplexní proces a transformace verbální instrukce do praktické činnosti může být ovlivněna faktory na straně volajícího i operátora. Formulací instrukcí k provádění laické resuscitace se zabývala řada autorských kolektivů a byly porovnávány různé formy instrukcí. Kolektiv autorů pod vedením J. A. Diase v roce 2007 provedl studii, ve které byl prokázán následující optimální popis polohy rukou na hrudníku: „uprostřed hrudníku, mezi prsními bradavkami“. Rovněž instrukce o hloubce komprese „jak nejvíce můžete“ byla prokázána jako efektivnější pro dosažení požadované hloubky kompresí v porovnání s instrukcí, kdy operátor navádí volajícího ke stlačení „alespoň 5 cm do hloubky“ (35,6 mm vs. 29,7 mm). [8] K optimalizaci instrukcí polohy rukou na hrudníku se vrací autoři z Dánska, kdy potvrzují největší četnost správné polohy rukou použitím kombinace instrukcí „mezi prsními bradavkami“ a „na středu hrudníku“. Zároveň doporučují potřebu provedení více srovnávacích studií k určení významnosti instrukce správné polohy rukou na hrudníku. [9] Na téma porovnání standardně zavedených a zjednodušených instrukcí autoři z Univerzity v Seattlu prokázali statisticky významné zkrácení doby do první komprese u zjednodušené formy instrukce (99 s vs. 123 s; $p < 0,01$), rovněž tak hloubku komprese (32 vs. 25 mm; $p < 0,05$) [10]. Dosažení větší hloubky kompresí hrudníku použitím instrukce „jak nejvíce můžete“ prokázaly i ostatní práce. [11, 12] Na druhou stranu je nutné zmínit, že doporučené hloubky komprese hrudníku je během resuscitace dosahováno jen zřídka. Stiell a kolektiv provedl analýzu dat resuscitovaných pacientů v průběhu let 2006 až 2009. V období doporučené hloubky kompresí 40 až 50 mm podle

ERC Guidelines 2005 bylo požadovaného cíle dosaženo u 60 % pacientů. Dnes požadované hloubky komprese nad 50 mm nebylo dosaženo u 90 % pacientů, ačkoliv tento cíl nebyl tehdy vyžadován. [13] Hloubka komprese je jedním z klíčových faktorů kvality resuscitace a souvislost mezi hloubkou kompresí a přežitím NZO byla prokázána. [13, 14] Zajímavý psychologický vhléd do procesu provádění laické resuscitace přináší Fujie, který zmiňuje negativní ovlivnění výsledku resuscitace, pokud je svědkem NZO pouze rodinný příslušník. Členové rodiny mohou být více zatíženi vnitřním přesvědčením, že se nejedná o závažný stav, a místo provádění resuscitace podle instrukcí operátora vynakládají úsilí na neefektivní snahu svého blízkého probudit. Tento poznatek vychází z nižšího počtu kvalitně přeživších pacientů po NZO, které se udály v domácím prostředí. [15] Van Tulder se spolupracovníky neprokázal, že by opakování nebo jakákoli jiná intenzifikace instrukcí v průběhu laické resuscitace vedly ke zlepšení efektivity. Zmiňuje, že výzvy operátora k zintenzívnění vstupně chybně nastaveného procesu nevede k požadovanému výsledku. Rovněž udává, že v dobré víře míněný vstup operátora do procesu již nastavené činnosti resuscitace laikem vede k určitému vrušení z této činnosti a v některých případech i k přerušení kompresí hrudníku. [16] Tuto domněnku můžeme potvrdit pozorováním probandů během resuscitace, kdy jsme po zopakování instrukce zaznamenali zpomalení nebo přerušení činnosti, aby byla vyslechnuta zopakovaná instrukce navzdory aktivovanému hlasitému odposlechu. Zejména ve skupině SOFT nedošlo po zopakování instrukce ke zlepšení efektivity, dokonce jsme zaznamenali významné zhoršení v podskupině sledované hloubky komprese do 30, resp. 40 mm ($p = 0,04$, resp. $p = 0,03$).

Navzdory simulovanému charakteru studie s možností nastavení standardizovaných podmínek v obou sledovaných skupinách je nutné zmínit několik limitací ovlivňujících interpretaci výsledků. Vytvořené podmínky simulace neodpovídají skutečné situaci zahrnující vlivy reálného prostředí a akutní reakce na neočekávanou a stresovou situaci. Věkové rozložení probandů rovněž neodpovídalo realitě. Nejčastější věkovou skupinou léčenou pro NZO jsou muži ve věkové kategorii nad 60 let a nejčastějším místem vzniku NZO je domácí prostředí. Lze proto předpokládat, že skutečnými poskytovateli laické resuscitace jsou nejčastěji rodinní příslušníci podobného věku. [17, 18]. Rovněž jsme neprováděli sledování a vyhodnocení chybné polohy rukou (poloha na břicho nebo nesprávné kladení jedné ruky přes druhou) ve vztahu k používaným instrukcím. Pozorováním jsme zaznamenali vyšší chybovost polohy rukou ve skupině HARD, odchylky však nebyly zaznamenávány, a toto tak nelze objektivizovat. Dalšího zpřesnění výsledků by pravděpodobně bylo možné dosáhnout na větším počtu probandů ve sledovaných skupinách.

ZÁVĚR

V simulované studii laické resuscitace jsme neprokázali lepší efekt modifikované zjednodušené verze instrukcí poskytovaných v rámci TANR v porovnání s původně používanými detailnějšími instrukcemi. Ve vybraných kvalitativních parametrech hodnotících kvalitu prováděných kompresí hrudníku byl však zjištěn trend k vyšší efektivitě zjednodušené verze instrukcí.

Projekt byl podpořen Dlouhodobým záměrem rozvojem organizace (DZRO) – klinické obory, Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany a projektem Evropské unie ESCAPE-NET EU Framework Horizon Programme No. 733381.

Práce byla prezentována ve formě ústního sdělení na XXIV. Dostálových dnech urgentní medicíny 10. – 12. 10. 2017 v Ostravě.

Literatura:

- EISENBERG, MS., BERGNER, L., HALLSTROM, A. Survivors of out-of-hospital cardiac arrest: morbidity and long-term survival. *American Journal of Emergency Medicine*, 1984, 2(3), s. 189–192. ISSN 0735-6757
- REA, TD., EISENBERG, MS., CULLEY, LL., et al. Dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation and survival in cardiac arrest. *Circulation*, 2001, 104(21), s. 2513–2516. ISSN 0009-7322
- WU, Z., PANCZYK M., SPAITE DW. et al. Telephone cardiopulmonary resuscitation is independently associated with improved survival and improved functional outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*, 2018, 122, s. 135–140. ISSN 0300-9572
- LEWIS, M., STUBBS, BA., EISENBERG, MS. Dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation: time to identify cardiac arrest and deliver chest compression instructions. *Circulation*, 2013, 128 (14), s. 1522–1530. ISSN 0009-7322
- PLODR, M., TRUHLAR, A., KRENCIKOVA, J. et al. Effect of introduction of a standardized protocol in dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*, 2016, 106, s. 18–23. ISSN 0300-9572
- HILTUNEN, PV., SILFVAST, TO., JÄNTTI, TH. et al. Emergency dispatch process and patient outcome in bystander-witnessed out-of-hospital cardiac arrest with shockable rhythm. *European Journal of Emergency Medicine*, 2015, 22(4), s. 266–272. ISSN 0969-9546
- BOYCE, LW., VLIET VLIELAND, TP., BOSCH, J. et al. High survival rate of 43% in out-of-hospital cardiac arrest patients in a n optimized chain of survival. *Netherlands Heart Journal*, 2015, 23(1), s. 20–25. ISSN 1568–5888
- DIAS, JA., BROWN, TB., SAINI, D. et. Al. Simplified dispatch-assisted CPR instructions outperform standard protocol. *Resuscitation*, 2007, 72(1), s. 108–114. ISSN 0300-9572
- RASMUSSEN, SE., NEBSBJERG, MA., KROGH, LQ. et al. A novel protocol for dispatcher assisted CPR improves CPR quality and motivation among rescuers – A randomized controlled simulation study. *Resuscitation*, 2017, 110, s. 74–80. ISSN 0300-9572
- PAINTER, I., EISENBERG CD., IKE BR. et al. Changes to DA-CPR instructions: Can we reduce time to first compression and improve quality of bystander CPR? *Resuscitation*, 2014, 85(9), s. 1169–1173. ISSN 0300-9572
- MIRZA, M., BROWN, TB., SAINI D. et al. Instructions to „put as hard as you can“ improve average chest compression depth in dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*, 2008, 79(1), s. 97–102. ISSN 0300-9572
- RODRIGUEZ, SA., SUTTON, RM., BERG M. et al. Simplified dispatcher instruction improve bystander chest compression quality during simulated pediatric resuscitation. *Resuscitation*, 2014, 85(1), s. 119–123. ISSN 0300-9572
- STIELL, IG., BROWN, PS., CHRISTENSON, J. et al. What is the role of chest compression depth during out-of-hospital cardiac arrest resuscitation? *Critical Care Medicine*, 2012, 40(4), s. 1192–1198. ISSN 0090-3493
- VADEBONCOEUR, T., STOLZ, U., PANCHAL, A. et al. Chest compression depth and survival in out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*, 2014, 85(2), s. 182–188. ISSN 0300-9572
- FUJIE, K., NAKATA, Y., YASUDA, S. et al. Do dispatcher instructions facilitate bystander-initiated cardiopulmonary resuscitation and improve outcomes in patients with out-of-hospital cardiac arrest? A comparison of family and non-family bystanders. *Resuscitation*, 2014, 85(3), s. 315–319. ISSN 0300-9572
- VAN TULDER, R., ROTH, D., KRAMMEL, M. et al. Effects of repetitive or intensified instructions in telephone assisted bystander cardiopulmonary resuscitation: An investigator-blinded, 4-armed, randomized, factorial, simulation trial. *Resuscitation*, 2014, 85(1), s. 112–118. ISSN 0300-9572
- JACKSON, RE., SWOR, RA. Who gets bystander cardiopulmonary resuscitation in a witnessed arrest? *Academic Emergency Medicine*, 1997, 4(6), s. 540–544. ISSN 1553-2712
- SWOR, RA., JACKSON, RE., TINTINALLI, JE. et al. Does advanced age matter in outcomes after out-of-hospital cardiac arrest in community-dwelling adults? *Academic Emergency Medicine*, 2000, 7(7), s. 762–768. ISSN 1553-2712

MUDr. Michal Plodr, Ph.D., MBA

Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje
Hradecká 1690, 500 12 Hradec Králové
Email: plodmri@zzskhk.cz

Příspěvek došel do redakce 8. listopadu 2018, po recenzním řízení přijat k tisku 2. ledna 2019

NEKLID A DELIRIUM U SENIORŮ, DIAGNOSTICKÝ ALGORITMUS

MILENA BRETŠNAJDROVÁ¹

¹ Il. interní klinika gastroenterologie a geriatricie Fakultní nemocnice Olomouc

Abstrakt

Neklid a delirium je u seniorů častým příznakem, který signalizuje nebezpečí a riziko pro pacienta. Jedná se multifaktoriální příčinu této změny v oblasti kognice. Velmi záleží na včasné diagnostice, diferenciální diagnostice a adekvátní symptomatické i kauzální terapii. Senior vyžaduje na rozdíl od dospělého pacienta jiné dávkování léčiv, látky mají jinou farmakokinetiku. Následující článek nabízí přehled vhodných látek či kombinací k řešení klinické situace – neklidu, deliria.

Klíčová slova: neklid – delirium – senior – symptomatická a kausální terapie

Abstract

Agitation and delirium in the elderly, diagnostic algorithm

Agitation and delirium is a frequent symptom in the elderly, being a sign of danger and increased risk to the patient. Changes in the field of cognition have multifactorial causes. Timely diagnosis, differential diagnosis, and adequate symptomatic and causal therapy are of the highest importance. Unlike adult patients, seniors require a different dosage of medication and the substances have different pharmacokinetics. The presented paper provides an overview of appropriate medication and of recommended combinations of medical drugs used for management of the clinical situation – restlessness, delirium.

Key words: agitation – delirium – elderly – symptomatic and causal therapy

ÚVOD

Delirium, kvalitativní porucha vědomí. Obsah slova vychází z latinského, je považováno za závažnou neuropsychiatrickou komplikací nemocí ve stáří, zvláště u oslabených osob. Jedná se o komplexní psychickou poruchu zpravidla kratšího trvání, ale ve většině případů recidivující [1].

