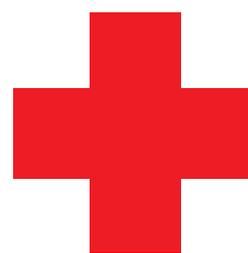




4/2006



ČASOPIS PRO NEODKLADNOU
LÉKAŘSKOU PÉČI

Archiv 2000 – 2005 též na www.mediprax.cz

Z OBSAHU ČÍSLA 4/2006:

Koncepce Modulu hromadného neštěstí ZZS HMP – ÚSZS

Zdravotnický kontejner na pražském letišti

Hodnocení efektivity práce v managementu pacientů s kardiovaskulární problematikou na oddělení urgentního příjmu

Elektrokardiografická manifestace některých méně častých kardiálních a nekardiálních onemocnění

Ne zcela běžné příčiny arytmií v přednemocniční péči – kazuistiky

Náhlé úmrtí kojence

Décollement

Psychosociální pomoc v situacích mimořádných událostí:
současný stav v České republice



Vydává

MEDIPRAX CB s. r. o.
České Budějovice
Branišovská 31
370 05 České Budějovice
tel.: +420 385 310 382
tel./fax: +420 385 310 396
e-mail: mediprax@mediprax.cz

Vedoucí redaktorka:
MUDr. Jana Šeblová

Zástupce vedoucího redaktora:
MUDr. Juljo Hasík

Odpovědný redaktor:
Ing. Jan Mach

Grafické zpracování a výroba:
Písmovka – typografické studio

Vychází 4x ročně
Toto číslo předáno do tisku
dne 12. 12. 2006

Registrační značka:
MK ČR E 7977
ISSN 1212 - 1924

**Rukopisy a příspěvky
zasílejte na adresu:**
MUDr. Jana Šeblová
Fráni Šrámka 25, 150 00 Praha 5
E-mail: seblo@volny.cz

Zaslané příspěvky a fotografie
se nevracejí, otištěné příspěvky
nejsou honorovány.
Texty neprocházejí redakční
ani jazykovou úpravou.

Příjem inzerce:
MEDIPRAX CB s.r.o.
České Budějovice

Redakční rada:
Jeffrey Arnold, M.D. (USA)
MUDr. Otakar Buda
MUDr. Juljo Hasík
MUDr. Dana Hlaváčková
MUDr. Stanislav Jelen
MUDr. Čestmír Kalík
Ing. Jan Mach
Prof. MUDr. Oto Masár, CSc. (SR)
Francis Mencil M.D. (USA)
Dr. Agnes Meulemans (Belgie)
as. MUDr. Kateřina Pizingerová, PhD.
MUDr. Milana Pokorná
MUDr. Jiří Pudil
MUDr. Jana Šeblová
MUDr. Josef Štorek, PhD.
MUDr. Pavel Urbánek

| | |
|--|-----------|
| 1. Úvodní slovo | 3 |
| <i>(Jana Šeblová)</i> | |
| 2. Koncepce Modulu hromadného neštěstí ZZS HMP – ÚSZS | 4 |
| <i>(Renata Hokovská, Jaroslav Valášek, Zdeněk Schwarz)</i> | |
| 3. Zdravotnický kontejner na pražském letišti | 7 |
| <i>(Ilja Chocholouš, Michal Aur)</i> | |
| 4. Hodnocení efektivity práce v managementu pacientů s kardiovaskulární problematikou na oddělení urgentního příjmu | 9 |
| <i>(Katarína Hudáčková)</i> | |
| 5. Elektrokardiografická manifestace některých méně častých kardiálních a nekardiálních onemocnění | 14 |
| <i>(Patrick Janicadis, Jaroslav Kratochvíl, Jiří Koskuba, Jiří Zika)</i> | |
| 6. Ne zcela běžné příčiny arytmií v přednemocniční péči – kazuistiky | 18 |
| <i>(Jana Šeblová)</i> | |
| 7. Náhlé úmrtí kojence | 20 |
| <i>(Margita Smatanová, Igor Dvořáček, Jana Dvořáčková)</i> | |
| 8. Décollement | 23 |
| <i>(Jiří Franz)</i> | |
| 9. Psychosociální pomoc v situacích mimořádných událostí: současný stav v České republice | 24 |
| <i>(Štěpán Vymětal)</i> | |
| 10. Záchranáři – Rokytnice 2006 | 30 |
| <i>(Jarmila Paukertová)</i> | |
| 11. Evropské vize pro urgentní medicínu – 4. evropský kongres EuSEM, Kréta 5. – 8. října 2006 | 31 |
| <i>(Jana Šeblová, Roman Gřegeř, Karel Antoš)</i> | |
| 12. XIII: Dostálový dny –Hradec nad Moravicí, 8. – 9. 11. 2006 | 35 |
| <i>(Jana Šeblová)</i> | |

Tak nám do adventního času udeřila další postmoderně otřesná zdravotnická bomba – slušný, hodný chlapec s velkým zájmem o obor a pacienty Petr Zelenka. Představa samotných činů je natolik otřesná a hrůzná, že téměř přebíjí děsící úvod do třetího tisíciletí s útoky na dvojčata v New Yorku. Nebo už jsme teroristickým útokům přivykli natolik, že máme pocit, že do dnešního světa neodmyslitelně patří a sériový slušný vrah je pro nás zatím jev pouze z detektivního románu?

Co mě však zarazilo víc, byl život a vývoj tohoto případu v odrazu médií. Podotýkám, že bulvární noviny nejsem schopná uchopit ani do ruky, natož jinak, a internetové diskuze pod články zpravodajství ze zásady nesleduji (praxi na psychiatrii mám dostatečnou z dob, kdy jsem tam pracovala). Takže to, co jsem sledovala, se odehrávalo na půdě seriózních deníků a stanic. První informace byly relativně nejdůležitější, protože na psychický šok to stačilo i tak. Do dvou dnů se začaly objevovat titulky „Kdo všechno za to může?“, s jakýmsi paralelním hledáním viníka kromě vraha, který se téměř okamžitě přiznal. Dozvěděla jsem se, že v jedné lahvičce heparinu je padesát tisíc dávek – tato informace musí nutně vnímavého čtenáře k smrti vyděsit, protože analogicky vzbuzuje představu, že pokud je v takovýchto baleních morfin, odměřuje se v nemocnicích naběračkou. Další den jsem se dočetla, že ministr vydá metodický pokyn, jak postupovat v případě podezření na závažný trestný čin (po pravdě by vytvoření tohoto pokynu bylo jednodušší než například dotažení zdravotnické legislativy včetně zákona o ZZS), jindy zas, že ředitel napřed věděl, a pak nevěděl. Dnes, kdy píšu tyto řádky jsem kromě vcelku seriózního náhledu psychologa v novinách našla anketu mezi českými umělkyněmi, zda se v nemocnicích bojí. Odpovědi mi přišly jak vystříženě z vtipů o blondýnách (tedy za předpokladu, že nebyly zcela vytržené z kontextu – myslím odpovědi, nikoliv blondýny nebo umělkyně). Jenom sem tam se ozval nějaký hlas, který smekal před primářem oddělení, který se trápil ne zcela běžným počtem komplikací a hledal příčinu nejprve v léčebných postupech a teprve pak začal přicházet na onu úděsnou pravdu, ale pouze na základě dedukcí, které vycházely z křížovky, do které se dosadily jednotlivé střípky.

Pokud se čte detektivka nebo diagnóza od konce, je to vždycky jednoduché, problém je, jak naložit se symptomy (indiciemi) a s tím, že některé ukazují jedním směrem, druhé opačným. Další pak nutně muselo být dilema, zda závěry dotyčnému zdravotníkovi nekřivdí – vždyť to celé byla čistá fantasmagorie. Pokud jste někdy zažili vcelku banální řešení podezření z pítí na pracovišti v roli nadřízeného, pak víte, jakými pochybnostmi se člověk trápí – je to pravda? – není? – nejsou to jen pomluvy? – jak to prokázat? – a nutit k léčení, nebo rovnou dát výpověď? Zde v těchto úvahách leželo na jedné straně obudné obvinění z vražd a na druhé riziko pro další pacienty. Primář se rozhodl aktivně jednat, i s vědomím, jak obrovský dopad to může mít na pověst celé nemocnice, jeho oddělení, i jeho samotného. Přesto v úvahách některých novinářů figuruje jako člověk, který „za to také může...“

Scénáře však mohly být i zcela odlišné: nějaký jiný primář by se třeba vůbec nad zvýšeným počtem krvácivých komplikací nemusel zamýšlet. Nebo by jiný pojal podezření, ale pracovní poměr s dotyčným pracovníkem by byl ukončen dohodou, bez trestního oznámení na policii, všichni by hráli mrtvého brouka, vždyť takové podezření se tak komplikovaně prokazuje!