Psychická porucha se týká kognitivních funkcí neboli funkcí poznávacích, tedy základních funkcí lidského mozku. Umožňují nám poznávat svět, plánovat, jednat a vstupovat do interakcí s druhými lidmi. Pokud jsou tyto funkce nějakým způsobem oslabeny, ztrácí se tím i kus našeho svébytného já.[2]

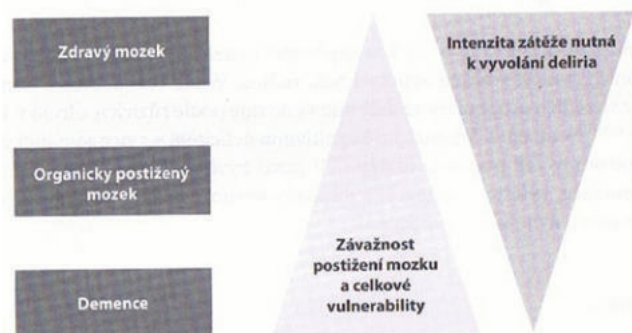
Incidence deliria u hospitalizovaných, starších polymorbidních pacientů činí až 50 % a u hospitalizovaných na JIP pracovištích je výskyt deliria 60–80 %, což je známé již dlouhodobě. (Britton a Russel, 2007) [3]

DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA

- Porucha vědomí
- Narušení poznávacích schopností
- Poruchy psychomotoriky
- Porucha spánku nebo cyklu spánků – bdění
- Začátek příznaků rychlý a měnlivý v čase
- Anamnéza systémového onemocnění
- Nepřítomnost závislosti na psychoaktivní látce[4]

Předpokladem výskytu delirií ve stáří jsou obvykle organické mozkové změny, především ty, které jsou spojené s poruchou kognitivních funkcí, a na tento terén nasedá dekompenzující stresor.

Obr. 1: Souvislost vulnerability organismu a intenzity zátěže při vzniku deliria.



Senior je vystaven nepřetržitě kumulaci a kulminace zátěžových situací a v této situaci je pro nemocného seniora velmi důležitá schopnost adaptace na změnu. V tomto kontextu lze předpokládat, že delirium představuje globální reakci mozku na nespecifické podněty, které přesahují jeho adaptační schopnosti.

V etiopatogenezi lze uvažovat o mechanismech vedoucích ke vzniku deliria, mezi něž patří: generalizovaná redukce oxidačních pochodů:

- neurotransmitterová dysbalance,
- hyperfunkce dopaminergního a beta endorfinového systému,
- zvýšení centrální noradrenergické aktivity,
- poškození interneuronálních enzymatických systémů,

- hyperkortisolémie.

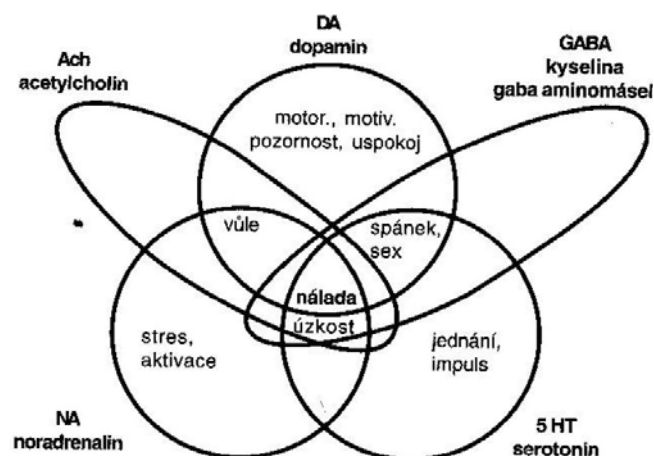
Hypotézou, která vznik deliria vysvětluje, je narušení uvolňování a tvorba chemické energie v rámci metabolismus CNS.

Delirium představuje etiologicky nespecifickou funkční poruchu mozku, která může být zapříčiněna řadou různých delirogenních nox prostřednictvím různých patogenetických mechanismů. Zhoršením oxidačního metabolismu, snížením syntézy neurotransmitérů a rozvojem cholinergního deficitu acetylcholinu, který v klinickém dopadu má vliv na kognitivní funkce, se ve stáří přidruží i selektivní ztráta neuronů v ascendentním RES a snížení funkce acetylcholinového systému. K této situaci ještě přistupuje hypoperfúze mozku. Činnost mozkové buňky staršího nemocného je vlivem stavu cévního zásobení mozku jednou z nejzranitelnějších oblastí a může citlivě reagovat na jakýkoliv děj, odehrávající se v organismu. Delirium je výrazem a výsledkem narušené, zhoršené funkce mozku.

V oblasti neurmediátorové aktivity:

- Konstantně lze nalézt mnohočetnou neuromediátorovou poruchu, především přechodný deficit acetylcholinu.
- Uplatňuje se i nadbytek dopaminu či serotoninu nebo dysbalance dalších neurotransmitérů, např. kyseliny γ -amino máselné, excitačních aminokyselin, β -endorfinů aj.
- Nachází se i zvýšená sérová anticholinergní aktivita (SAA), nízké hodnoty cirkulujících neuroprotektivních faktorů (IGF-I, IL-1RA) a dalších cytokinů. [5]

Obr. 2: Křehká homeostáza pěti základních mozkových



mediátorů. [6]

Delirium je akutní stav, jedná se o poruchu, která mozek u seniora zpravidla postihuje sekundárně. Jeho **příčinou** může být prakticky jakékoli onemocnění či porucha homeostázy organismu, působení vnějšího škodlivého vlivu velmi často vzniká na základě kombinace různých etiologických faktorů.

1. Intrakraniální:

- porucha mozkového prokrvení,
- ateroskleróza,
- cévní mozkové příhody (TIA, CMP),
- chronický subdurální hematom, subarachnoidální krvácení,
- hypertenzní encefalopatie,
- neuroinfekce (meningitida, encefalitida, mozkový absces...),
- úrazy hlavy (komoce, kontuze),
- tumory (primární i metastázy),
- pozáchrvatové období epileptického záchvatu.

2. Extrakraniální:

- **infekce poruchy** (nejčastěji uroinfekce, pneumonie, erysipel),
- **kardiovaskulární poruchy** (kardiální dekompenzace, arytmie, infarkt myokardu, stenóza aorty, hypotenze),
- **respirační insuficience**,
- **metabolické a endokrinní poruchy** (akutní dehydratace, dysbalance elektrolytů Na, K, Ca, Mg, porucha acidobazické rovnováhy, dekompenzace diabetu, jaterní nebo renální selhávání), hypoxémie jakékoliv etiologie, hypotyreóza a hypertyreóza, hypo- a hyperkortizolémie, pankreatitis),
- **nutriční:** (deficit thiaminu, hladovění),
- **anémie**,
- **toxické – léčiva s delirogenním potenciálem a léčiva s anticholinergním potenciálem:**
 - o tricyklická antidepresiva (amitriptylin, imipramin), prothiaden, fluoxetin, lithium, konvenční antipsychotika (chlorpromazin, thioridazin),
 - o anticholinergní antiparkinsonika (triphenidyl, biperiden, diethazin, benzotropin), levodopa, pramipexil,
 - o spasmolytika (buscopan),
 - o antihistaminika 1. generace, H_2 blokátory (cimetidin, ranitidin),
 - o opioidní analgetika, tramadol,
 - o antimalarika, antivirové léky (aciclovir, Tamiflu),
 - o jiné léky (barbituráty, benzodiazepiny, NSA – indometacin), digoxin, kortikosteroidy, centrálně působící myorelaxantia, antihypertenziva),
 - o návykové látky a alkohol (akutní toxicita/vysazení).
- permanentní močový katétr.

3. Ostatní příčiny:

- pobyt na nemocničním lůžku,
- fyzický a psychický dyskomfort – bolest, spánková deprivace, retence moči, zavedení permanentního močového katétru aj.,
- poruchy termoregulace – přehřátí, horečnaté stavy, hypotermie,
- situační faktory: úmrtí blízké osoby, změna pečovatele, neshody s blízkou osobou, přemístění jako součást maladaptčního syndromu při hospitalizaci, přemístění do Domova pro seniory,

Většina starších lidí i bez demence má ráda svůj stereotyp, cítí se v něm bezpečně. Náhle neočekávané změny mohou vyvolat strach, úzkost, nejistotu, a je to významný stressor, který vede až ke stavu zmatenosti, zvláště je-li terén počinající demence.

4. Pooperační stavy:

- fractury colli femoris,
- hypoxémie v důsledku anemizace,
- peroperační hypotenze,
- dysbalance elektrolytů,
- imobilizace, změna prostředí a režimu,
- bolest. [5]

GERIATRICKÝ PACIENT A HOSPITALIZACE – EXKURZ Z PRAXE

Důvodem vyšetření je obvykle akutní onemocnění. V případě starého pacienta je problém daleko komplexnější. Pacient nepřichází „jen se základním akutním onemocněním“, často má řadu komorbidit, tedy další přidružené choroby. Tento stav je doprovázen poklesem fyzických nebo poznávacích funkcí. Klinický korelát akutního problému, pro který je vyšetřován, je současně i křehkost a rizikovost. I malý stressor, například infekce, může vést k významné zdravotní deterioraci s důsledkem disabilit a k rozvoji geriatrických syndromů včetně deliria.

Akutní stav ve stáří nemá obvykle dramatický charakteristický klinický obraz, jak jsme zvyklí od mladších pacientů, ale často probíhá pod obrazem nespecifického zhoršení zdravotního stavu se ztrátou soběstačnosti, poruchou mobility a s poklesem celkové zdatnosti. Přes rychlou úpravu akutního onemocnění se často vyvíjí iatrogenní disabilita, která posune pacienta ve funkčním potenciálu, dojde ke snížení jeho kondice, ke vzniku snížené mobility a rozvoji závislosti. Stav vyžaduje velkou snahu zdravotníků i pacienta zvrátit nepříznivý trend. Často se současně objevují stavy neklidu a rozvoj deliria.

Skupina akutně hospitalizovaných seniorů představuje skupinu ekonomicky nákladnou, protože je zatížena řadou nežádoucích příhod, delší hospitalizací, vysokým procentem

opakovaných hospitalizací i opakovaných vyšetření na urgentním příjmu a zvýšenými nároky na následnou péči a sociální služby ve srovnání s dospělými pacienty.

Ze zahraničních zkušeností lze doporučit posouzení šesti oblastí:

1. posouzení kognitivních funkcí,
2. management bolesti,
3. management medikace,
4. screening a prevence,
5. funkční posouzení pacienta,
6. stanovení rizika pádu.

Psychické klinické příznaky deliria jsou:

- dezorientace,
- porucha vědomí – kvalitativní,
- poruchy chování a psychomotoriky,
- poruchy cyklu spánku a bdění,
- porucha myšlení – kvantitativní i kvalitativní,
- poruchy vnímání,
- zvýšená sugestibilita.

Klinická symptomatologie deliria:

Pro delirium je typický akutní začátek a náhlý vznik, často během hodin, měnlivý obraz intenzity během 24 hodin s lucidními intervaly. Jedná se o poruchy kognitivních funkcí, nejvyšších mozkových funkcí člověka. Poruchy poznávacích funkcí jsou provázené **tělesnými příznaky**: dysfunkcí vegetativního systému [3] i zvýšením tělesné teploty, kolísáním krevního tlaku, tachykardií, mydriázou, pocením, nauzeou a průjmami. Dysfunkce CNS se projeví neurologickými příznaky – tremorem, zpočátku jemným, později hrubým, ataxií, agnózií, dysartrií nebo afázií.

Manifestní klinické příznaky: dezorientace v čase, náhlý vznik nebo prodromy, denní kolísání průběhu – v noci zhoršení, lucidní intervaly ráno, děsivé sny pokračují živými halucinacemi, jsou rozvinuté poruchy vědomí, vnímání, myšlení a psychomotoriky. Délka trvání deliria bývá 1–4 týdny.

Tab. 1: Delirium: Klinické subtypy. (Kohler 2013)

Typ deliria	Projevy	Diagnostika	Incidence	Prognóza
Hyperaktivní	Agitovanost a neklid	Snadná	Nejnižší: 6–10 %	Relativně dobrá
Hypoaktivní	Snížená psycho- motorická aktivita. Snížená motivace	Často chybná	Vysoká: 40 – 60 %	Méně příznivá
Smišený	Střídání obou typů	Často chybná	Vysoká: 40 %	Méně příznivá

Rizikové faktory vzniku deliria: vyšší věk, dehydratace, poškození CNS včetně demence, poruchy zraku a sluchu, chronická somatická onemocnění, polypragmázie, imobilita, spánková deprivace, bolest, delirium nebo závislosti v anamnéze. [5]

LÉČBA

Delirium vyžaduje intenzivní medicínskou intervenci. Psychofarmakoterapie se primárně orientuje podle symptomů, nikoliv primárně podle příčiny.

U seniorů při zvládnání psychického stavu je nutno pátrat po **somatické příčině a tuto odstranit**. Je potřeba provést revizi farmakoterapie, vysadit anticholinergně působící léky a dle možnosti i léky s účinkem na CNS. Delirium je stav léčitelný, je ale vždy známkou závažné prognózy a vyžaduje adekvátní a rychlou pozornost a intervenci. Hrozbou je možnost deliria nasedajícího na demenci. Příznaky deliria se zvládnou farmakologickým ovlivněním a poté se musí nastavit preventivní opatření.

Léčba deliria ve stáří

Léčba je dle platných guidelines, avšak individuální jak ve volbě léku, tak v dávkování. Psychofarmaka dávkuje mnohem opatrněji, než v mladším věku. Léčba vychází z klinického vyšetření, ale stejným dílem i z odhadu situace a ze zkušeností ošetřujícího lékaře.

V pediatrii se často uvádí, že děti nejsou malí dospělí, v léčbě dětí není možné pouze snížit dávku a jinak postupovat jako u dospělých. To platí i pro staré lidi, nejsou to prostě jen staří dospělí. Mají jiné choroby, jinou rychlost metabolismu a jiné potřeby.