Jaké z toho plyne poučení? Chraňme se slušných hochů, zažraných do své profese. Neberme manažerské funkce, můžeme pak za všechno. A když už se něco – možná – stane, tak hrajme mrtvé, slepé a hluché brouky???

Letošní advent je skutečně prapodivný. Z okna vidím na zahradu, kde kvetou růže, po sněhu ani památky a místo vánočních kytic nám noviny servírují podrobnosti o vrahovi v bílém. O vrahovi, jehož činy budou dlouhé týdny a měsíce napravovat všichni, co v nemocnicích, ambulancích i záchranných službách pracují jak nejlépe dovedou, nikdy profesně ani lidsky neselehali, jsou si vědomi své odpovědnosti vůči pacientům a práce je těší, aniž by měli potřebu si skrz ni dokazovat cokoliv jiného, a převahu už vůbec ne.

Hodně energie a vytrvalosti do takovéto páce Vám do roku 2007 přeje

Jana Šeblová

Koncepce Modulu hromadného neštěstí ZZS HMP – ÚSZS

Renata Hokovská, Jaroslav Valášek, Zdeněk Schwarz

Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy

Abstrakt

Krajská ZZS se také mimo zabezpečení rychlých a kvalitních reakcí na tísňové výzvy musí důkladně připravovat na mimořádné události s hromadným postižením zdraví osob. Přípravy teoretické a praktické také doprovází materiální vybavení pro připravenost na zásahy s hromadným postižením zdraví. ZZS HMP – ÚSZS dle retrospektivních analýz mimořádných událostí sestavila koncept Modulu hromadného neštěstí (HN), který i poté vytvořila. Díky takovému modulu se k místu zásahu dostane v krátkém čase vše potřebné, co záchranáři pro kvalitní zásah potřebují. Tedy prostředky pro komunikaci, zázemí pro personál, dostatečnou zásobu léků, zdravotnického materiálu, pomůcek a přístrojů, ale také potřebu tepla, světla a přívodu energii a O₂. Tvorba modulu byla také doprovázena sestavením Atlasu operativních karet rizikových objektů na území hl.m.Prahy a přípravou tras k nim.

Klíčová slova: hromadné postižení zdraví – hromadné neštěstí – materiální vybavení ZZS

Abstract

Regional EMS has also to – besides rapid and high-quality emergency response – ensure disaster preparedness for major incidents and multiple victim casualties. Theoretical and practical preparations are accompanied by logistic preparedness. Emergency Medical Service of the Capital Prague has designed and created a disaster module which brings everything the rescuers need for successful managing the disaster – including communication aids, medicaments, medical material and devices, but also lights, heating and energy and oxygen supplies. The operational cards of objects at risk in the Capital Prague and maps how to reach them has also been prepared.

Key words: major incident – multiple victim casualty – material and logistics of the EMS

Koncepce Modulu HN

Během posledních deseti let došlo u nás i ve světě k nárůstu mimořádných událostí a krizových situací s hromadným postižením zdraví osob. K mimořádným událostem přírodního charakteru se stále více přidávají události spojené s činností člověka, tzv. antropogenní události. Ať již se jedná o havárie v dopravě či průmyslu, teroristické činy nebo různé negativní jevy ve společnosti (demonstrace či jiné sociální nepokoje). Na tyto události je tedy nezbytné reagovat odpovídajícím vybavením a připraveností všech záchranných složek.

Proto také do koncepce krajské ZZS dnes vedle zabezpečení rychlé a kvalitní reakce na tísňové výzvy také neodmyslitelně patří i důkladná příprava na mimořádné události s hromadným postižením zdraví osob. Tato připravenost by měla sledovat ana-

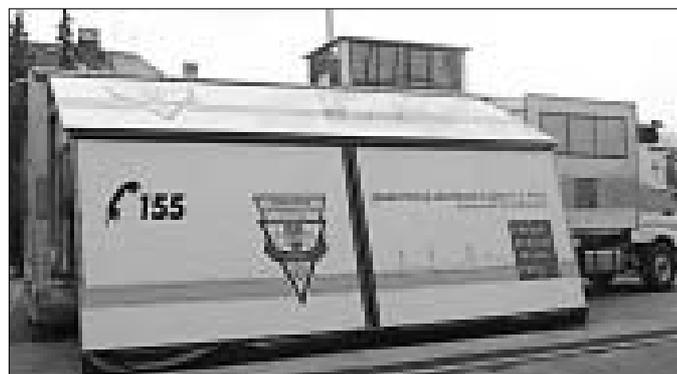
lýzu rizik příslušného regionu. Vedle přípravy v podobě Traumatologických plánů, neustálého vzdělávání výjezdových skupin a praktického cvičení zásahů při takovýchto událostech se tak klade i důraz na materiální připravenost s technologickou a logistickou podporou.

Z retrospektivních analýz mimořádných událostí i cvičení za poslední desetiletí ve velkých městech u nás i ve světě vyplývá potřeba nejen dostat na místo události v krátkém časovém horizontu síly a prostředky, ale i vytvořit zde optimální podmínky pro řízení zásahu. Tedy prostředky pro komunikaci, zázemí pro personál, dostatečnou zásobu léků, zdravotnického materiálu, pomůcek a přístrojů. Dále je při zásahu také potřeba zastřešeného, vytápěného a osvětleného pracoviště s přívodem energie a O₂.

Jako příklad událostí kde bylo vhodné modul HN využít lze jmenovat: požár hotelu Olympik v roce 1995, dopravní nehoda linkového autobusu u Středokluk v roce 1999 nebo zdravotnická asistence při likvidaci následků výbuchu plynu v obytném domě



Obr.1: Rozkládací kamion



Obr. 2: Rozkládací kamion ze zadu



Obr. 3: Rozkládací kamion

v tomto roce. Jednotným znakem doprovázejícím tyto události je především dlouhé trvání zásahu (až několik hodin) během něž jsou postižení v různých intervalech vyprošťováni, předáváni do péče ZZS a po té ošetřováni a dle možnosti co nejrychleji transportováni do zdravotnických zařízení.

Mezi další události, kde by bylo vhodné a efektivní použít modul HN, patří bezesporu také povodně (2002), kdy výjezdové skupiny ZZS vykonávaly dlouhodobé asistence při evakuaci osob z postižených oblastí např. v Karlíně. Dále pak například nepokoje při zasedání Mezinárodního měnového fondu a Světové banky v Praze roku 2000 či během zasedání NATO.

Z příkladů vyplývá, že modul HN je možno využít pro kvalitnější zásah nejen při:

- průmyslových haváriích – např.:
 - únik nebezpečných látek a plynů z průmyslových objektů
 - požáry, výbuch či zhroutení obytných domů nebo veřejných objektů (hypermarketů, stadionů, výstavních hal či sportovních a kulturních zařízení),
- dopravních haváriích, např. :
 - prostředků Městské hromadné dopravy,
 - železniční havárie,
 - havárie v letecké dopravě,
- při přírodních katastrofách (povodně),



Obr. 4: Dispečerské pracoviště



Obr. 5: Proces rozkladu kamionu trvající cca 7 min

- teroristických útocích, ale také při zcela běžných společenských akcích s velkou koncentrací osob, např.:

- megakoncerty, hromadné oslavy, sportovní utkání.

Na základě výsledků analýz a zkušeností s používáním předchozího modulu HN (v podobě přívěsů) sestavila ZZS HMP – ÚSZS koncept Modulu hromadného neštěstí. Tvorba modulu byla také doprovázena sestavením Atlasu operativních karet rizikových objektů na území hl.m.Prahy a přípravou tras k nim.

Modul HN v podobě kamionu

Tento modul neplní tedy funkci polní nemocnice s operačními sály nebo jiného pojízdného zdravotnického zařízení, jak by se na první pohled mohlo zdát. Hlavním účelem tohoto modulu je poskytnutí nezbytného zázemí záchranářům při zásahu u hromadného neštěstí.

Kamion obsluhuje pouze 1 osoba; ta je okamžitě schopna vyjet na místo určení, kde je modul během několika minut rozložen a připraven k plnění úkolů. Modul je schopen okamžitě a najednou přivést na místo události vše, co k zásahu a likvidaci zdravotnických následků mimořádné události záchranáři potřebují.

Cvičné jízdy ke všem vytypovaným rizikovým objektům v hl. městě (více než 70) na které byly zpracovány Operativní karty ukazují velmi dobrou dostupnost i reálný čas dojezdu v Praze a okolí cca 15 – 30 minut a s možností rozložení modulu do plné funkčnosti jednočlennou posádkou do 10 minut.



Obr. 6: Štábní pracoviště



Obr. 7: Třídící pracoviště

Části modulu HN

Dispečerské pracoviště

Dispečerské pracoviště, které je umístěno ve výsuvné části na střeše, je vybaveno komunikační a výpočetní technikou až pro tři pracovníky. Ti mají na starosti řízení provozu na místě, koordinaci posádek a sanitek při třídění a odsunu raněných, komunikaci se zdravotnickými zařízeními (kam jsou ranění transportováni), koordinaci zásahu s centrálním zdravotnickým operačním střediskem na základně či s ostatními složkami Integrovaného záchranného systému atd. Tento prostor umožňuje dokonalý výhled do terénu v plném úhlu 360°.