K faktorům ovlivňujících užívání léků ve stáří patří starobní a chorobné změny organismu, charakter onemocnění, multimorbidita, polyfarmacie. Všechny tyto faktory ovlivňují osud léčiva v organismu. [7]

Velmi užitečný je seznam PRISCUS s látkami problematickými pro použití v gerontopsychiatrii. [8]

Obecná pravidla léčby

Hlavní je nepodceňovat výskyt delirií a nebezpečí závažných komplikací. V diferenciální diagnostice je nutno pokračovat krok za krokem, léčit základní onemocnění a teprve pak přidat symptomatickou léčbu deliria. Také je třeba léčit bolest. Speciální situace je na JIP, kde není schůdné zabezpečit klidné prostředí, základní sensorické podněty, informace pacienta a příbuzných. [8]

Preventivní a podpůrná opatření

Nejsme schopni přesně vytipovat pacienta, u kterého očekáváme výskyt delirií, přesto je predikce rizika významná. Nejčastěji uváděnými predisponujícími rizikovými faktory jsou:

- věk,
- kognitivní deficit,
- deprese,

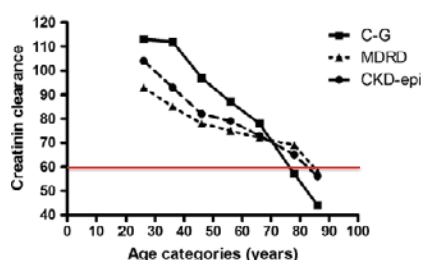
- anamnéza cévní mozkové příhody,
- porucha sluchu,
- mužské pohlaví,
- diabetes mellitus.

Již jsou známé některé hodnotící škály pro diagnostiku deliria i algoritmus vyšetření staršího nemocného s podezřením na delirium.

K redukcí výskytu pooperačních delirií přispívá psychologická podpora v době před operací a zvýšená péče a kontrolované podávání analgetik v době po operaci. Důležitá je též optimalizace farmakoterapie a kompenzace sensorických defektů (odstranění cerumenu, brýle, naslouchadlo). Deliria se častěji vyskytují v noci než ve dne (sundown syndrom) – začínají se objevovat po západu slunce. Někdy stačí pouze úprava prostředí, pro delirující pacienty je například vhodné v noci ponechat mírné osvětlení (světla u podlahy apod.), postižení se lépe orientují. Důležitý je také vlídný přístup k delirujícím pacientům se zdůrazněním pocitu bezpečí. K tomu přispěje jednoduchá, srozumitelná komunikace, zklidňování, nemají se vyvracet bludy či halucinace, naopak je důležitá, jak zmíněno výše, korekce smyslových vad sluchadlem nebo brýlemi. Pouze v krajních případech (nezvládnutelný neklid s agresivitou) saháme po restriktivních opatřeních (fixační pomůcky) pro zajištění bezpečnosti pacienta a jeho okolí, a to pouze na nezbytně nutnou dobu. Nejdůležitějším léčivem v geriatrii je voda. Podstatná část nejasných stavů zmatenosti ve stáří souvisí s nedostatkem tekutin. Při náhradě tekutin je nutné postupovat podle aktuálních laboratorních hodnot elektrolytů. Jedno z nejdůležitějších pravidel je: „Start low and go slow“, tedy podávat všechna léčiva pomalu a opatrně. Staří lidé jsou na léčiva více citliví. Důvodem jsou strukturální a funkční změny ledvin ve vyšším věku a snížení renálních funkcí (úbytek funkčních nefronů, glomeruloskleróza, zmnožení intersticiálního vaziva, snížení průtoku krve ledvinami, snížená koncentrační a diluční schopnost ledvin, porucha sodíkové homeostázy). Všechny tyto faktory vedou k tomu, že vylučování použitých dávek je problematické. Rizikem je i existence souběžných onemocnění, snížení hmotnosti, snížená produkce kreatininu a sarkopenie. [7]

Obr. č. 3: Pokles glomerulární funkce s věkem

Pokles glomerulární funkce s věkem



Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) clearance and Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration clearance (CKD-EPI) are expressed in mL/min/1.73 m² and Cockcroft-Gault (C-G) clearance in mL/min.

Willems et al.
BMC Geriatrics
2013 13:113

Delirium ve stáří je etiologicky nespecifická funkční porucha mozku. I ve stáří stojí v popředí kauzální terapie, účelná je také symptomatická terapie antipsychotiky. Je nutno brát v úvahu, že u starších pacientů se vyskytují možné nežádoucí účinky mnohem častěji a silněji než u mladších pacientů. Některá doporučení varují před použitím antipsychotik u demencí.[9]

Symptomatická farmakoterapie je indikovaná jen u agitovaného, psychotického nebo agresivního nemocného, cílem je navození přiměřené sedace, je nutno zajistit bezpečnost nemocného a jeho okolí, zabránit exhauci a zlepšit spolupráci při vyšetřeních. [10]

ANTIPSYCHOTIKA 1. GENERACE:

Haloperidol je lékem prvním volby u agitované formy a inhibicí dopaminového receptoru D2. Je účinný, ale je obava z nežádoucích účinků, které mohou vzniknout jako mimovolní poruchy pohybu. Nemá anticholinergní ani hypotenzivní vlastnosti, může být podáván parenterálně, extrapyramidové účinky jsou relativně řídké u somaticky nemocných pacientů (zejména při intravenózní aplikaci) a podává se krátce. Je možné i flexibilní dávkování orálně či intramuskulárně. Perorálně podávaný haloperidol má vrchol hladin za 4–6 hodin, intravenózně podávaný už za 5–20 minut. Doporučovaná dávka je 1–2 mg každé 2–4 hodiny, dokud není dosaženo zklidnění.

ANTIPSYCHOTIKA 2. GENERACE:

Risperidon: doporučené dávkování je jednorázově na noc 0,5 až 1 mg nebo lze dávky rozložit během dne. Cave starší pacient! – u pacientů s organickou etiologií překračujeme dávku 2 mg pro die jen výjimečně! Vedlejší účinky: extrapyramidový syndrom, hypotenze, sucho v ústech, únava.

Olanzapin je považován za léčivo se silným účinkem, může vést k výraznému nárůstu hmotnosti, únavě. Opatrnosti je třeba u starších pacientů s demencí. Dávkování je 2,5 – 5 mg v jedné dávce, výjimečně 10 mg/den.

Amisulpirid bývá dobře snášen, jde o velmi účinné léčivo. Má i antidepresivní účinek, neboť působí na receptory v limbickém systému, což působí zlepšení pozitivních symptomů. Nemá sedativní účinky a nepůsobí nárůst hmotnosti.

Kvetiapin lze použít u akutní psychózy, je oblíbený v gerontopsychiatrii a při léčbě psychotických symptomů u Parkinsonovy choroby. Působí antidepresivně i jako hypnotikum. V nízkých dávkách působí výrazně sedativně a při vyšších dávkách působí psychoticky. K sedaci 25–100 mg/den, v gerontopsychiatrii 25–250 mg/den, k akutní terapii psychózy 500–800 mg/den. Může však vést k nárůstu hmotnosti a k rozvoji metabolického syndromu.

Které antipsychotikum dát komu?

U dosud neléčeného pacienta můžeme v prvním kroku volit **risperidon** 4 mg denně. Působí rychle a spolehlivě, nepůsobí únavu ani nárůst hmotnosti. Není-li risperidon vhodný (nepomohl nebo nebyl snášen) a pacient není obézní, pak volíme **olanzapin**. Působí jistě, spolehlivě, ale může způsobit výrazný nárůst hmotnosti. Další krok v terapii je **amisulpirid**, avšak pokud byl risperidon vyloučen pro extrapyramidový syndrom, pak je i amisulpirid nevhodný. Jako další možnosti terapie jsou **aripiprazol**, **ziprasidon** nebo **kvetiapin**, který je obvykle dobře snášen, avšak otázkou je dostatečná účinnost.

Dalším antipsychotikem je **tiaprid**. Při výskytu nočních delirií je podáván na noc v dávce 100–200 mg. Pokud se vyskytnou delirantní stavy během dne, je možné i u starších a organicky nemocných pacientů podávat dávku do 400 mg za den ve 3–4 dávkách. Tiaprid má minimum nežádoucích účinků, avšak vede k prodloužení intervalu QTc. V tomto kontextu jsou nutné preventivní kontroly EKG.

Dalším antipsychotikem je **melperon**, denní dávka je 75–150 mg, nebo se používá jen na noc v dávce 25–100 mg. Málokdy se překračuje dávka 200 mg/den. **Klasická antipsychotika** typu **chlompromazinu** a **thioridazinu** se nepoužívají, neboť mají výrazný anticholinergní a sedativní účinek a riziko ortostatické hypotenze. [7]

BENZODIAZEPINY

Benzodiazepiny jsou oblíbené, neboť rychle a spolehlivě tlumí úzkost. Preferovány jsou preparáty s kratší dobou působení (např. lorazepam) 1,5–1 mg do maximální dávky 7 mg, ne déle než 6 týdnů. Kromě syndromů z vysazení nejsou benzodiazepiny doporučovány k léčbě deliria v rámci monoterapie. Neovlivňují dostatečně extrémní agitovanost, halucinace a bludy, u některých nemocných mohou způsobit paradoxní excitovanost. U starších osob též mohou zapříčinit excesivní sedaci, ataxii či prohloubit zmatenost, mají závislostní potenciál. Působí anxiolyticky, myorelaxačně sedativně, poločas rozpadu u 80letých pacientů je 82 hodin. Indikovány jsou hlavně při intoleranci antipsychotik, pokud se objevila extrapyramidová symptomatologie, nebo při nedostatečném efektu samotných antipsychotik se užívají v kombinované léčbě.

PODPŮRNÁ MEDIKAMENTOZNÍ LÉČBA

Nootropika ve vyšších dávkách se podávají ke zlepšení cerebrálního metabolismu a k udržení bdělosti v denních hodinách (např. piracetam v denních dávkách 4–8 g), dále vitamíny řady B a C. U nemocných s nevléčitelným základním onemocněním (např. s malignitami) anebo s intenzivní bolestí s deliriem volíme analgetika opiátového typu. Často používáme trojkombinaci: antipsychotikum, benzodiazepin a hydromorfon u karcinomatóz s infaustní prognózou. [11]

Psychoterapie a edukce pacienta a jeho rodinných příslušníků

Práce s rodinou, edukace o příznacích, průběhu a rizicích jsou podpůrné postupy, ale pro zapojení do péče o nemocného podstatné. Jsou to lidé, které pacient dlouho zná, mohou být pro něj ostrůvky klidu a orientace. [12]

ZÁVĚR

Deliria u seniorů výrazně snižují kvalitu života nejen samotných nemocných, ale i jejich nejbližších. Vzniká i přes všechna opatření dojem snížené kvality péče. Delirium je z hlediska nemocného nepříznivý prognostický faktor. Nad jeho etiologií a jeho léčbou je třeba se zamýšlet. Neexistuje univerzální postup vhodný pro všechny případy, vždy je třeba přistupovat individuálně. Na výběru léčiva se nepodílí pouze klinický stav pacienta, ale i koomorbidita a osobní zkušenosti lékaře.

Literatura

1. Kalvach Z, Zadák Z, et al. Geriatrické syndromy a geriatrický pacient. Praha: Grada Publishing a.s. 2008. ISBN 978-80-247-2490-4 – 242–251.
2. Klucká J, Volfová P. Kognitivní trénink v praxi. Praha: Grada Publishing a.s. 2016. ISBN 978-80-271-9300-4-13
3. Britton A, Russell, Withdrawn R. Multidisciplinary team interventions for delirium in patients with chronic cognitive impairment. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 2007, 18(2), CD 000395.
4. Topinková E. Geriatrie pro praxi. Galen: 2005. ISBN 80-7262-365-6 – 131.
5. Jiráček R. Gerontopsychiatrie. Galen: 2013. ISBN 978-80-7262-873-5 -249 – 25.
6. Pidrman V, Kolbiáš E. Změny jednání u seniorů. Galen: 2005. ISBN 80-7262-363-X- 36.
7. Drehr J. Psychofarmakoterapie. Praha: Grada Publishing a.s. 2017, ISBN 978-80-271-1
8. PRISCUS – Liste potenziell inadaquater Medikation für ältere Menschen. Dostupné na <http://primus.net/download/Priscus-Liste-Priscus-TP3-2011>
9. Information on Conventional Antipsychotics. Antipsychotics are not indicated for the treatment of dementia. FDA 2016). (5) (8). www.fda.gov/drugs/drugsafety/postmarketdrugssafety/informationforpatientsandproviders/ucm107211.htm (11.4.2016).
10. Sláma O, Kabelka L., Vorlíček J et al. Paliativní medicína pro praxi. Galen 2007. ISBN 978-80-7262-505-5 - 242- 250
11. Zrubáková K., Krajčík Š. et al. Farmakoterapie v geriatrii, Grada Publishing a.s., 2016. ISBN 978-80-247-9029-4.
12. Haucke M. et al. Když do života vstoupí demence aneb praktický průvodce péčí o osoby s demencí nejen v domácím prostředí. Asociace poskytovatelů sociální služeb ČR. 2017. ISBN: 978-80-906320-3 – 107.

MUDr. Milena Bretšnajdrová, Ph.D.

zástupce přednosty pro LP geriatrie
II. interní kliniky gastroenterologie a geriatrie FNOL
Fakultní nemocnice Olomouc I. P. Pavlova 6
775 20 Olomouc

E-mail: milena.bretsnajdrova@fnol.cz

Příspěvek došel do redakce 18. ledna 2019, po recenzním řízení přijat k tisku 31. ledna 2019.

PŘÍBĚH JEDNÉ DEPRESE

JANA ŠEBLOVÁ^{1,2,3}, JAN TVRDÍK⁴, JAN VČELÁK⁵

¹ Oblastní nemocnice Kladno, Centrální a urgentní příjem

² Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, p. o.

³ Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí, Fakultní nemocnice Motol

⁴ Oblastní nemocnice Kladno, Neurologické oddělení, JIP

⁵ Oblastní nemocnice Kladno, Radiodiagnostické oddělení

Abstrakt

Autoři prezentují kazuistiku pacienta s anamnézou intravenózního abúzu drog, odeslaného z psychiatrie na urgentní příjem k zajištění žilní linky pro rehydrataci při febrilním stavu. Pravou příčinou kritického stavu byl rozsáhlý intrakraniální absces. I kdy infekční komplikace u osob s injekční aplikací drog jsou poměrně časté – zejména hepatitidy B a C, povrchové tromboflebitidy a zánětlivé procesy měkkých tkání, invazivně se šířící infekce, septické stavy, bakteriální endokarditidy a další, mozkový absces je raritní diagnózou i u této specifické subpopulace. S ohledem na anamnestická data se snadno zamění za jinou diagnózu, nežádka z psychiatrického okruhu.

Klíčová slova: infekční komplikace uživatelů drog – mozkový absces

Abstract

A story of one depression

The authors present a case report of a patient with intravenous drug abuse in the case history. A young man was transported to an emergency department from a psychiatric hospital with a request to provide an intravenous access for fluid replacement due to patient's febrile condition. The real cause of patient's critical condition was a large intracranial abscess. However infections in patients with intravenous drug abuse are quite common – namely B and C hepatitis, superficial thrombophlebitis and soft tissue inflammations, invasive infections, sepsis, bacterial endocarditis and others, the brain abscess is a rare diagnosis even in this specific subpopulation group. The symptoms are often misdiagnosed as a psychiatric illness based on case history of drug abuse.

Key words: infection complications in drug abusers – brain abscess

KAZUISTIKA

Pacient – mladý muž ve věku 31 let – byl přeložen ze spádové psychiatrické nemocnice (PN) do krajské nemocnice po předchozím telefonickém avizu, s prosbou o zajištění i. v. přístupu s tím, že si pacienta převezmou zpět do své péče. Důvodem žádosti o zajištění žilní linky byla dehydratace při horečnatém stavu. Pacient měl od příjmu do PN (byl přijat předchozího dne) subfebrilie, běžná antipyretika byla bez efektu, v den překlady došlo k vzestupu teploty na 39° C. Vzhledem k tomu, že pacient měl drogovou minulost s intravenózní aplikací tvrdých drog, nebyli lékaři a sestry na psychiatrii kvůli zdevastovanému povrchovému žilnímu systému schopni zajistit žilní linku pro indikovanou rehydrataci. Pacient navíc přestal přijímat cokoliv per os.

Dle telefonu a dle překladové zprávy se jednalo o pacienta s těžkou depresí, po odvykací léčbě. Poslední dva měsíce pozorovali rodiče postupné sociální stažení pacienta, apatii, která se vyvinula až do neschopnosti zvládat běžné denní úkony. Ve stejném období došlo i ke znatelnému váhovému úbytku několika kilogramů. Rodiče se rozhodli syna převést

do psychiatrické nemocnice, ve které před více než 8 měsíci dokončil odvykací léčbu závislosti.

Ze zdravotní anamnézy: pacient prodělal hepatitidu B a C. V době překlady již několik měsíců abstinovat. Alergická i farmakologická anamnéza byly negativní. Sociální anamnéza: od rozchodu s dlouholetou přítelkyní žije sám, s původní rodinou je v kontaktu, zaměstnaný je. Abúzus: kouří 20/denně, alkohol nepije, anamnesticky tvrdé drogy. V popisu aktuálního psychického stavu byla zaznamenána paranoidní percepce reality, nebylo téměř možné s pacientem navázat kontakt a stav pacienta od přijetí na psychiatrii rychle progredoval.

Na urgentní příjem krajské nemocnice byl pacient transportován sanitou dopravní zdravotní služby (DZS) v odpoledních hodinách.

Již měření vitálních hodnot pacienta na příjmu jej zařazovalo do kategorie I s kritickým ohrožením všech vitálních funkcí: hypotenze 80/60, tepová frekvence 52/min., dýchání

s obstrukcí dýchacích cest polohou při poruše vědomí, s přenesenými fenomény z horních dýchacích cest a se sníženou saturací O₂ v periferní krvi (86 %). Porucha vědomí – soporózní pacient s GCS 114, s necílenou obrannou reakcí na algický podnět, mydriatickými anizokorickými zornicemi, z nichž pravá byla asi o 1–2 mm širší. Také pohybová reakce končetinami byla vyznačena více vpravo.

V rámci diagnostiky na UP jsme okamžitě indikovali CT vyšetření – nativní i s kontrastem. Před přesunem na radiodiagnostické pracoviště byl pacientovi zajištěn anesteziologickým konziliárem centrální žilní vstup cestou vena subclavia vpravo. Odeslali jsme do laboratoře krevní obraz, biochemický screening, hemokoagulační vyšetření a screening na drogy z moči, zde byly nalezeny pouze benzodiazepiny a antidepresiva, obě skupiny léků měl pacient v medikaci z PN. By odeslán i odběr na hemokulturu. Ještě na UP jsme zahájili rehydrataci balancovaným roztokem a léčbu antipyretiky (metamizol 2,5 g v infuzi). Po zprůchodnění dýchacích cest polohou a při oxygenoterapii došlo k vzestupu saturace na 98–100 %, takže jsme se rozhodli vyčkat výsledku CT vyšetření a další management situace řešit až na jeho základě.

CT vyšetření prokázalo vpravo frontálně přibližně kulatě hypodenzní ložisko velikosti 40x37x44 mm s perifokálním edémem šíře až 34 mm, s expanzivním chováním a s přetlakem středních struktur 18 mm doleva, obě postranní komory byly ventrálně utlačeny a deformovány, subarachnoidální prostory byly zaniklé – jednalo se o rozsáhlou abscesovou dutinu (obr. 1–4). Snímky byly odeslány na dvě neurochirurgická pracoviště, neurolog z jednotky intenzivní péče byl přivolán ještě na pracoviště CT a neprodleně pacienta vyšetřil. Z neurologického nálezu: komatózní pacient s GCS 114, při pasivním otevření očí mírná divergence k pravé straně, zornice bilaterálně mydriatické více vpravo, bez fotoreakce, korneální reflex bilaterálně zachovaný, sporně pozitivní horní meningeální jevy, povšechná hypotonie končetin s únikovou reakcí na algický podnět více vpravo, pyramidové iritační jevy negativní, v Mingazzinim povšechně volný pád. Závěr: klinicky jde o kvantitativní poruchu vědomí s kvadruparézou s levostrannou převahou v důsledku abscesu vpravo frontálně s perifokálním edémem a přesunem středových struktur. Po návratu na urgentní příjem byl pacient ihned zaintubován a převeden na řízenou ventilaci.

Byl též zacévkován pro měření příjmu a výdeje tekutin při antiedematózní léčbě manitolem a dexamethasonem na základě telefonického konzilia s neurochirurgem přijímajícího pracoviště. Zajistili jsme transport pacienta na neurochirurgii posádkou RLP s lékařem. V laboratoři nebyly významné odchylky, pouze mírná hypokalémie, elevace zánětlivých parametrů nebyla nijak alarmující (CRP 42,2 mg/l, leukocyty 11,8x10⁹), mírné snížení trombocytů (145x10⁹), hemokultura (následně) byla negativní. Ostatní parametry vnitřního

prostředí a hemokoagulace byly v normě. Diagnostický proces a zajištění pacienta od příjezdu na urgentní příjem do odjezdu trvaly 50 minut.

Transport sanitním vozem ZZS proběhl bez komplikací, byla jen potřeba prohloubit sedaci kvůli řízené ventilaci.

DALŠÍ PRŮBĚH

Pacient byl operován, byla provedena drenáž abscesové dutiny, edém mozku si vynutil dekompresní kraniektomii. Po odtlumení pacienta v objektivním nálezu oboustranná amaurosis nejspíše v důsledku útlaku nervi optici, na CT mozku hypodenzní ložisko occipitálně vpravo – ischemie vzniklá nejspíše při edému mozku. Po delší době pobytu na jednotce intenzivní péče byl přeložen k rehabilitaci. Pohybový deficit se během pobytu na rehabilitaci upravil ad integrum.

Pacient začal se sociální rehabilitací a s rekvalifikací, byl léčen i antidepresivou (sertralin 50 mg p. o.).

S odstupem několika měsíců došlo k epileptickému záchvatu tonicko-klonických generalizovaných křečí a byl opět vyšetřen a hospitalizován na neurologické jednotce intenzivní péče. Na vstupním CT snímku (obr.5) je nález pooperačních změn lokalizovaných vpravo frontálně a starší hypodenzní ložisko vpravo okcipitálně. Od primozáchytu epileptického paroxysmu a potvrzení sekundární epilepsie EEG vyšetřením je nyní pacient na terapii levetiracetamem 2 x denně 500 mg, je sledován v neurologické ambulanci a zatím bez dalšího opakování záchvatu.

DISKUZE: INFEKČNÍ KOMPLIKACE U OSOB ZÁVISLÝCH NA DROGÁCH

Infekční komplikace při abúzu jsou časté, avšak většinou spojovány převážně s hepatitidami B a C, případně s HIV infekcí, a to zejména u injekčních uživatelů drog. [2, 4, 5] Další infekční komplikace vyplývající z opakovaných nesterilních aplikací drogy či z primární kontaminace injektované látky můžeme rozdělit na povrchové a invazivní. K povrchovým řadíme infekce kůže, měkkých tkání, povrchové tromboflebitidy, ale i parazitická onemocnění (scabies, pedikulosis capitis i pubis). Závažnější následky mohou mít invazivně se šířící infekce typu celulitidy, nekrotizující fasciitidy, myositidy, případně generalizace infekce se sepsí a multiorgánovou dysfunkcí. Relativně časté a velmi závažné bývají i bakteriální endokarditidy, zejména pravostranné lokalizované na trojcípé chlopni, kdy je často nutno provést valvuloplastiku. V důsledku septických embolizací do malého oběhu pak hrozí kromě sepse i plicní projevy – pneumonie, pleuropneumonie a plicní abscesy. [4, 5]

Zmínky o intrakraniálních abscesech v souvislosti s abúzem drog jsou většinou kazuistické, neboť se vyskytují velmi

raritně. [1, 6], někdy dokonce jde o pitevní nález [3]. Obecně se mozkový absces se rozvíjí buď přímou cestou šíření infekce např. při sinusitidě, otitidě nebo z dentálního abscesu či jiné infekce v okolí, touto cestou vzniká až v polovině případů. Druhou možností je šíření infekce hematogenní cestou z jiného zdroje, častěji u jedinců s oslabeným imunitním systémem (pacienti s HIV/AIDS, s cyanotizující srdeční vadou, při chemoterapii či při závažné infekci typu pneumonie, peritonitidy atd.). Třetí možností je infekce při závažných kraniotraumatech při fraktuře kalvy nebo baze lebny. U intravenózních uživatelů drog je nejpravděpodobnější cesta hematogenní a k rozvoji může přispět i oslabení imunitního systému dlouhodobým abúzem.

Diagnostika mozkového abscesu u toxikomana může být velmi svízelná jak kvůli malé četnosti výskytu tohoto klinického stavu, tak záměnou za jinou, často nikoliv somatickou diagnózu, jak tomu bylo v popisovaném případě. Symptomy narůstání intrakraniálního abscesu byly vzhledem k psychiatrické anamnéze pacienta zařazeny jako projevy prohlubující se deprese a do akutní péče se pacient dostal až v okamžiku kritického zhoršení stavu.

V práci záchraných služeb i mezi pacienty urgentních příjmů významně stoupá v posledních letech počet pacientů s psychiatrickými diagnózami [7, 8]. Kromě osob pod vlivem alkoholu jsou nejčastějšími diagnózami panické ataky, úzkostné stavy, psychosomatické obtíže a suicidální pokusy. Pro lékaře prvního kontaktu nezbytné orientovat se v příznacích somatických i psychických poruch. U nově vzniklé alterace chování, případně u symptomů, které vybočují z obvyklých projevů známé duševní choroby pacienta, je nutné provést pečlivé vyšetření k vyloučení somatické příčiny akutního neklidu, agitace nebo deliria, jinak by mohlo dojít k poškození pacienta pozdní diagnostikou. Diagnostika by měla být vždy zahájena pečlivým klinickým vyšetřením zahrnujícím kompletní laboratoř včetně toxikologie a pomocí zobrazovacích metod, a dále se upřesní podle příznaků a podle prvních abnormálních nálezů. O překladi na psychiatrii můžeme uvažovat až po vyloučení organické příčiny.