Štábní pracoviště

Konferenční místnost uvnitř modulu je prvotně určena jako pracoviště krizového štábu složeného ze zástupců složek Integrovaného záchranného systému a zástupců dotčených oblastí, kde při delších zásazích dle potřeby může zasedat. V tomto prostoru pak vyhodnocují stávající situaci, koordinaci spolupráce a plánují další průběh účinného zásahu. Dále je možno tento prostor také využít jako relaxační místnost pro krátké zotavení záchranářů pro další účinný zá-



Obr. 8: Osvětlení třídícího pracoviště



Obr. 9: Úložný prostor

sah. Tento prostor je vybaven informační technikou. Dále pak dvěma toaletami, sprchou nebo také možností přípravy jídla a dostatkem tekutin jak pro záchranáře, tak i pro raněné.

Třídící pracoviště

Po rozložení modulu vzniknou pod hydraulicky zdvihatelými bočnicemi dvě oddělená místa, která jsou krytá, vytápěná (či klimatizovaná) pro zásahy v nepříznivém počasí. Dále jsou pak vybavena 15 přípojnými místy k rozvodu medicijního O₂ přímo k jednotlivým lůžkovým místům, stolečky se zdravotnickým materiálem či lékařskými přístroji, držáky na infúzní roztoky, přípojkami o napětí 220 V/12 V a osvětlením. Tento prostor pak slouží jako třídící pracoviště a pro ošetření postižených. Dále je také možno ho využít pro lehce raněné jako seřadiště, kde budou moci vyčkat na transport po odsunu těžce raněných. Lehce raněným je pak zde poskytnuta základní hygiena, dodání tekutin, spouštění v teple a nebo je také poskytnuta psychoterapie pro psychicky postižené jedince.

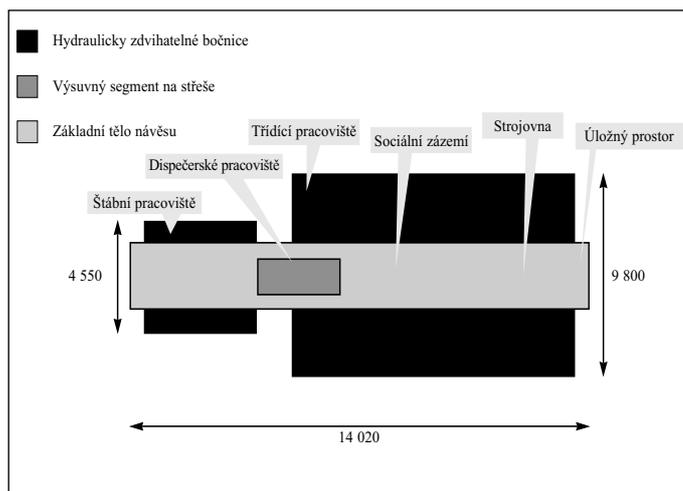
Jedním z hlavních problémů při velkých zásazích je nedostatečné osvětlení místa neštěstí, zvláště pak když zásah probíhá v nočních hodinách mimo osvětlené prostory, například na silnicích při dopravních nehodách automobilů či na těžko dostupných železničních tratích např. při vykolejení vlaku. Proto je modul vybaven nejenom vnitřním osvětlením, ale také i halogenovými reflektory umístěnými na střeše návěsu.

Úložný prostor

V úložném prostoru záchranáři mají k dispozici kontejnery se zdravotnickým materiálem, lékařské kufry vybavené léky a pomůckami k urgentním výkonům.

Strojovna

Součástí modulu je také strojovna s technologickým vybavením: vlastní agregát na výrobu elektřiny, naftové topení, hydraulická čerpadla, elektrorozvaděče a hydraulické rozvaděče, ale také klimatizační jednotka a další potřebné technologie vč. zásoby pohonných hmot – 600 l nádrž, vody (800 l nádrž na čistou vodu a 1200 l nádrž na odpadní vodu) a dalších médií, jakým je např. kyslík. Po modulu je rozvedeno připojení 12 V, 24 V, 220 V a 380 V.



Technická data návěsu

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Provozní hmotnost: | 25 900 Kg |
| Rozměry v přepravním stavu: | |
| délka | 14 020 mm |
| šířka | 2 600 mm |
| výška | 4 000 mm |
| Rozměry v rozloženém stavu: | |
| délka | 14 020 mm |
| délka s tahačem | 16 200 mm |
| šířka | 9 800 mm |
| výška bez osvětlení | 5 100 mm |
| výška osvětlovacího stožáru od země | 9 500 mm |

Horní pohled na návěs po rozložení

Ing. Renata Hokovská
 ZZS HMP – ÚSZS, Korunní 98
 110 00 Praha 10
 e-mail: renata.hokovska@zzshmp.cz

Zdravotnický kontejner na pražském letišti

Ilja Chocholouš¹, Michal Aur²

¹ AMBULANCE MEDITRANS s.r.o., Praha

² MEDIPRAX CB s.r.o., České Budějovice

Abstrakt

Letiště Praha s.p. v loňském roce zakoupilo a vybavilo zdravotnický kontejner. Jelikož zdravotnické vybavení letiště potřebné při hromadném neštěstí není normou Mezinárodní organizace pro civilní letectví ICAO dostatečně stanoveno, předcházelo výběru kontejneru a jeho obsahu interní formulování požadavků na materiálně technické zdravotnické vybavení letiště, detailně popsané v článku: dostatečně dimenzované (na 100 osob) zásoby speciálního zdravotnického materiálu (SZM), mobilita, možnost rychlého vybudování a logistického zabezpečení, dostatečná zásoba medicínálního kyslíku, dostatek transportních prostředků, racionální náklady, variabilita a přizpůsobitelnost systému. Článek dále popisuje obsluhu kontejneru a jeho základní vybavení. Dopravu a kompletní přípravu kontejneru do pohotovostního stavu zvládne několik málo lidí v krátkém časovém okamžiku, jeho obsah je koncipován tak, aby byly zabezpečeny krizové stavy s hromadným postižením zdraví.

Klíčová slova: zdravotnický kontejner – letecká mimořádná událost (LMU) – hromadné neštěstí – hasičská záchranná služba (HZS) – zdravotnická záchranná služba (ZZS) – letiště

Abstract

Prague Airport s.p. bought a medical container last year. Sufficient medical equipment for successful management of the mass casualty intervention is not properly adjusted by the ICAO standard, hence the internal formulation of materially technical medical requirements preceded the container selection. The requirements described in the article: sufficient resources (per 100 persons) of special medical material (SMM), mobility, possibility of quick construction and logistic provision, sufficient resources of medical oxygen, enough transport devices, rational costs, variability and adaptability of the system. Furthermore, basic handling and equipment of the container are described in the article. Transport and a complex adjustment of the container into standby state can be managed by a few persons in a short time. Its contents is conceived to secure the crisis situations with mass health afflictions.

Key words: medical container – major aircraft incident – mass casualty – fire brigade – emergency medical service (EMS) – airport

Naprostá většina leteckých mimořádných událostí (LMU) se odehrává ve fázi vzletu nebo přistání – tak je tomu u celých 95% všech leteckých nehod. Těto skutečnosti odpovídá úroveň technického, personálního i organizačního zabezpečení hasičské záchranné služby na velkých letištích, stanovená předpisy Mezinárodní organizace pro civilní letectví ICAO. Ty velmi podrobně popisují parametry požárních automobilů, stanovují jejich počet i hasivo dle jednotlivých kategorií letišť. Podstatně

méně norma upravuje potřebné zdravotnické vybavení pro úspěšné zvládnutí zásahu, u kterého je třeba uvažovat vysoké zdravotnické ztráty. Současná konstrukce letadel, jejich kontrolní systémy, ale i provedení palivových nádrží a používané letecké palivo dávají dobrou šanci na záchranu velkého počtu cestujících. Nicméně je zřejmé, že značný počet cestujících a osádka havarovaného letadla bude vystavena kromě mechanického působení destruktivních a deceleračních sil také termic-



kému poškození, resp. expozici zplodin hoření. Při takovém předpokladu musí být patřičně nastavena míra zdravotnického zabezpečení.

Umístění velkých letišť bývá vzdálené od center měst. S tím souvisí časová dostupnost pro další záchranné složky, která jen málokdy bývá kratší než 15 minut. Běžná vozidla RZP/RLP mají bez doplnění zásoby speciálního zdravotnického materiálu (SZM) zpravidla pro poskytnutí ošetření 5 osobám. Disponována mohou být za chodu, bez možnosti na základně naložit záložní materiál pro hromadné neštěstí. Ne vždy je i uspokojivý počet skupin RLP/RZP, které by mohly být k likvidaci povolány. Logickým závěrem bylo interní formulování požadavků na materiálně technické zdravotnické vybavení HN letiště, v tomto případě Letiště Praha s.p. Platí ovšem zcela obecně všude, kde je předpoklad kumulovaných zdravotnických ztrát.