ZÁVĚR

Mozkový absces je řídkou, avšak závažnou diagnózou. Jak dokládá výše uvedený případ, komplikace mohou být život ohrožující, s poměrně velkým rizikem dlouhodobých následků. Diagnostika je nesnadná, protože postupný rozvoj příznaků s nespecifickými obtížemi se velmi snadno zamění za jiné příznakové soubory. U prezentovaného pacienta se příznaky vzhledem k anamnéze zařadily pod psychiatrickou diagnózu, o které se uvažovalo v první řadě.

Literatura:

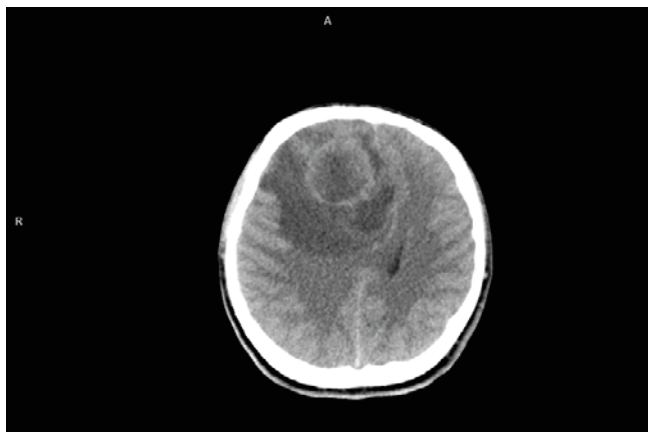
1. Durán, E., Lopéz, L., Martínez, A., Comuñas, F., Boiron, P., Rubio, C.: *Primary brain abscess with Nocardia otitidiscaviarum in an intravenous drug abuser. J. Med. Microbiol.* 50 (2001): 101–103.
2. *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction: Viral hepatitis policies in Europe: http://www.emcdda.europa.eu/publications/topic-overviews/hepatitis-policy_en (vyhledáno online 1. 2. 2019)*
3. Hayashi, T., Buschmann, C., Matejic, D., Reisselmann, B., Tsokos, M.: *Brain abscess complicating drug abuse. Forensic Sci Med Pathol* (2013), 9: 101–111.
4. Hobstová, J.: *Drogy a infekce. Urgent Med* 6 (2): 18–20.
5. Hobstová, J., Vitouš, A.: *Infekční komplikace uživatelů drog v České republice. Čas. Lék. Čes.* 146, 2007 (2): 137 – 141.
6. N3eves, n., Santos, L., Reis, C., Sarmiento, A.: *Candida albicans brain abscesses in an injection drug user patient: a case report. BMC Research Notes*, 2014, 7: 837.
7. Šeblová, J., Suchánková-Kočí, T., Kroftová, S.: *Suicidální problematika v praxi urgentní medicíny. Urgent Med*, 21, 2018 (2): 27–31.
8. Šeblová, J., Knor, J. a kol.: *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře – 2. doplněné a aktualizované vydání. Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-271-0596-0.*

MUDr. Jana Šeblová, Ph.D.

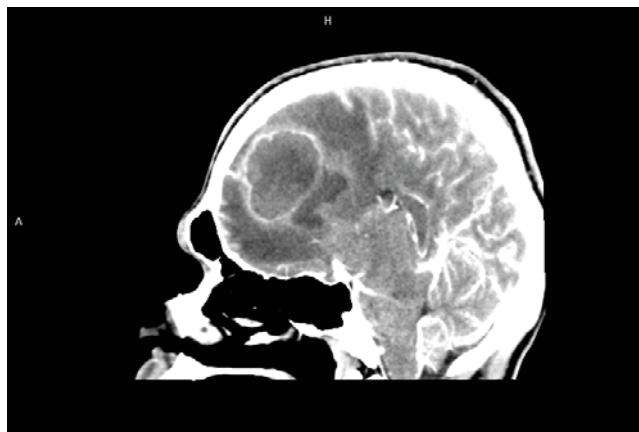
Oddělení urgentního příjmu ON Kladno
Vančurova 1548
272 01 Kladno
E-mail: seblova.jana@gmail.com

Příspěvek došel do redakce 6. února 2019, po recenzním řízení přijat k tisku 18. února 2019.

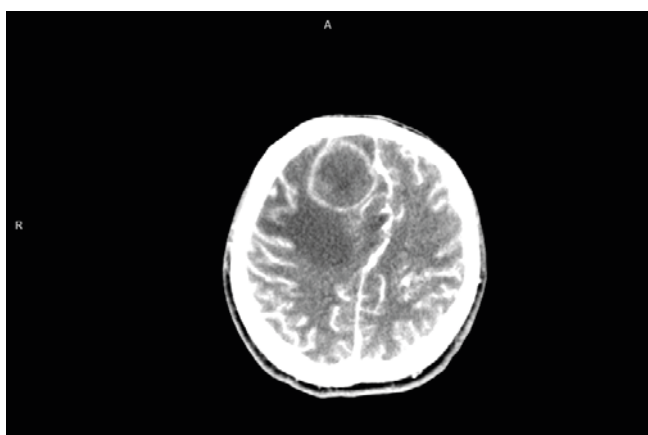
Obr. č. 1 – Nativní CT – Abscesové ložisko v pravém frontálním laloku s perifokálním edémem a středočárovým přesunem doleva



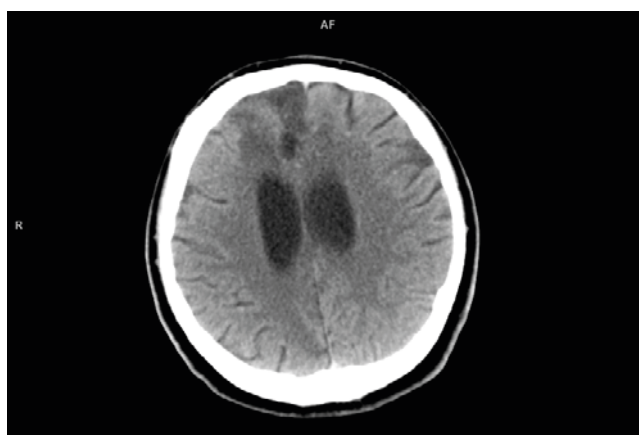
Obr. č. 4 – Kontrastní CT – Nasycení stěny abscesového ložiska v pravém frontálním laloku na sagitálním řezu



Obr. č. 2 – Kontrastní CT – Nasycení stěny abscesového ložiska v pravém frontálním laloku



Obr. č. 5 – Nativní CT – Vpravo frontálně defekt po abscesu – 6 měsíců po zaléčení



Obr. č. 3 – Kontrastní CT – Nasycení stěny abscesového ložiska v pravém frontálním laloku na koronárním řezu





ZPRÁVA O ČINNOSTI VÝBORU SPOLEČNOSTI URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF ČLS JEP, z. s. VE FUNKČNÍM OBDOBÍ 2015–2018

Volby na čtyřleté funkční období 2015–2018 se konaly na přelomu let 2014/2015 korespondenčním způsobem, a byly dvoukolové.

Výbor pracoval ve složení: Jana Šeblová – předsedkyně, Roman Gřegoř – místopředseda, Anatolij Truhlář – vědecký sekretář, Milan Ticháček – pokladník, Jiří Knor, Ondřej Franěk, Ilja Deyl, Pavel Urbánek a Marek Slabý. V revizní komisi působili kolegové: Pavel Hubáček – předseda, Roman Škulec a Jaromír Kočí, pravidelně se účastnili schůzí výboru a měli přístup i ke všem dokumentům.

Stav členské základny ke konci roku 2018: počet členů byl 352, z toho 65 v režimu přidruženého členství (NLZP, ostatní profese a studenti medicíny).

Seznam čestných členů odborné společnosti: prof. MUDr. Miroslav Klain, USA, od 1999, prof. Peter Safar, MD, USA, od roku 2005, prof. MUDr. Jiří Pokorný, DrSc., doc. MUDr. Jarmila Drábková, CSc., od roku 2004, prof. Dr. David Williams, Velká Británie, od roku 2013, MUDr. Juljo Hasík, MUDr. Jiří Štětina sen., MUDr. Ilja Deyl a MUDr. Milan Ticháček.

SUMMK ČLS JEP je členem EuSEM (European Society for Emergency Medicine), dále členem Board and Section of Emergency Medicine v UEMS (European Union of Medical Specialists), zabývající se harmonizací vzdělávání lékařů v EU. V letech 2014–2017 jsme ve výkonném výboru EuSEM měli zastoupení (Šeblová ve funkci vědeckého sekretáře). Během prvních schůzí v roce 2015 vydali členové výboru Programové prohlášení na léta 2015–2018 (viz příloha 1).

POSTGRADUÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ, CELOŽIVOTNÍ VZDĚLÁVÁNÍ A KONGRESY

Oblast oborového vzdělávání považuje výbor dlouhodobě za prioritu.

V době obměny výboru byla již urgentní medicína zařazena mezi základní obory. První verze vzdělávacího programu byla po připomínkách všech zúčastněných organizací (SUMMK, zástupci urgentních příjmů, zástupci katedry UM na IPVZ) odevzdána na MZ, nicméně do vydání ve Věstníku pak uplynul více než rok a půl. Vydání textu bylo pro praktickou realizaci postgraduálního vzdělávání nezbytné, všechny tehdy nové vzdělávací programy včetně urgentní medicíny byly vydány v 5. čísle Věstníku MZ dne 20. května 2015. Postgraduální vzdělávání bylo předáno na lékařské fakulty. Členové výboru vstoupili do jednání se Specializační oborovou radou (SOR), jejíž první předsedkyní byla MUDr. Milana Pokorná, Ph.D., později prim. MUDr. Jaromír Kočí, Ph.D. Specializační oborovou radu tvoří garanti urgentní medicíny na jednotlivých lékařských fakultách.

Záhy po vydání nových vzdělávacích programů se však celý proces opakoval od počátku, včetně obhajování oboru jako široce koncipovaného základního, s klinickou základnou na urgentních příjmech. Vzhledem ke změnám v délce a náplni kmenů bylo nutné znovu přepracovat a upravit požadavky na obsah vzdělávání. Byl zkrácen predatestační kurz, zařazeny kurzy ALS (Advanced Life Support) a ATLS (Advanced Trauma Life Support) a dořešena jejich akreditace vzhledem k požadavkům postgraduálního vzdělávání. Shodli jsme se i na nutnosti změny zkoušky směrem k ověření praktických znalostí a dovedností formou řešení klinických scénářů. Jednou ze zásadních navrhovaných změn je možnost absolvovat většinu doby praxe na urgentním příjmu, který splňuje požadavky dle Věstníku MZ z roku 2015. Na akreditovaném pracovišti UP s centrovou péčí (KCC, IC, TC a kardiocentrum) by měl rezident absolvovat 3 měsíce. Tento návrh by zpřístupnil možnost splnit podmínky postgraduální přípravy většímu počtu mladých zájemců. V lednu 2019 však vzdělávací program stále čeká na definitivní schválení a vydání ve Věstníku MZ.

Od roku 2017 se novým vedoucím Katedry UMMK při IPVZ stal MUDr. Petr Kolouch, MBA, který vystřídal na této pozici MUDr. Josefa Štorka, Ph.D. MUDr. Kolouch plánoval rozšíření vzdělávacích aktivit (např. nabídnout kurzy Lékařské první pomoci a KPR i nelékařům, vytvořit nové kurzy pro již specializované lékaře – ultrazvukové vyšetření, pediatrikou tématiku, zvýšení nabídky kurzů pro NLZP).

V oblasti celoživotního vzdělávání považoval výbor za nejdůležitější celostátní oborové kongresy. Garantoval dvě akce, Dostálovy dny urgentní medicíny, konané vždy na podzim v Ostravě, a Brněnské dny urgentní medicíny v jarním termínu v Mikulově. Prostřednictvím Sekce NLZP převzal i záštitu nad podzimním Pelhřimovským podvečerním, zaměřeným primárně na vzdělávání a prezentace záchranářů. Podíleli a spolugarantovali jsme i mezioborové akce (Colours of Sepsis, kongresy CSIM, symposium ČRR, Kongres dětské anesteziologie, intenzivní a urgentní medicíny aj.).

Významným i diplomatickým úspěchem je schválení pořádání evropského kongresu urgentní medicíny (EuSEM) v roce 2019 v Praze, nabídku na pořádání kongresu jsme podávali v roce 2014 a definitivní rozhodnutí padlo v roce 2015. Kongres se bude konat v letošním roce v termínu od 12. do 16. října 2019 v Kongresovém centru v Praze.

PODPORA ROZVOJE SÍTĚ URGENTNÍCH PŘÍJMŮ

Rozvoj urgentních příjmů je další z priorit výboru, neboť tvoří jak klinickou základnu oboru, tak jsou především místem postgraduálního výcviku rezidentů.