- 1) Dostatečně dimenzované (na 100 osob) zásoby SZM, léčiv a prostředků zdravotnické techniky odpovídající počtům osob na palubě letadla typu pro danou kategorii letiště musí být dislokovány přímo v místě nejvyššího předpokladu jejich využití, tzn. na letišti, na jejich vyvezení z větší vzdálenosti nebude čas.
- 2) Zdravotnické vybavení jako celek musí být mobilní, snadno dopravitelné i mimo zpevněné komunikace, v místě rozvíjení zdravotnických etap musí umožnit manipulaci s minimálním početním stavem.
- 3) Musí umožnit rychlé vybudování a logistické zabezpečení zdravotnických etap, především shromaždiště zasažených

a odsunového pracoviště, a to i v noci, za nepříznivých povětrnostních podmínek.

- 4) Potřebná je i zásoba medicijního kyslíku, s rozvody pro oxygenoterapii včetně umělé plicní ventilace u řádově desítky osob.
- 5) Obsahovat musí dostatek transportních prostředků pro vynášení zasažených do hnízd, resp. shromaždiště zasažených, postižených bude několikanásobně více, než nosítek v sanitních vozech.
- 6) Pořizovací náklady musejí být racionální, schůdné.
- 7) Systém musí být variabilní a přizpůsobitelný dodatečně novým nárokům, vzniklým v budoucnu.

Po vyhodnocení jednotlivých řešení, uplatněných v různých státech Evropy (v ČR nebylo v době realizace v létě 2005 žádné) bylo rozhodnuto o zdravotnickém kontejneru, jako součásti systému výměnných účelových nástaveb na nosiči kontejnerů SCANIA. Pro svědčila řada faktorů. Kontejnerový nákladní automobil s různými kontejnery výrazně zlevňuje celý projekt vysokou mírou utilizace nosiče, variabilitou v nasazení, ale i nižší nutnou pořizovací cenou účelové nástavby danou již existencí vozidla samotného. Pro ZZS není účelné takový dopravní prostředek pořizovat, stále častěji však na tento systém přecházejí HZS. Tam, kde je kontejnerový systém používán, bývají nosiče zálohovány – tzn. že je vyřešen i souběh požadavku na vyvezení hasičského a zdravotnického kontejneru současně. Nehledě na skutečnost, že zdravotnický kontejner je při HN součástí pr-



vosledového výjezdu na rozdíl od druhosledových kontejnerů HZS.

Dalším zásadně ekonomizujícím prvkem je skutečnost, že životnost kontejneru více než 2x přesahuje předpokládanou životnost nosiče. Svoji univerzální koncepcí a zachovanou následnou variabilitou, spolu s použitými materiály (nerozavějící ocel, hliník, lehké kovy) minimalizuje morální i faktické opotřebení.

Jeden řidič je schopen dopravit veliký technický a logistický potenciál pro likvidaci zdravotních následků HN nejen po silnici, ale i polních a lesních cestách, resp. únosným terénem, vzhledem k pohonu všech tří náprav a konstrukci podvozku.

Rozvinutí zdravotnického kontejneru je cvičeno s nasazením celkem 3 osob. Řidič-strojník HZS složí kontejner z nosiče v místě určeném velitelem zásahu. Rozsvítí pracovní zářivkové osvětlení uvnitř kontejneru, nastartuje elektrocentrálu a výsuvným stožárem s dvěma tisíciwattovými reflektory nasvítí místo zásahu (je-li potřeba). Mezitím dvoučlenná osádka vozu RZP otevírá prachu a vodotěsné rolety jednotlivých sekcí, uvolňuje upevňovací prvky, vysunuje pojezdy s uloženými soupravami s vybavením v aluboxech. Následuje společné vyvezení nafukovacího stanu, uloženého ve vozíku. Jeho konstrukce umožňuje přesun i mimo zpevněné plochy. Postavení stanu je úkolem příslušníka HZS, osádka RZP pomoci tzv. „růdla“ převáží hliníkové boxy s materiálem do stanu (červená kategorie) a do prostoru mezi stan a kontejner (žlutá kategorie). Opakovanými nácviky bylo potvrzeno, že tyto činnosti do fáze možného příjmu prvního pacienta lze zvládnout do 12 minut od dosažení místa rozvinutí kontejnerovým automobilem.

Od této doby má ZZS na místě zásahu k dispozici především osvětlený, nezávislým tepelným agregátem zateplený stan o ploše 42 m², s rozvodem kyslíku se 16 odběrními místy, včetně UPV.

Ze zadní výklopným víkem chráněné části kontejneru je vybavení zdravotnických etap doplňováno o 14 lékařských kufrů, s paletou ampulí pro akutní medikaci, infúzemi, dýchacím valem a odsávačkou, prostředky pro OTI.

Pro vynášení zasažených je nosičům z řad HZS a dalších složek IZS k dispozici 10 zádočných desek, 10 vakuových matrací a 100 polních nosítek. V kontejneru je též 100 jednorázových přikrývek a pro poslední pomoc 40 vaků na zeměřelé.

Samotný kontejner s vybavením je o něco více nákladný, než dobře vybavený vůz RLP kategorie C dle ČN/EN 1789. Znamená jistotu komplexního technického a logistického zabezpečení krizových stavů s hromadným postižením zdraví, dlouhodobou investicí velmi racionálním způsobem, přičemž nasazení při HN není zdaleka jedinou indikací k aktivaci zdravotnického kontejnerového automobilu.

MUDr. Ilja Chocholeuš
AMBULANCE MEDITRANS s.r.o.
Mikuleckého 1310, 140 00 Praha 4
e-mail: Ilja.Chocholous@ambulance-meditrans.cz

Mgr. Michal Aur
MEDIPRAX CB s.r.o.
Branišovská 31, 370 05 České Budějovice
e-meil: aur@mediprax.cz

Hodnocení efektivity práce v managementu pacientů s kardiovaskulární problematikou na oddělení urgentního příjmu

Katarína Hudáčová

Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, příspěvková organizace, Oddělení emergency

Abstrakt

Interní pacienti tvoří přibližně třetinu všech pacientů vyšetřovaných na emergency a z toho pacienti s kardiovaskulární problematikou představují asi polovinu. *Cílem práce* byl rozbor managementu pacientů s kardiovaskulární problematikou a zjištění, zda efektivitu práce ovlivňuje zařazení lékaře specialisty s kardiologickým zaměřením do týmu na emergency.

Metody a výsledky: Retrospektivní analýzou byly vytvořeny dva soubory pacientů ze dvou období vývoje oddělení, které se lišily právě složením lékařů – v druhém období byl kardiolog. V prvním souboru bylo 2015 a v druhém 1964 pacientů, všichni starší 18 let, vyšetřováni pro primárně udávané symptomy nebo nemoci kardiovaskulární. Porovnávala se diagnostika, léčba, délka pobytu, počet odeslaných k hospitalizaci. V druhém souboru se rozšířila diagnostika a léčba, statisticky významně se snížila vyšetřovací doba (medián 140 minut versus 120) a statisticky významně se snížil počet pacientů odeslaných k hospitalizaci jak všech interních (48% z 3897 versus 39% z 4030, p 0,0000) tak i kardiovaskulárních (47% z 952 versus 33% z 656, p 0,0000). *Závěr:* Lze říci, že zařazení lékaře specialisty s delší praxí a kardiologickým zaměřením do práce na emergency se jeví z hlediska efektivity výhodnější i při současně redukci počtu lékařů.

Klíčová slova: Emergency – kardiovaskulární nemoci – lékař specialista kardiolog – efektivita práce.

Abstract

About one third of all patients being examined in the Emergency department are internal ones and out of them about one half are patients with a cardiovascular problem. *The aim* of the study is to analyse management of patients with a cardiovascular problem and establish if entry of a cardiologist into a team on emergency can influence efficiency of work. *Methods and results:* This is a retrospective study of two groups of patients during two periods of development of the department, which varied in composition of the physicians- in the second period was cardiologist. There were 2 015 patients in the first group and 1 964 patients in the second one, all above 18 years old and were examined for cardiovascular symptoms or diseases. In the second group there was more augmenting diagnostics, treatment and was statistically significant reduction of examination time (median 140 versus 120) and of number of patients being sent to hospitalization, both internal (48% z 3897 versus 39% z 4030, p 0,0000) and cardiovascular ones (47% z 952 versus 33% z 656, p 0,0000). *In conclusion* it is possible to say that accepting a cardiologist into a physicians' team seems to be good for increasing efficiency of work even with regard to the up-to-date process of reduction of the number of physicians.