V únoru 2015 byla při MZ ČR ad hoc vytvořena pracovní skupina pro urgentní příjmy, z členů výboru do ní byli nominováni Šeblová, Slabý a Kočí. Výsledkem byl text doporučení pro vznik a koncepci urgentních příjmů, který byl též vydán ve Věstníku MZ č. 4/20105 ze dne 20. 3. 2015 (viz: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c-4/2015_10111_3242_11.html, str. 28 – 32). Pracovní skupina se snažila o natolik obecný text, aby vystihl základní princip neplánovaných příjmů do zdravotnických zařízení, a aby současně byl použitelný pro všechny typy nemocnic a nebyl diskriminační vůči zejména menším zdravotnickým zařízením. V současné době je text upravován na aktuální podmínky, i v nové pracovní skupině jsou zastoupeni členové výboru (Kočí, Slabý).

V průběhu roku 2017 se otevřela jednání o úhradách péče poskytované na urgentních příjmech. Kolegové z UP FN Olomouc (Kutěj, Fiala) připravili návrh pětice kódů, které optimálně popisují činnost na UP (triáž sestrou, komplexní vyšetření lékařem UP, kontrolní vyšetření lékařem UP, péče o nemocné na intenzivní vyšetřovně UP – priorita 1 – po 15 minutách a péče o nemocné na hale UP – priorita 2 a nižší – též po 15 minutách). Tyto kódy mají podporu ze strany ČLK a zdají se být akceptovatelné i pro pojišťovny. Na rok 2018 však MZ schválilo pro úhradu vlastní kód 09566, který nepovažujeme za optimální. Podařilo se nám v definici náplně tohoto kódu docílit úprav (snížení doby pobytu na 2 hodiny oproti navrhovaným 4 hodinám a rozšíření úhrady na všechny pacienty, nikoliv jen na ty, kteří jsou propuštěni, jak zněl původní návrh). Pětice kódů navržených AZZS a odbornou společností byla projednávána na dvou jednáních Pracovní skupiny pro tvorbu kódů, avšak na podzim nebyli zástupci oboru přizváni na původně slíbené finální projednání. Možnost zavedení této formy úhrady poskytované péče ve veřejném zájmu již od roku 2019 byla ze strany MZ zamítnuta. VZP spustila ve vybraných nemocnicích pilotní projekt, který ověřuje použitelnost tohoto nástroje. Přesto alespoň nějaký forma přímé úhrady formou kódu 09566 je po mnoha letech, kdy činnost těchto pracovišť byla dotována z rozpočtu zdravotnických zařízení, do jisté míry průlomem.

ČINNOST SEKČÍ ODBORNÉ SPOLEČNOSTI

V uplynulém volebním období se úspěšně rozvíjela činnost sekčí, zástupci jednotlivých sekčí/pracovních skupin dostali prostor pro prezentaci své odborné činnosti v samostatném bloku na jubilejních 25. Dostálových dnech v Ostravě v roce 2018.

Předsedové sekčí, pokud nebyli sami členy výboru nebo RK, měli přístup na schůze výboru, čehož nejčastěji využívali zástupci sekce NLZP a sekce LZS.

V rámci odborné společnosti působily tyto sekce či pracovní skupiny:

- Sekce medicíny katastrof – MUDr. Pavel Urbánek, Ph.D.
- Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků – Jiří Kodet, DiS.
- Sekce pro leteckou záchrannou službu – MUDr. Eva Smržová
- Pracovní skupina pro urgentní sonografii – MUDr. Roman Škulec, Ph.D.
- Pracovní skupina pro operační řízení – MUDr. Ondřej Franěk
- Sekce mladých lékařů urgentní medicíny (vedení sekce v řešení).

Po ustanovení skupiny pro LZS vydali členové programové prohlášení s plánem aktivit skupiny (viz příloha 2). Sekce LZS se významně podílela na tvorbě podkladů pro komunikaci s orgány státní správy v době provedených (dle názoru výboru nekonceptních) změn v LZS v roce 2016 a též na činnosti pracovní expertní skupiny při MZ a široké mezirezortní expertní skupiny, která měla za cíl dosáhnout konsensu ohledně koncepce LZS v ČR po roce 2020. Výsledkem práce této skupiny je dokument z roku 2018 nazvaný: Současný stav a odborné medicínské, provozní a technické požadavky na poskytování LZS v ČR v budoucnu (viz: <https://www.urgmed.cz/lzs/index.htm>). Sekce dále pracuje na sběru a standardizaci dat o činnosti jednotlivých středisek, na principech operačního řízení LZS a na definici a podmínkách speciálních činností.

Sekce mladých lékařů urgentní medicíny (otevřená i medicím) si zatím nezvolila vedení. Mladým lékařům a studentům medicíny jsme po dohodě s vedením ZZS hl. m. Prahy nabídli účast na akci Pražská 155 (v režimu pozorovatelů), čehož využili 4 studenti medicíny a akci hodnotili jako velmi přínosnou, byl též uspořádán jeden vzdělávací bezplatný celodenní prakticky zaměřený seminář. S organizátory Dostálových dnů jsme domluvili, že na tuto výroční oborovou konferenci měli v posledních letech medicí bezplatný vstup, čehož průběžně využívali. V roce 2018 se někteří mladí kolegové se aktivně zúčastnili nejen DD 2018, ale i evropského kongresu v Glasgow a navázali spolupráci se sekci mladých lékařů v EuSEM (Veselá).

Sekce NLZP se podílela jak na odborném programu Dostálových dnů, tak převzala garanci Pelhřimovského podvečera a vytvořila také několik edukačních materiálů. Ve spolupráci se skupinou vzdělavatelů ZZS v ČR se členové podíleli na tvorbě Bulletinu vzdělavatelů, byť zatím nebyl oficiálně garantován výborem. Členové sekce NLZP působí i v dalších sekcích (USG, LZS, operačního řízení), podílejí se na připomínkách legislativních norem, které se týkají záchranářů a jejich vzdělávání.

Nejnoveji zatím vznikly dvě pracovní skupiny – urgentní ultrasonografie (programové prohlášení viz příloha 3), která vypracovala vzdělávací curriculum, a PS pro operační řízení, obě připravují volby do vedení skupin.

TVORBA A REVIZE DOPORUČENÝCH POSTUPŮ

V uplynulém období vznikly či byly revidovány a aktualizovány následující doporučené postupy:

- Systémové a funkční hodnocení práce Zdravotnického operačního střediska (Franěk) 2015;
- Neodkladná resuscitace – aktualizace 2017 (Franěk, Knor, Truhlář);
- Přednemocniční péče o pacienty s akutní cévní příhodou mozkovou – 2017 (Šeblová, Tomek);
- Používání skóre NACA v podmínkách PNP, 2017 (Franěk);
- Konsenzuální stanovisko pro cílenou regulaci tělesné teploty v přednemocniční neodkladné péči u nemocných po mimonemocniční náhlé zástavě oběhu – 2017 (Škulec, Šeblová, Truhlář);
- Poskytování telefonických informací o obvyklém postupu v případě nezávažných zdravotních potíží – 2017 (Franěk);
- Indikační kritéria pro nasazení LZS – aktualizace 2018 (Truhlář, Franěk, Gřegoř, Mašek, Müller);
- Ošetření pacienta se závažným úrazem v PNP – aktualizace 2018 (Franěk, Knor, Mašek, Šeblová, Dědek);
- Hromadné postižení zdraví/osob – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu – aktualizace 2018 (Urbánek).

Členové výboru se též podíleli na vytvoření mezioborových postupů a dokumentů:

- Doporučení k rozmístění antidot, antisér a antitoxinů v síti poskytovatelů zdravotní péče – 2016 (Šeblová, Zacharov, Rakovcová, Pelclová – ve spolupráci s Toxikologickým informačním střediskem);
- Telefonicky asistovaná první pomoc – ve spolupráci s ČRR, 2017 (Franěk, Truhlář);
- Přednemocniční péče o termický úraz (Prvotní odborné ošetření popáleninového traumatu) – 2017 (Brychta, Ticháček et. al) – ve spolupráci se Společností popáleninové medicíny;
- Centra péče o nemocné po srdeční zástavě – Společné stanovisko odborných společností (2017) – ve spolupráci s Českou asociací akutní kardiologie ČKS, ČRR, CSIM, CSARIM (za jednotlivé subjekty Oštdal, Truhlář, Černý, Cvachovec, Šeblová);
- Domácí a genderově podmíněné násilí (manuál pro lékaře) – 2017 (Vaničková, Hanáček, Krpálková, Papežová, Prokopová, Šeblová, Vitoušová) – ve spolupráci s 1. a 3. LF UK, Ústavem pro péči o matku a dítě a organizacemi Pro dialog, ROSA a Bílý kruh bezpečí.

Všechny texty jsou publikovány na webu společnosti (<https://www.urgmed.cz/postupy/postupy.htm>) a vyšly i v časopise Urgentní medicína.

MEZIOBOROVÁ A MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

S ostatními odbornými společnostmi jsme spolupracovali jak na každodenní bázi, tak i v rámci kongresů a odborných projektů. Se zástupci psychiatrické společnosti jsme probírali nárůst psychiatrické (a sociální) problematiky v praxi urgentní medicíny a kolegové nás seznámili s plánem reformy psychiatrické péče. V každém kraji by měla vzniknout Centra duševního zdraví, díky čemuž by byla zajištěna nepřetržitá dostupnost odborníka na duševní zdraví; v plánu je i podpora vzniku psychiatrických oddělení v nemocnicích.

Zástupcem urgentní medicíny na půdě Společnosti intenzivní medicíny byl jmenován MUDr. R. Škulec, Ph.D. S intenzivisty a zástupci oboru anesteziologie a resuscitace jsme se podíleli na výzkumném projektu „Tekutinová resuscitace v intenzivní, perioperační a přednemocniční péči“ (Škulec, Šeblová). V roce 2018 jsme navázali spolupráci s CSIM i v oblasti tvorby koncepce urgentních příjmů.

Členství v mezinárodních oborových organizacích je uvedeno v úvodu této zprávy a informace o konání evropského kongresu v Praze v samostatném textu.

Z DALŠÍ AGENDY

Členové výboru se průběžně podíleli na připomínkování legislativních návrhů, spolupracovali s orgány státní správy, podíleli se na vypracovávání znaleckých posudků, atd. Z podnětu a díky úsilí J. Knora a ve spolupráci s ředitelem ÚZIS doc. RNDr. Ladislavem Duškem, Ph.D. se podařilo docílit nové podoby Listu o prohlídce zemřelého (LPZ), která pro lékaře v terénu významně zjednodušuje administrativu spojenou s úmrtím. MUDr. Knor se též pravidelně účastnil pravidelných setkávání pracovní skupiny MZ ČR k cerebrovaskulární problematice, a věnoval se zejména tomu, aby postupy dle Věstník MZ byly skutečně v praxi naplňovány. Aktualizovali jsme též seznam soudních znalců, kteří v oboru skutečně působí a jejichž odborná činnost je výboru odborné společnosti známa.

V Praze 15. února 2019

MUDr. Jana Šeblová, Ph.D. FESEM, předsedkyně
 MUDr. Roman Gřegoř, místopředseda
 MUDr. Anatolij Truhlář, Ph.D. FERC, vědecký sekretář
 MUDr. Milan Ticháček, pokladník
 MUDr. Petr Hubáček, MBA, předseda revizní komise

Příloha č. 1

ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYNĚ SPOLEČNOSTI URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF



PROGRAMOVÉ PROHLÁŠENÍ VÝBORU SPOLEČNOSTI URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF ČLS JEP NA LÉTA 2015–2018

1. Výbor bude prosazovat úzkou provázanost mezi přednemocniční a nemocniční neodkladnou péčí, které jsou nedělitelnou a rovnocennou součástí oboru UM.
2. Výbor bude podporovat rozvoj v oblasti krizové připravenosti včetně přípravy a ověření jednotné metodiky sběru dat a analýzy situací i nácviků s hromadným postižením zdraví.
3. Výbor považuje za svoji prioritu podporu všech úrovní vzdělávání, od pregraduálního přes specializační až po celoživotní kontinuální doškolování specialistů; v tomto bude spolupracovat zejména s lékařskými fakultami v ČR. Bude se zasazovat o vytvoření standardů pro výuku a o akreditaci pracovišť urgentní medicíny tak, aby byla vytvořena dostatečná síť pro zájemce o postgraduální výuku při zachování kvality výcviku.
4. Výbor bude podporovat rozvoj výzkumu a přístupu na základě medicíny založené na důkazech. Bude podporovat rozvoj programů sledování kvality a sběru dat jednotným způsobem tak, aby byla práce jednotlivých zdravotnických zařízení (zdravotnických záchranných služeb a urgentních příjmů) vzájemně porovnatelná. Výbor bude rozvíjet spolupráci s ostatními odbornostmi v oblasti výzkumu, vzdělávání i tvorby doporučených postupů, a to se všemi společnostmi, kde se pole působnosti překrývá.
5. Výbor se bude podílet na vytváření, sledování a naplňování legislativních norem, týkajících se činnosti v oboru urgentní medicíny a medicíny katastrof.
6. Výbor bude maximálně podporovat rozšíření oddělení urgentních příjmů do všech nemocnic a bude přispívat ke snahám o standardizaci práce na těchto odděleních při respektování úrovně a možností jednotlivých zdravotnických zařízení. Bude snažit o prosazení úhrady ze strany zdravotních pojišťoven a vytvoření kódů pro oddělení urgentních příjmů.
7. Výbor bude podporovat rozvoj sekcí a pracovních skupin v rámci společnosti a tím se podílet na diferenciaci oboru a rozvoji všech směrů aktivit.
8. Výbor bude spolupracovat s profesními i odbornými organizacemi nelékařských zdravotnických pracovníků na rozvoji oboru.
9. Výbor bude spolupracovat i s mezinárodními institucemi a společnostmi, zejména s European Society of Emergency Medicine (EuSEM) a Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS), a také s ostatními oborovými národními společnostmi.
10. Výbor se bude v maximální míře snažit o propagaci a mediální prezentaci oboru jak pro laickou veřejnost prostřednictvím médií, tak pro odbornou veřejnost v obecném zdravotnickém nebo odborném tisku tak, aby se do obecného povědomí dostal obsah a rozsah oboru.