Key words: Emergency – cardiovascular diseases – a cardiologist – efficiency of work

Oddělení urgentního příjmu (OUP), známé u nás i pod názvem Centrální příjem, Akutní příjem nebo Emergency, je v podmínkách České republiky stále oddělením relativně novým. První urgentní příjem na území České republiky vznikl v roce 1989 v bývalé pražské Nemocnici záchranné služby na Malvazinkách a dnes je jeho přímým pokračovatelem Oddělení urgentního příjmu dospělých (OUPD) (4). V roce 2005 vznikla Sekce urgentních příjmů při společnosti Urgentní medicíny a medicíny katastrof České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (4). Zatím nejsou přijata a doporučena ministerstvem zdravotnictví jednotná kritéria týkající se OUP (4, 9,1,10). Jednotlivá oddělení se liší výstavbou i strukturou, rozsahem i charakterem práce a personálním lékařským obsazením (9,1,14). Různorodost OUP je daná potřebou jednotlivých nemocnic, kterou určuje rozsah poskytovaných služeb, spádová oblast a ekonomické možnosti (1,2). Zájem o vytváření OUP mají hlavně velké nemocnice – fakultní nemocnice a nemocnice s krajským působením. Tento trend je důsledkem požadavků na kontinuitu neodkladné péče přednemocniční a nemocniční, stále narůstajícího počtu pacientů, kteří vyhledávají primární ošetření v nemocnicích, organizační snahy nemocnice o kontinuální a současně efektivnější poskytování zdravotnické péče a snahy zabezpečit větší komfort pro pacienta tím, že se bude vyšetřovat na jednom místě a ne posouvat po nemocnici (9, 1, 10, 14, 2, 11). Emergency se stává mís-

tem s nepřetržitým provozem, kde se může soustředit technika i personál, a soustředí se sem všechna akutní vyšetření, slouží i pro příjem většího počtu pacientů v případě hromadného postižení a je filtrem pro příjem na jednotky intenzivní péče (1).

Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem je největší nemocnicí v kraji a poskytuje péči od základní až po téměř úplnou superspecializovanou (traumacentrum, kardiocentrum, neonatologické centrum). Spádová oblast je proto kromě města Ústí nad Labem (94 228 obyvatel) a ústeckého okresu (118 633 obyvatel) i celý Ústecký kraj (823 173 obyvatel). Oddělení urgentního příjmu dospělých – Emergency (EM) začalo vznikat na přelomu let 2003/2004. Je umístěno v hlavním monobloku nemocnice pod vstupní halou, má spojení výtahem s „heliportem“. Na stejném podlaží jsou pracoviště radiodiagnostiky, katetizační sál, operační sály a všechny jednotky intenzivní péče včetně anesteziologicko-resuscitačního oddělení. Strukturou jde o vícesektorové oddělení (10, 14). Má halu urgentního příjmu s recepcí, ambulance (chirurgicko – traumatologickou, neurologicko-interní, urologickou), vyšetřovnu s ultrazvukem s možností echokardiografie, samostatnou místnost sloužící jako izolace, zákrokový sál, lůžkovou část (šest expektačních lůžek a tři akutní lůžka) a prostornou spojovací chodbu k operačním sálům jako kapacitní rezervu pro případ hromadného postižení (10,14). Charakterem práce jde o nízkoprahový až bezprahový urgentní příjem multidisciplinární



Obr. 1: Akutní lůžka



Obr. 2: Expektační lůžka



Obr. 3: Masarykova nemocnice – celkový pohled

(přijímají se všichni dospělí akutní pacienti jak vyžadující péči nechirurgickou, tak i chirurgicko – traumatologickou nebo anesteziologickou) (4,1,10). Na EM jsou kontinuálně dva lékaři s interním zaměřením a jeden traumatolog. Druhý traumatolog, neurolog a anesteziolog vyčleněný pro EM přicházejí na zavolání v případě potřeby. Na ostatní odbornosti jsou dle potřeby voláni vždy určení lékaři konziliáři. Lékaři podílející se na práci na EM jsou převážně zaměstnanci jiných oddělení nemocnice a střídají se v provozu na EM.

Je známé, že pacienti s kardiovaskulární problematikou tvoří jednu z nejpočetnějších skupin pacientů vyšetřovaných na OUP (9). Začínají se objevovat práce, které pozitivně hodnotí začlenění lékaře kardiologa do týmu na EM (13,5). V podmínkách České republiky jsou na různých OUP týmy lékařů, které se zabývají pacienty s interní problematikou různě co do délky praxe (mladí lékaři bez atestace až po lékaře minimálně s dvěma atestacemi) i zaměření (internista, intenzivista-anesteziolog, neurolog, chirurg) a začínají se již objevovat i lékaři urgentní medicíny (4,1,2). Cílem mé práce byl rozbor managementu pacientů s kardiovaskulární problematikou a zjištění, jestli a do jaké míry ovlivňuje kvalitativní změna týmu lékařů efektivitu práce.

Soubor a metodika:

Použila jsem metodu retrospektivní analýzy zápisů z knih registrace vyšetřených pacientů z jednotlivých sektorů EM a lékařských nálezů pacientů vyšetřených na EM v letech 2004 a 2005 ve dvou šestiměsíčních obdobích, čímž jsem vytvořila dva soubory (soubor 1 = 1. 1. 2004 až 30. 6. 2004, soubor 2 = 1. 7. 2005 až 31. 12. 2005).

Tab. 1: Kardiovaskulární nemoci a symptomy.

| Nemoc/symptom | Soubor 1 | | Soubor 2 | | p |
|---------------------------------|----------|------|----------|------|--------|
| | počet | % | počet | % | |
| arteriální hypertenze | 402 | 20 | 462 | 23,5 | 0,0106 |
| chronické srdeční selhání | 203 | 10 | 193 | 9,8 | n.s. |
| dysrytmie | 274 | 13,6 | 366 | 18,6 | 0,0000 |
| plicní embolie | 34 | 1,7 | 36 | 1,8 | n.s. |
| plicní edém | 16 | 0,8 | 23 | 1,2 | n.s. |
| aortální disekce/ruptura | 0 | | 1 | 0,05 | |
| infarkt myokardu-ST elevace | 46 | 2,3 | 24 | 1,2 | 0,0048 |
| infarkt myokardu-bez ST elevace | 42 | 2,1 | 29 | 1,5 | 0,0048 |
| nestabilní angina pectoris | 243 | 12,1 | 207 | 10,5 | 0,0220 |
| kardiogenní šok | 15 | 0,7 | 12 | 0,6 | n.s. |
| bolest hrudníku nekardiální | 519 | 25,8 | 418 | 21,3 | 0,0001 |
| kolaps nekardiální | 356 | 17,7 | 351 | 17,8 | n.s. |

n.s. – není signifikantní, p < 0,05 – statisticky významné

První soubor je z období prvních 6 měsíců po vzniku oddělení a druhý soubor z období ke konci druhého roku fungování oddělení. V době prvního souboru se o management pacientů s interní problematikou a tím i kardiovaskulární starali tři až čtyři lékaři: dva lékaři s krátkou medicínskou praxí v interním lékařství (bez atestace) se supervizí lékařem specialistou (lékař alespoň se dvěma atestacemi z okruhu interní medicíny), mající kontinuálně k dispozici lékaře intenzivistu – anesteziologa. V období druhého souboru, kromě předpokládaného nárůstu zkušeností u lékařů v čase, byly provedeny změny v sestavě lékařů v průběhu pracovní doby (což představuje 42 hodin v týdnu z celkových 168 hodin). Intenzivista – anesteziolog byl volán jenom v případě potřeby, jeden internista bez atestace na lůžkové části EM byl vyměněn lékařem specialistou v interním lékařství s kardiologickým zaměřením, čímž se vyřešila i supervize starším internistou. Tím se počet lékařů zredukoval na dva až tři.

Kritériem zařazení do souboru byly pacientem nebo doporučujícím lékařem primárně udávané kardiovaskulární symptomy nebo onemocnění, pro které bylo žádané vyšetření na EM. Ze symptomů šlo o bolest na hrudníku, kolaps, dušnost, otoky, palpitace. Z onemocnění arteriální hypertenze, dysrytmie, infarkt myokardu, chronické srdeční selhávání, edém plicní, kardiogenní šok, plicní embolie, aortální disekce / ruptura. Každý pacient, který byl zařazen do souboru, musel mít minimálně jeden sledovaný znak, tj. symptom nebo suspektní onemocnění. Někteří pacienti měli i více (2 – 3) sledovaných znaků současně. Do prvního souboru jsem zařadila 2015 pacientů. Do druhého souboru jsem zařadila 1964 pacientů. Všichni pacienti v souborech jsou staří minimálně 18 let – na našem EM se vyšetřují jenom dospělí pacienti od 18 let. V prvním souboru je věkové rozpětí od 18 let do 97 let (pro muže i ženy) a střední hodnota věku – medián je 66 let (u žen 69 a u mužů 62). V druhém souboru je věkové rozpětí od 18 let do 99 let (u mužů do 98 let) a medián věku 65 let (u žen 68 a u mužů 61). V obou souborech je nejvíce pacientů z věkového rozpětí 50 – 60 let a pak 70 – 80 let.