V Praze 14. května 2015

Příloha č. 2

SEKCE PRO LZS PŘI SUMMK

PROGRAMOVÉ PROHLÁŠENÍ

Letecká záchranná služba je již dlouhou dobu pevnou součástí systému přednemocniční neodkladné péče v České republice. Její vývoj, aktuální způsob fungování i předpokládané další směřování přináší řadu specifík a odlišností od jiných oblastí urgentní medicíny, které zásadním způsobem ovlivňují bezpečnost a kvalitu práce a provozu LZS.

Všechna střediska LZS v ČR jsou konfrontována s obdobnými provozními problémy a výzvami a pracovní skupina pro LZS se má stát platformou, která bude jednotlivá střediska a odborníky věnující se problematice LZS spojovat a společným úsilím posouvat k větší kvalitě a bezpečnosti.

Pracovní skupina se bude věnovat zejména:

1. definici kvality v LZS, návrhům způsobu jejího sledování a řízení;
2. celostátní unifikaci pravidel pro noční provoz LZS – úkolům a roli pozemních složek, definici možností a potřeb LZS v noci, zlepšení využitelnosti stávajících středisek LZS s nočním provozem;

3. řešení problematiky komunikace v LZS, vytvoření návrhu celorepublikově platného komunikačního řádu;
4. operačnímu řízení LZS – konfrontaci indikačních dat z jednotlivých ZOS, zlepšení naplňování platného doporučeného postupu SUMMK (DP č.16 – viz: http://www.urgmed.cz/postupy/2013_lzs.pdf);
5. posilování jednotného vnímání patientské a letové bezpečnosti;
6. výměně zkušeností z medicínského i technického vzdělávání a výcviku posádek LZS, sdílení způsobů nastavení spolupráce jednotlivých členů posádky;
7. vytvoření celostátního registru zásahů s použitím speciálních záchranných technik (podvěš, slanění, jeřáb);
8. shromažďování statistických i jiných dat z jednotlivých středisek (např. vytváření kompletních ročních statistik zahrnujících všechna střediska, vytváření přehledu zdravotnického vybavení vrtulníků na jednotlivých stanovištích, přehled probíhajících vědeckých studií na LZS a jejich případná koordinace apod.).

Příloha č. 3

PRACOVNÍ SKUPINA URGENTNÍ ULTRASONOGRAFIE SPOLEČNOST URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF ČLS JEP

PROGRAMOVÉ PROHLÁŠENÍ PRACOVNÍ SKUPINY URGENTNÍ ULTRASONOGRAFIE SPOLEČNOSTI URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF ČLS JEP

Pracovní skupina urgentní ultrasonografie (PSUU) je dobrovolné sdružení organizované Společností urgentní medicíny a medicíny katastrof České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně určené pro lékaře a nelékařské zdravotnické pracovníky se zájmem o urgentní ultrasonografii (UU).

Urgentní ultrasonografie je metoda používaná při ošetřování nemocných se závažným akutním symptomem nebo syndromem a umožňuje rychle a cíleně zodpovědět důležité klinické otázky, které mají přímý vliv na následný diagnosticko-terapeutický postup.

Dlouhodobé programové vize PSUU jsou následující:

- 1) PSUU bude svojí aktivitou usilovat o praktickou implementaci UU na všech úrovních nemocniční i přednemocniční urgentní medicíny.
- 2) PSUU bude připravovat, realizovat a odborně garantovat vzdělávání v UU.
- 3) PSUU se bude podílet na tvorbě a aktualizaci odborných doporučení a výukových materiálů týkajících se UU.
- 4) PSUU bude podporovat výzkumné a vědecké aktivity v oblasti UU.
- 5) PSUU naváže mezioborovou spolupráci na poli UU s jinými odbornými společnostmi a subjekty.

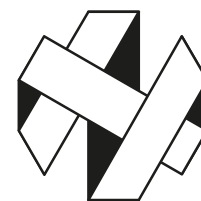
Dne 6. 6. 2015

Za PSUU

MUDr. Roman Škulec, Ph.D.



VÝROČNÍ ZPRÁVA SEKCE NELÉKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ ZA ROK 2018



ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYNĚ SPOLEČNOSTI URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF SEKCE NELÉKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ

ČINNOST SEKCE NLZP BĚHEM ROKU 2018

- Prezentace činnosti sekce**
 V průběhu roku byla v rámci odborných akcí prezentována dosavadní činnost sekce a její vize. Jednalo se např. o Brněnské dny UM, Symposium ČRR, Dostálovy dny UM, Pelhřimovský podvečer.
- 14. Pelhřimovský podvečer**
 Na základě spolupráce z předchozích ročníků Pelhřimovského podvečera byla i v letošním roce sekce oslovena s nabídkou další spolupráce. Sekce poskytla konferenci odbornou garanci a podílela se na organizaci, zejména tedy odborného programu a workshopů (Základy urgentní sonografie pro zdravotnické záchranáře, Kapnografie pro zdravotnické záchranáře).
- Novelizace zákona o nelékařských zdravotnických povoláních**
 Sekce se podílela na pokračujícím připomínkování návrhu novely zákona č. 96/2004 Sb. (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). Soustavným tlakem nejen naším, ale rovněž Komory záchranářů ZZS ČR a dalších organizací, došlo mj. k odstranění podmínky nutné praxe výkonu akutní lůžkové péče po dobu 1 roku pro zdravotnické záchranáře, kteří před dosažením kvalifikace vykonávali povolání řidiče vozidla ZZS.
- Kvalifikační standard**
 Sekce se v roce 2018 podílela na připomínkách pro vydání nového Kvalifikačního standardu přípravy na výkon zdravotnického povolání zdravotnický záchranář. Připomínkové řízení nebylo v roce 2018 uzavřeno a jednání budou pokračovat i v následujícím roce.
- Úprava kurikula Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu**
 Sekce se rovněž podílela na připomínkovém řízení vzdělávacího programu v oboru specializace Urgentní medicína pro zdravotnické záchranáře. Jednání probíhalo na půdě NCO-NZO a připravuje se finální podoba dokumentu.
- Spolupráce s MZ ČR**
 Sekci se podařilo dohodnout spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví ČR ohledně posuzování vzdělávacích programů podle zákona č. 96/2004 Sb. Zároveň Sekce vstoupila do jednání ohledně zařazení zástupců Sekce do atestační komise specializačního vzdělávání Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu.
- Doporučené postupy**
 Sekce se podílela na připomínkování DOP projednávaných výborem SUMMK.
- Curriculum urgentní ultrasonografie**
 Pracovní skupina urgentní ultrasonografie, jejímiž členy jsou i členové Sekce NLZP, zpracovala a vydala Curriculum urgentní ultrasonografie pro specialisty v oboru urgentní medicína.

ZÁVĚR

V roce 2018 se Sekce zabývala zejména připomínkováním právních a vzdělávacích dokumentů týkajících se NLZP. Snažili jsme se rovněž o navázání užší spolupráce s MZ ČR, kdy zejména v rámci novelizace legislativy se podařilo dosáhnout dílčích úspěchů. Dalším pozitivním faktem je neustále rostoucí členská základna. Výbor Sekce by rád poděkoval výboru ČLS JEP – SUMMK za dosavadní spolupráci a dále všem členům Sekce za odvedenou práci v roce 2018.

Jiří Kodet, DiS.
předseda

Mgr. David Peřan
místopředseda

EVROPA A URGENTNÍ MEDICÍNA V LETECH 2018–2019

JANA ŠEBLOVÁ^{1, 2, 3}

¹ Oblastní nemocnice Kladno, Centrální a urgentní příjem

² Zdravotnická záchranná služby Středočeského kraje, p. o.

³ Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí, Fakultní nemocnice Motol



EVROPSKÝ KONGRES URGENTNÍ MEDICÍNY, GLASGOW 8. – 12. ZÁŘÍ 2018

Počátkem podzimu se ve Skotsku konal kongres EuSEM, v pořadí již dvanáctý. V moderním kongresovém centru se sjelo 2307 účastníků z celého světa.

V sobotu a v neděli probíhaly workshopy, z nichž některé jsou zařazovány pravidelně, a přesto si vždy najdou zájemce (neinvazivní ventilace, ultrazvuk pro začátečníky i pokročilé, medicína katastrof, pokročilá péče o pediatrického pacienta, procedurální sedace a analgesie), další témata, která jsou aktuální a v praxi žádaná, byla zařazena nově (urgentní geriatrická medicína, trauma život neohrožující, kurz simulační medicíny pro instruktory, vedení a řízení či výzkum). Celkem se konalo 12 workshopů.

Vlastní kongres byla zahájen v neděli v poledne a úvodní blok, který moderoval dr. Ahmed Kazmi, měl u posluchačů obrovský úspěch. Úvod nebyl – na rozdíl od několika minulých kongresů – nudný ani rozvláčný, dr. Kazmi moderoval svižně a vtipně, avšak s citem pro uměřenost a se vkusem.

Odborný program probíhal v šesti paralelních blocích, z nichž jeden byl věnován prezentaci nejlepších vybraných volných sdělení. Během celého kongresu byl jeden blok vyhrazen sekci mladých lékařů a byl účastníky shodně hodnocen jako jeden z nejzajímavějších. Jednodenní vyhrazené bloky měla pediatrická urgentní medicína a sesterská sekce, pořádaná spolupracujícími organizací EUSEN (European Society of Emergency Nursing). Poměrně velká část sekcí byla pochopitelně věnována různým klinickým oborům z hlediska akutních a urgentních stavů – neurologii, kardiologii, traumatologii, resuscitaci, infekčním a plicním onemocněním, toxikologii, ale i „malým“ oborům, jako je oční a ORL. Nemohla chybět i specifická urgentní témata jako přednemocniční péče či medicína katastrof a terorismus. Jiné sekce se však zabývaly zkušenostmi z jiných kultur a prostředí, problematikou řízení a vedení týmů či tipy a triky, jak přežít ve zdraví fyzickém i duševním – rezidentská léta či celou lékařskou kariéru.

Co do formy prezentací byl oproti minulým kongresům obrovský posun k interaktivitě a zapojení posluchačů, a na nadšeném hodnocení se shodli aktivní i pasivní účastníci kongresu. Tradičních „frontálních“ přednášek bylo minimum, bloky probíhaly formou panelových diskuzí, kvízů či s hlasováním publika, komentovanými prezentacemi

elektronických posterů apod. Další tradiční součástí kongresu byl Euro Sim Cup 2018, mezinárodní soutěž týmů v simulacích. V Glasgow byla umístěna v prostorách mezi přednáškovými sály a zónou vystavovatelů, kde byly též všechny přestávky na kávu, a tak byli soutěžící povzbuzováni nadšenými diváky a fanoušky.

Šťastnou ruku měl vědecký výbor ve výběru „keynote speakers“ – všichni tři byli excelentní.

Gareth Gregg z Univerzity v Edinburghu si zvolil téma implementací změn v urgentní medicíně a kladl důraz na neustálou otevřenost novým pohledům a na ověřování efektivity na základě správných dat. Neboť: „Bez dat jste jenom další člověk s nějakým názorem...“. Abstraktnější tvrzení dokládá na příkladu přístupu k resuscitacím ve Skotsku.

Druhou hlavní přednášející byla dr. Teri Reynolds, původně lékařka urgentní medicíny, s nesmírně širokým záběrem, která svoje zaměření přeměrovala z klinické medicíny do oblasti veřejného zdravotnictví. V současné době pracuje ve WHO a věnuje se zavedení systémů urgentní péče a péče o traumata v nejchudších regionech světa. I tam mohou mít standardizované kurzy otevřené všem či zavedení jednoduchých protokolů velký dopad na zdraví populace. Teri Reynolds seznámila posluchače i s projekty plánovanými v letech 2018–2019 a s výhledy do blízké budoucnosti.

Třetím z „keynotes“ byl David Carr z Kanady a jeho tématem byla filosofie urgentní medicíny. Za základní pilíře označil rozhodovací procesy, optimalizaci průchodu pacientů urgentním příjmem a dokončení celého procesu péče. V zásadě neříkal nic, co bychom v chaosu služeb nepraktikovali, jeho shrnutí však bylo nejen přehledné, ale zjevně vycházelo z dlouholetých osobních zkušeností.

Zde jsou některá jeho doporučení:

- Klad' ty správné otázky.
- Pokud pacienta propouštíš domů, buď si jistý, že jsi nic neopomenul.
- Buď upřímný i citlivý.
- Buď schopný říct, že něco nevíš.
- Buď schopný zvládat svoje i pacientova očekávání.
- Buď připravený řešit konflikty.
- Nesnaž se na cestě k úspěchu (diagnostiky a péče) vyhledávat zkratky.