V každém souboru jsem sledovala výskyt nejčastějších kardiovaskulárních onemocnění stanovených lékařem na EM (tab.1), způsob léčby (tab. 2), použití konkrétní farmakoterapie (tab. 3), využití vyšetřovacích metod (tab. 4), místo vyšetření na EM (tab. 5), délku pobytu na EM (tab. 5), počet hospitalizovaných i propuštěných domů a exitovaných (tab. 5). Vzhledem k cíli práce a rozsahu jsem se musela vyhnout podrobnějšímu rozboru jednotlivých výše uvedených charakteristik, které samy o sobě mohou být předmětem sledování (nerozebírám jednotlivé kardiovaskulární nemoci, všechny poruchy rytmu jsem shrnula pod jednu skupinu dysrytmií, nerozebírám kardiopulmocerebrální resuscitace a exity). V rámci jednotlivých charakteristik se u některých pacientů vyskytlo současně více sledovaných znaků.

Tab. 2: Způsoby použité léčby.

| Léčba | Soubor 1 | | Soubor 2 | | p |
|-------------------------|----------|------|----------|------|--------|
| | počet | % | počet | % | |
| bez léčby | 1151 | 57,1 | 670 | 34,1 | 0,0000 |
| parenterální (i.v.) | 545 | 27,1 | 861 | 43,8 | 0,0000 |
| perorální (p.os.) | 452 | 22,4 | 657 | 33,5 | 0,0000 |
| kombinace i.v. + p.os. | 133 | 6,6 | 228 | 11,6 | 0,0000 |
| kardioverze | 0 | | 6 | 0,3 | |
| defibrilace | 12 | 0,6 | 6 | 0,3 | n.s. |
| resuscitace | 22 | 1,1 | 17 | 0,9 | n.s. |
| oro-tracheální intubace | 27 | 1,3 | 19 | 1 | n.s. |

n.s. – není signifikantní, p < 0,05 – statisticky významné

Tab. 3: Farmakologická léčba

| Lék/léková skupina | Soubor 1 | | Soubor 2 | | P |
|---------------------------|----------|------|----------|------|--------|
| | počet | % | počet | % | |
| blokátory vápníku | 6 | 0,3 | 55 | 2,8 | 0,0000 |
| betablokátory | 21 | 1 | 108 | 5,5 | 0,0000 |
| furosemid | 96 | 4,8 | 174 | 8,9 | 0,0000 |
| molsidomin | 10 | 0,5 | 49 | 2,5 | 0,0047 |
| amiodaron | 19 | 0,9 | 48 | 2,4 | 0,0047 |
| kyselina acetylsalicylová | 78 | 3,9 | 117 | 6,0 | 0,0019 |
| heparin | 19 | 0,9 | 45 | 2,3 | 0,0047 |
| nadroparin | 28 | 1,4 | 90 | 4,6 | 0,0000 |
| analgetika | 191 | 9,5 | 269 | 13,9 | 0,0000 |
| sedativa | 153 | 7,6 | 389 | 19,8 | 0,0000 |
| ACE- inhibitory | 256 | 12,7 | 283 | 14,4 | n.s. |
| nitráty | 115 | 5,7 | 140 | 7,1 | n.s. |
| propafenon | 34 | 1,7 | 42 | 2,1 | n.s. |
| sotalol | 1 | 0,05 | 8 | 0,4 | n.s. |
| atropin | 8 | 0,4 | 14 | 0,7 | n.s. |
| digoxin | 39 | 1,9 | 69 | 3,5 | n.s. |
| klopidogrel | 1 | 0,05 | 5 | 0,3 | n.s. |

n.s. – není signifikantní, p < 0,05 – statisticky významné, ACE-inhibitory: antagonisté angiotenzin konvertujícího enzymu

Získané výsledky byly statisticky zpracované. Za střední hodnotou věku a času byl zvolen medián a na hodnocení statistické významnosti rozdílů hodnot věku a času v souborech byl použit Mann-Whitney U test. Ostatní výsledky mezi soubory byly porovnávány parametrickou statistickou metodou ANOVA (statisticky významný rozdíl je s pravděpodobností omylu p < 0,05., statisticky nevýznamný – není signifikantní /n. s./ je rozdíl s p > 0,05).

Výsledky:

Soubor: Mezi prvním a druhým souborem není statisticky významný rozdíl v zastoupení mužů a žen V prvním souboru muži 875 (43,4%) a ženy 1140 (56,6%), v druhém souboru muži 877 (44,6%) a ženy 1087 (55,4%).

Mezi prvním a druhým souborem není statisticky významný rozdíl ve věku celých souborů (součet pořadí 1: 4076519, součet pořadí 2: 3845671, U 1914076, Z 1,811701, p 0,0700). Statisticky významný je rozdíl ve věku mužů a žen v každém souboru (součet pořadí ženy: 1152390, součet pořadí muži: 779205, U 394202, Z 6,629272, p 0,0000) – v každém souboru jsou ženy starší než muži .

Z počtu všech pacientů s interní problematikou vyšetřených ve sledovaných obdobích na EM představuje první soubor 51,7% (z celkových 3897) a druhý soubor 48,8% (z celkových 4030). V druhém období je poměr pacientů statisticky významně nižší (p 0,0038). Poměr interních pacientů ke všem pacientům vyšetřeným na EM v prvním období je 28,7% (z 13856) a v druhém období 27% (z 14861). V druhém období je poměr statisticky významně nižší (p 0,0001).

Kardiovaskulární onemocnění: V tabulce 1 je přehled nejčastějších kardiovaskulárních onemocnění a symptomů, které stanovili lékaři EM jako příčinu, která přivedla pacienty na emergency. Nejčastější symptom, který udávají pacienti, je

Tab. 4: Využití pomocných vyšetřovacích metod.

| Druh vyšetření | Soubor 1 | | Soubor 2 | | p |
|-----------------------------|----------|------|----------|------|--------|
| | počet | % | počet | % | |
| elektrokardiografie | 1960 | 97,3 | 1868 | 95,1 | 0,0006 |
| troponin I | 1230 | 61 | 1198 | 60,9 | n.s. |
| RTG hrudníku | 263 | 13,1 | 600 | 30,6 | 0,0000 |
| monitorování | 144 | 7,2 | 292 | 14,9 | 0,0000 |
| D-Dimer | 91 | 4,5 | 284 | 11,5 | 0,0000 |
| CT-angiografie a.pulmonalis | 26 | 1,3 | 66 | 3,4 | 0,0000 |
| echokardiografie | 18 | 0,9 | 34 | 1,7 | 0,0047 |

n.s. – není signifikantní, p < 0,05 – statisticky významné

bolest hrudníku (celkově 983/49% versus 880/45,7%, p < 0,05) a kolaps (celkově 580/28,8% versus 415/21,1%, p > 0,05). V tabulce 1 udávám i počet bolestí hrudníku a kolapsů, u kterých se našla nekardiální příčina, nebo nebyla zjevná kardiální příčina. Jako dysrytmie se vyskytovaly supraventrikulární tachykardie (fibrilace síní a flutter byly nejčastější dysrytmie v souborech), bradykardie (sinusové, atrio-ventrikulární blokády vyššího stupně), extrasystolie, asystolie a elektromechanická disociace, komorová fibrilaci a tachykardie. V druhém souboru je signifikantně více arteriálních hypertenzí a dysrytmií, hraničně signifikantně méně akutních koronárních syndromů a signifikantně menší výskyt bolestí hrudníku – celkově udávaného symptomu i určeného jako nekardiální příčiny.

Způsob léčby: V tabulce 2 je přehled použitého způsobu léčby. V druhém souboru je signifikantně méně pacientů, kteří byli bez léčby a signifikantně větší použití parenterální, perorální léčby a jejich kombinace, také se u nich začalo s kardioverzemi.

Farmakologická léčba: V tabulce 3 je přehled farmakologické léčby – všechny sledované léky a lékové skupiny se v druhém souboru používaly více, statisticky významně větší použití má prvních deset položek v tabulce. V druhém souboru se začaly užívat adenosin (2/0,1%), alteplasa (2/0,1%), antagonisté angiotenzinu II (5/0,3%). V obou souborech patří mezi pět nejpoužívanějších léků: antagonisté angiotenzin-konvertujícího enzymu (ACE- inhibitory), sedativa, analgetika, furosemid, nitráty.

Pomocné vyšetřovací metody: V tabulce 4 je přehled používaných vyšetřovacích metod, jsou seřazeny podle frekvence využívání – nejpoužívanější je první. V druhém souboru je signifikantně menší využití elektrokardiografie a nesignifikantně menší troponinu I. Všechny ostatní metody se používaly signifikantně více.

Místo vyšetření na emergency: V tabulce 5 udávám rozdělení pacientů podle místa vyšetření na emergency. V každém souboru je nejvíce pacientů vyšetřeno na ambulanci a nejméně na akutních lůžkách. V druhém souboru je signifikantně významný pokles pacientů vyšetřených na ambulanci a nárůst vyšetření na expektačních lůžkách.

Délka pobytu na emergency: V tabulce 5 je uvedená minimální doba pobytu, maximální doba pobytu a medián. V obou souborech jsou tři nejčastější délky pobytu na oddělení v následujících intervalech: 100 – 200 minut, do 100 minut a 200 až 300 minut. V druhém souboru je statisticky významně kratší délka pobytu celého souboru (součet pořadí 1: 4316612, součet pořadí 2: 3605579, U 1673984, Z 8,4362, p 0,0000) a také mužů a žen samostatně.

Tab. 5: Charakteristika souboru podle místa vyšetření, ukončení vyšetření a délky pobytu.

| Charakteristika | Soubor 1 | | Soubor 2 | | p | | |
|-----------------------|----------|------|----------|---------|--------|------|--------|
| místo vyšetření: | počet | % | počet | % | | | |
| ambulance | 1266 | 62,8 | 985 | 50,2 | 0,0000 | | |
| expektační lůžka | 697 | 34,6 | 939 | 47,8 | 0,0000 | | |
| akutní lůžka | 52 | 2,6 | 39 | 1,9 | n.s. | | |
| ukončení vyšetření: | počet | % | počet | % | | | |
| domů | 1052 | 52,1 | 1298 | 66,1 | 0,0000 | | |
| hospitalizace | 952 | 47,3 | 656 | 33,4 | 0,0000 | | |
| exitus | 10 | 0,6 | 10 | 0,5 | n.s. | | |
| délka pobytu (minuty) | všichni | muži | ženy | všichni | muži | ženy | |
| medián | 140 | 140 | 150 | 120 | 110 | 120 | 0,0000 |
| minimální | 5 | 5 | 10 | 1 | 1 | 5 | |
| maximální | 985 | 960 | 985 | 930 | 810 | 930 | |

n.s. – není signifikantní, p < 0,05 – statisticky významné

Ukončení vyšetřování: Vyšetření na emergency je ukončeno odesláním domů, k hospitalizaci nebo exitem. V tabulce 5 je přehled.

Na odděleních Masarykovy nemocnice s interním zaměřením, kam byli odesíláni pacienti (oddělení kardiologie, všeobecné interny, gastroenterologie) bylo v prvním sledovaném období hospitalizováno 3700 pacientů a v druhém sledovaném období 3257. Emergency se podílela na těchto hospitalizacích v prvním období počtem 1871 pacientů (50,6%), z toho kardiiovaskulární pacienti v počtu 952 (51%). V druhém období počtem 1565 pacientů (48%), z toho kardiiovaskulární počtem 656 (42%). V druhém období se statisticky významně snížil počet kardiiovaskulárních pacientů odeslaných k hospitalizaci (viz tab. 5) a všech interních pacientů odeslaných k hospitalizaci (48% z 3897 versus 39%, z 4030, $p < 0,0000$), čímž statisticky významně ($p < 0,0063$) klesl i podíl interních pacientů a podíl kardiiovaskulárních pacientů ($p < 0,0000$) na hospitalizacích.

Diskuse:

Ukazuje se, že kardiiovaskulární pacienti představují na našem EM asi polovinu vyšetřovaných interních pacientů a ta představuje asi třetinu všech vyšetřených pacientů (12). V druhém sledovaném období je poměr kardiiovaskulárních pacientů k interním pacientům menší a menší je i poměr interních pacientů ke všem vyšetřeným pacientům při současném nárůstu interních i celkově všech pacientů. Objem kardiiovaskulárních pacientů přicházejících na EM je v čase stabilní, může to být dáno převažujícím akutním charakterem jejich potíží. Nárůst ostatních pacientů může být odrazem výrazně redukované lékařské služby první pomoci a preferování pacientů primárního vyšetření v nemocnici před vyšetřením v spádových ambulancích, ale bylo by nutné sledování v delším časovém úseku. Za rok 2005 bylo na EM vyšetřených celkově 29 355 pacientů (na lůžkové části 7 313, na neurologicko -interní ambulanci 6 454 a na chirurgicko – traumatologické ambulanci 15 588, kolem 22% pacientů přiváží záchranná služba) (14, 12). Interních pacientů bylo kolem 9000 a kardiiovaskulárních kolem 4000. Zastoupení jednotlivých medicínských oborů na práci na EM v naší nemocnici můžeme rozdělit podle počtu vyšetření realizovaných přímo na EM následovně: 37% internista, 35% traumatolog, 12% všeobecný chirurg, 8,4% neurolog, 5,6% urolog, 0,6% anesteziolog, 0,4% neurochirurg a 1% je rozděleno mezi stomatologii, oční, krční, hrudní chirurgii, gynekologii, kožní a psychiatrii.

Nejčastější kardiiovaskulární symptom, který přivádí pacienty na EM, je bolest hrudníku a druhý nejčastější je kolaps (1, 12, 3, 6, 8, 7) Změny ve výskytu počtu onemocnění mezi soubory nemusí být jenom vlivem kvalitativní změny lékařů, příčin může být více a nemusejí mít souvislost s emergency – bylo by nutné delší a samostatné sledování problematiky. Na hraničním poklesu akutních infarktů myokardu s elevací ST úseku se může například podílet i přesun infarktů záchrannou službou přímo na katetrizační sál.

Vliv kvalitativní změny ve složení lékařů můžeme vidět v následujících závěrech: v druhém souboru byly více využívány zobrazovací vyšetřovací metody a monitorování. V druhém souboru bylo více pacientů léčených a bylo širší použití léčby parenterální i perorální, začala se používat kardioverze u supraventrikulárních tachykardií přímo na EM (7). V druhém

souboru stoupl počet pacientů vyšetřovaných na expektačních lůžkách.

I přes výše zmíněné rozšíření vyšetřování a intervence je patrné v druhém souboru zlepšení efektivity práce. Statisticky významně se zkrátila doba pobytu na oddělení. Statisticky významně se snížil počet pacientů odeslaných k hospitalizaci – interních i kardiiovaskulárních. Statisticky významně klesl podíl kardiiovaskulárních pacientů na všech interních pacientech odeslaných k hospitalizaci. Ukazuje se, že EM se podílí skoro polovinou na všech hospitalizacích na interních odděleních, z toho je významný podíl kardiiovaskulárních pacientů (10, 14, 12).

Výsledku bylo dosaženo kvalitativní změnou složení lékařů při současné redukci počtu lékařů o jednoho a to převážně jenom v průběhu pracovní doby, což činí 42 hodin ze 168 hodin v týdnu.

Závěr: Vzhledem k počtu interních a kardiiovaskulárních pacientů, kteří přicházejí na emergency, se jeví z hlediska efektivity práce výhodnější obsazování emergency lékaři s větší klinickou praxí ve vnitřním lékařství nebo lékařem kardiologem.

Seznam použitých zkratk:

- ACE – inhibitory – antagonisté angiotenzin – konvertujícího enzymu
- EM – emergency
- n. s. – není signifikantní
- OUP – oddělení urgentního příjmu
- OUPD – oddělení urgentního příjmu dospělých
- P – pravděpodobnost omylu

Literatura:

1. Buda, O: Emergency department – příjmové oddělení v našich podmínkách. Urgent.Med., 2003, roč. 6, č. 3, s. 22-26
2. Dykstra, E H : Mezinárodní modely poskytování neodkladné péče. Urgent. Med., 1998, roč. 1, č. 2, s. 4-7
3. Hogg, K, Dawson, D, Mackway – Jones, K: Outpatient diagnosis of pulmonary embolism: the MIOPED (Manchester Investigation Of Pulmonary Embolism Diagnosis) study . Emergency medicine journal, 2006, Vol. 23, No 2, p. 123-127
4. Jurinová, E.: Předat pacienta správnému specialistovi. VISUS Motoli (časopis FNM), 2005, č.1, s.4-9
5. Jurinová, E: Nezneužívejte akutní péči.VISUS Motoli (časopis FNM), 2005, č. 1, s. 18- 19
6. Kohn, M A, Kwan, E et al.: Prevalence of acute myocardial infarction and other serious diagnosis in patients presenting to an urban emergency department with chest pain. Journal of emergency medicine, 2005, Vol. 29, No 4, p. 383-390
7. Lo, G K, Fatovich, D M, Haig, A D: Biphasic cardioversion of acute atrial fibrillation in the emergency department . Emergency medicine journal, 2006, Vol.23, No 1, p.51-53
8. Lorenzoni, R, Ebert, A G et al.: A computer protocol to evaluate subjects with chest pain in the emergency department: a multicenter study. Journal of cardiovascular medicine, 2006, Vol. 7, No 3, p. 203-209
9. Mareček, V: Emergency medicine s českou tváří. Urgent. Med., 1999, roč.2, č. 2, s. 40-41
10. Mareček, V, Pokorný, J: Emergency – vstupní brána do nemocnice. Zdrav. Nov. ČR, 2002, roč. 51, č. 33, s. 26-27