A hlavní moudro na závěr: Každá služba má končit návratem domů. Přeloženo a upřesněno: práci nechte v práci, najděte si čas na odpočinek, koničky a rodinu.

Stejně jako se organizátorům povedl úvod, měl velký ohlas i závěrečný blok, který mnozí účastníci tráví již napůl myšlenkami v letadle nebo přinejmenším obavami, aby letadlo nezmeškali. Vstupy byly omezené na několik málo minut a všichni čas nekompromisně dodrželi. Hvězdou závěru se však stal karikaturista, který v reálném čase vždy kreslil toho nebo ty, co byli právě na pódiu, a zvládl i hromadný portrét všech, co přispěli ke zdaru právě končícího kongresu – členům organizačního i vědeckého výboru i servisní organizace. Bylo mi ctí, že jsem v rámci zakončení mohla pozvat všechny účastníky do Prahy. Laťku nasadil Glasgow ve všech směrech vysoko, a nezbyvá než doufat, že se nám všem společně podaří ji v odborném i společenském programu a za pomoci pražských památek letos překonat.

KONGRES EUSEM, KONGRESOVÉ CENTRUM PRAHA, 12. – 16. ŘÍJNA 2019

Na podzim přivítáme lékaře, studenty, sestry i paramediky z celého světa v našem hlavním městě a doufám, že i naši odborníci využijí možnost kontaktu se světovou urgentní medicínou na domácí půdě. EuSEM navíc bude slavit 25 let své existence. Můžeme být pyšní, že před čtvrt stoletím byli mezi zakládajícími členy organizace – tehdy pod názvem Club of Leuven – i dva čeští lékaři: MUDr. Roman Gřegoř a MUDr. Pavel Getlík. (viz foto č. 1)

V sobotu a v neděli se budou konat workshopy a hlavní program v angličtině začíná v neděli v poledne a končí ve středu v časném odpolední. V neděli 13. října 2019 se však bude od rána do odpoledne konat česká jednodenní konference 26. Dostálovy dny. Evropský výbor se rozhodl ponechat organizaci i náplň zcela v naší gesci. Informace o registraci na českou konferenci budou v nejbližší době zveřejněny na stránce odborné společnosti www.urgmed.cz, poplatky budou 1200 Kč pro lékaře a 1000 Kč pro ostatní profese a studenty. Ti z českých a slovenských účastníků, kteří se budou registrovat na celý kongres v angličtině, se mohou bezplatně přihlásit i na českou část, pouze svůj zájem musí potvrdit v registračním formuláři, abychom mohli koordinovat počty účastníků.

Registrace na anglický kongres EuSEM stejně jako přihlášky volných sdělení budou spuštěny na přelomu února a března a stránky kongresu jsou již nyní na adrese: <https://www.eusemcongress.org/en/>

V rámci náboru dobrovolníků jsme oslovili studenty z lékařských fakult; pokud ze šesti dnů kongresu odpracují polovinu, budou mít registraci zdarma a budou se moci seznámit se špičkami světové urgentní medicíny. Věříme, že by kongres mohl být impulsem pro to, aby se přihlásili do oboru a stali se v budoucnu našimi kolegy.

DEN URGENTNÍ MEDICÍNY – EMERGENCY MEDICINE DAY

V loňském roce byl 27. květen prvně vyhlášen Dnem urgentní medicíny. Cílem je ukázat veřejnosti i politikům a vládám v jednotlivých zemích, že systém urgentní péče poskytované kompetentními profesionály a přístupný pro všechny občany bez rozdílu a bez bariér má zásadní vliv na snížení morbidity, mortality a dosahuje optimálního poměru benefitu a nákladů. Je to tedy akce, zaměřená na veřejnost a státní správu a cílem je nejen zpopularizovat urgentní medicínu v jednotlivých zemích, ale ovlivnit i její rozvoj a rozšíření tlakem na ty jednotlivce a organizace, co rozhodují o zdravotnictví. Heslem prvního ročníku bylo „Kompetence je ten rozdíl“.

Samostatná stránka kampaně je na adrese: <https://emergencymedicine-day.org/>, kde je i zdařilé krátké video zachycující všechny možné tváře urgentní medicíny.

Vzhledem ke konání pražského kongresu bychom se mohli ve větší míře zapojit a upozornit na to, co umíme a co můžeme veřejnosti nabídnout. Zapište si tedy datum 27. 5. červeně do svých diářů!

Foto č. 1.: Zakládající členové Club of Leuven, 1994



Foto č. 2.: Zakončení kongresu 2018 v Glasgow



OBSAH ROČNÍKU 2018
VZDĚLÁVÁNÍ, ZKUŠENOSTI

Veselá, K.: **Využití simulační medicíny ve vzdělávání v přednemocniční neodkladné péči** (3/2018)

ODBORNÉ TÉMA LÉKAŘSKÉ

Berková, J., Kočí, J., Řeháček, V., Seneta, L., Truhlář, A.: **Aplikace transfuzních přípravků v přednemocniční péči – první zkušenosti cílového pracoviště** (3/2018)

Bretšnajdrová, M.: **Neklid a delirium u seniorů, diagnostický algoritmus** (4/2018)

Brychta, J., Vidunová, J.: **Systémová trombolýza a její možné místo v PNP** (3/2018)

Cmorej, P. Ch., Ježková, B., Nesvadba, M., Deyl, I.: **Syndrom Brugadových v přednemocniční neodkladné péči** (1/2018)

Cmorej, P. Ch., Halamka, J., Fleischmann, O.: **Syndrom Brugadových v rukou záchranáře** (3/2018)

Dissou, J.: **Dětský urgentní příjem** (2/2018)

Djakow, J.: **Neodkladná resuscitace dětí** (2/2018)

Djakow, J.: **Základní zhodnocení a intervence u kriticky nemocného dítěte** (2/2018)

Dominik, P.: **Šokové stavy v pediatrii** (2/2018)

Fabichová, K., Miklášová, J.: **Úrazy hlavy u dětí** (2/2018)

Heinige, P., Prchlík, M., Fajt, M.: **Polytrauma u dětí** (2/2018)

Hemza, M., Greizingerová, J.: **Triage pozitivní pacient z pohledu Oddělení urgentního příjmu dětí FN Motol** (3/2018)

Holeková, J., Kalužová, K., Pospíchal, J.: **Efektivní rozložení sil dvou záchránců během resuscitace: simulační studie** (3/2018)

Holeš, D.: **Umíme používat doporučený postup k ošetření pacienta se závažným úrazem?** (3/2018)

Klosová H.: **Leyllův syndrom – život ohrožující toxická epidermální nekrolýza** (3/2018)

Kolek, F., Mixa, V.: **Analgoedace dětských pacientů v přednemocniční péči** (2/2018)

Kolouch, P., Veselá, K.: **Pediatrický protokol a jeho využití v praxi** (2/2018)

Kratochvíl, J., Smržová, E.: **Analýza údajů o operačním řízení LZS v ČR v roce 2017** (3/2018)

Křivohlavá, L., Dopisová, I.: **Intoxikace amoniakem** (1/2018)

Kubalová, J., Štourač, P.: **Náhlá zástava oběhu po zásahu fotbalovým míčem do hrudníku** (2/2018)

Kupka, P.: **Management příjmu a terapie triage pozitivního pacienta** (3/2018)

Plodr, M., Lekeš, J., Musil, V., Bláha, V., Truhlář, A.: **Porovnání efektivity telefonicky asistované neodkladné resuscitace v závislosti na použitých instrukcích: prospektivní randomizovaná simulační studie** (4/2018)

Skála, B., Kutěj, V.: **Budoucnost pohotovostní lékařské služby** (3/2018)

Skučko, D.: **Traumata dětí na dětském urgentním příjmu** (3/2018)

Šeblová, J., Suchánková-Kočí, T., Kroftová, S.: **Suicidální problematika v praxi urgentní medicíny** (1/2018)

Šeblová, J., Dissou, J.: **Dětské přednemocniční a urgentní péče z hlediska systémového řešení** (2/2018)

Šeblová, J., Burešová, J., Poláková, R., Rybáček, V., Knor, J.: **Srovnání diagnostických kritérií SIRS a qSOFA pro časnou diagnostiku sepse – 4S (Prospektivní observační studie)** (3/2018)

Šeblová, J., Tvrdlík, J., Včelák, J.: **Příběh jedné deprese** (4/2018)

Širc, J., Straňák, Z.: **Transport nedonošeného novorozence** (2/2018)

Škulec, R., Cmorej, P. Ch., Durila, M., Peřan, D., Rennét, O., Večeřa, L., Vojtíšek, P.: **Curriculum urgentní ultrasonografie pro specialisty v oboru urgentní medicína** (3/2018)

Škulec, R., Kohlová, A., Mikešová, A., Černý, V.: **Skríningové provádění point-of-care kompresní ultrasonografie žilního systému dolních končetin u kriticky nemocných nelékaři – validizační studie (3/2018)**

Škulec, R., Astapenko, D., Dostálová, V., Beneš, J., Roleček, P., Černý, V.: **Význam svodu aVR při hodnocení EKG v urgentních situacích (4/2018)**

Trefil, J.: **Babylon 2 (3/2018)**

Truhlář, A., Berková, J., Řeháček, V., Seneta, L., Kočí, J.: **Schopnost časného rozpoznání potřeby přednemocniční transfuze – první zkušenosti letecké záchranné služby (3/2018)**

Vaňatka, T., Vaničková, K., Kupka, P.: **Vyhodnocení spolupráce ZZS kraje Vysočina, Traumacentra FN Brno Bohunice a Traumacentra ÚVN Praha Střešovice (1/2018)**

Vaňatka, T., Vaničková, K.: **Vliv řízené ventilace v PNP na snížení tělesné teploty u pacienta s ISS nad 15 (3/2018)**

Veselá, K.: **Akutní stavy u dětí v kontextu ABCDE (2/2018)**

Veselá, K.: **Netechnické dovednosti v urgentní medicíně (3/2018)**

Vidunová, J., Kreslová, M., Sunkovský, J.: **Intoxikace v dětském věku aneb první dojem možná klame... (1/2018)**

Vobruba, V.: **Zabezpečení transportu novorozenců (2/2018)**

ZPRAVODAJ ČESKÉ RESUSCITAČNÍ RADY

Peřan, D., Šeblová, J., Truhlář, A.: **Symposium České resuscitační rady RESUSCITACE 2018, 8. června 2018 (3/2018)**

INFORMAČNÍ SERVIS

Bulíková, T., Trenkler, Š.: **Správa z kongresu – Vyhne sa už po štvrtýkrát stali prechodným domovom slovenských urgentológov (1/2018)**

Kodet, J., Peřan, D.: **Výroční zpráva Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků za rok 2017 (1/2018)**

Kodet, J., Peřan, D.: **Výroční zpráva Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků za rok 2018 (4/2018)**

MASÁR, O.: **Desať rokov kliniky urgentnej a všeobecnej medicíny (3/2018)**

Smržová, E.: **Zpráva o činnosti Sekce pro Leteckou záchrannou službu (LZS) Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP (3/2018)**

Šeblová, J.: **Zprávy z výboru Společnosti urgentní medicíny a medicíny ČLS JEP za rok 2017 (1/2018)**

Šeblová, J.: **Evropa a urgentní medicína v letech 2018–2019 (4/2018)**

Šeblová, J., Gřegoř, R., Truhlář, A., Ticháček, M., Hubáček, P.: **Zpráva o činnosti výboru Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP ve funkčním období 2015–2018 (4/2018)**

Zlatý záchrannářský kříž za rok 2017 (1/2018)

Dovolujeme si vás pozvat na:
**KAZUISTICKÝ SEMINÁŘ ODDĚLENÍ
URGENTNÍHO PŘÍJMU DOSPĚLÝCH FN MOTOL**

při příležitosti 20. výročí zahájení provozu

termín konání: 23.5. 2019 | 9:30 - 15:00
Velká posluchárna FN Motol

AKTIVNÍ ÚČAST

- délka příspěvku 10min
- přihláška na aktivní účast vč. zpracované kazuistiky do **1.4. 2019** na email jiri.zika@fnmotol.cz, o přijetí práce rozhoduje organizační výbor

REGISTRACE

do 15.4. 2019 na email zdenka.prokopova@fnmotol.cz

PROGRAM

- 09:30 - slavnostní zahájení
- 10:00 - 11:30 - kazuistický blok
- 11:30 - 12:15 - přestávka na oběd
- 12:15 - 13:30 - kazuistický blok
- 13:30 - 14:00 - přestávka na kávu
- 14:00 - 15:00 - kazuistický blok



EUSEM PRAGUE 2019

12-16 OCTOBER

THE EUROPEAN EMERGENCY MEDICINE CONGRESS



in collaboration with



EUSEM
EUROPEAN SOCIETY FOR EMERGENCY MEDICINE

www.eusem.org



X. Stredoeurópsky kongres urgentnej medicíny a medicíny katastrof
XXIII. Národný kongres urgentnej medicíny a medicíny katastrof
X. Central European Congress of Emergency and Disaster Medicine
XXIII. National Congress of Emergency and Disaster Medicine



X. Stredoeurópsky kongres UM a MK

4. - 6. 4. 2019

hotel Sitno, Vyhne, Slovensko

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