11. Mencl, F: Neodkladná péče v USA. Urgent. Med., 1998, roč. 1, č. 2, s.7-10
12. Ringstrom, E , Freedman, J: Approach to undifferentiated chest pain in the emergency department: a review of recent medical literature and published practice guidelines. Mount Sinai Journal of Medicine, 2006, Vol. 73, No 2, p. 499-505
13. Rogers, R L , Feller, E D, Gottlieb, S.S.: Acute congestive heart failure in the emergency department. Cardiology clinics, 2006, Vol. 24, No 1, p. 115-123
14. Ticháček, M: Belgie 2000 – Emergency Department. Urgent. Med., 2003, roč. 6, č. 3, s. 20-22

Osobně děkuji za pomoc Janě Pulkrábkové, Prof. RNDr. J. Cihlářovi, CSc., a MUDr. K. Herdové. Můj obdiv patří všem

lékařům a sestřám, kteří v daných obdobích pracovali na emergency a těm, kteří se podíleli na jejich práci (hlavně zaměstnancům laboratoří a radiodiagnostiky) a MUDr. D. Nalovski, který se v podstatné míře zasloužil o vznik a rozvoj oddělení.

Katarína Hudáčová
Oddělení emergency
Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem
příspěvková organizace
Sociální péče 3316/12A
40113 Ústí nad Labem, fax: 477112290
e-mail: Katarina.Hudacova@mnul.cz
khudac@nextra.sk

Elektrokardiografická manifestace některých méně častých kardiálních a nekardiálních onemocnění

Patrick Janicadis¹, Jaroslav Kratochvíl^{2,3}, Jiří Koskuba¹, Jiří Zika³

¹ Jednotka intenzivní péče, 2. interní oddělení, FN Na Bulovce, Praha

² Jednotka intenzivní metabolické péče, FN Motol, Praha

³ Oddělení urgentního příjmu dospělých, FN Motol, Praha

Abstrakt

Na základě našich zkušeností jsme přesvědčeni o nezastupitelnosti elektrokardiografie (EKG) jako levné a rychlé metody v diferenciální diagnostice kardiálních i nekardiálních patologií v první linii péče o pacienta.

V tomto shrnujícím přehledu prezentujeme EKG obrazy alespoň doplňkově patognomické pro některá méně častá kardiální i nekardiální onemocnění jako je perikarditida; diabetická ketoacidóza; uremická acidóza s hyperkalemií; hypotermie; T cerebrale u cévních mozkových příhod.

Znalost elektrokardiografických projevů těchto onemocnění může dle našeho přesvědčení zásadně ovlivnit směřování dalších diagnostických a terapeutických úvah a tím i prognózu pacientů ošetřených na urgentních příjmech či posádkami záchranné služby.

Klíčová slova: elektrokardiografie – diagnostika – urgentní příjem – zdravotnická záchranná služba

Abstract

Authors present electrocardiographic findings, which can be recorded in some rare cardiac and noncardiac conditions (for example pericarditis, diabetic ketoacidosis, uremic acidosis, hypothermia, CVA).

Key words: electrocardiography – diagnostics – emergency department – emergency medical service

Elektrokardiografie je v dnešní době naprosto rutinně zvládnutá, široce rozšířená a levná vyšetřovací metoda. Její primární význam tkví naprosto jednoznačně v diagnostice širokého spektra kardiálních patologií ať již ischemické či arytmiické etiologie. Ostatní kardiální příčiny jsou méně časté a senzitivita i specifita jejich zachytu elektrokardiografickou křivkou je nižší.

Kromě diferenciální diagnostiky výše zmíněných kardiálních i nekardiálních patologií, kde je nenahraditelnost EKG vyšetření bez výjimky přijata, jsme na základě našich praktických zkušeností přesvědčeni o nezanedbatelném přínosu elektrokardiografie jako pomocné urgentní diagnostické modalitě u pacientů s některými dalšími kardiálními či nekardiálními onemocněními. Z naší praxe i z literatury zde proto prezentujeme některé vybrané EKG obrazy, které považujeme za určité míry patognomické pro některé méně časté kardiální i nekardiální patologie.

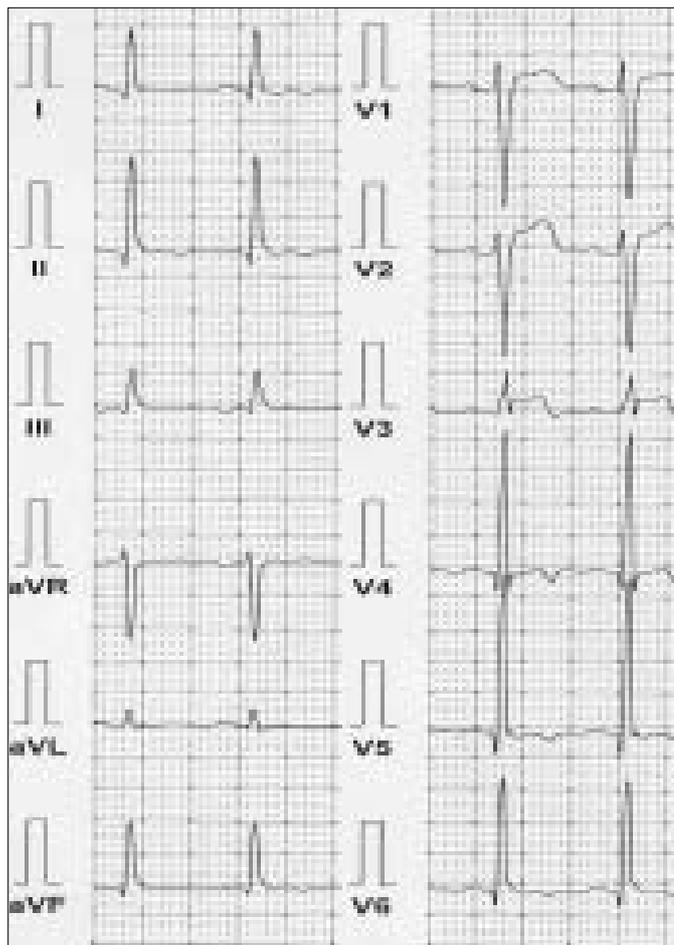
Změny EKG křivky u jednotlivých patologií se velmi často projevují v oblasti elektrokardiografického záznamu repolarizace (tedy ST-T segmentu EKG komplexu). Repolarizační změny se objevují obvykle u **diabetické ketoacidozy** při které nejčastěji dominují EKG změny typické pro hyperkalemií, která diabetickou ketoacidózu většinou provází (obr.1). Diabetická ketoacidóza jako komplexní odpověď organismu na aktuální nedostatek inzulínu (respektive změnu poměru inzulín/glukagon v portální krvi) se projevuje kromě hyperglykémie a dalších metabolických změn hlavně acidózou způsobenou vystupňovanou jaterní ketogenezí. Vliv celkové kaliové deplece s hyperkalemií, hyperglykémie, hypoinzulinemie a ketoacidozy vede mimo jiné k ovlivnění iontových poměrů na biomembránách, což se velmi řídko může manifestovat elektrokardiografickými změnami imitujícími akutní myokardiální infarkt s ST elevacemi (STEMI) – (obr 2). Pro tyto změny EKG křivky je

typická jejich predilekční manifestace nad přední stěnou LK. Klinický význam těchto EKG změn imitujících akutní STEMI přední stěny tkví v riziku provedení neindikované urgentní koronarografie (či trombolýzy) u pacienta v diabetickém ketoacidotickém komatu bez kardioischemického infarktu.

Obdobné změny elektrokardiografické křivky jako při diabetické ketoacidóze raritně bývají při **uremické hyperkalemické acidóze**. Opět se jedná repolarizační změny charakteru ST elevací nad přední stěnou, které mohou napodobovat akutní infarkt přední stěny. Pro tyto EKG změny, v literatuře popisované jako „dialyzable currents of injury“, je naprosto typická jejich kompletní úprava akutní dialýzou, což svědčí pro jejich metabolický původ.

Repolarizačními změnami charakteru ST elevací se poměrně často (kromě klinického obrazu febrilního onemocnění s perikardiálním třecím šelestem a bolestí levého hemithoraxu) manifestuje iniciální fáze **perikarditidy**. Jedná se o onemocnění perikardu vyvolávané celou řadou příčin, mezi které nejčastěji patří etiologie virová, parainfekční, kardioischemická, paraneoplastická, metabolická a mnohé další. Na elektrokardiografickém záznamu se objevují proximálně konkávní elevace ST segmentu ve všech svodech, které mohou být doplněny depresí PR úseku (obr. 3). Následná exsudativní fáze perikarditidy je charakterizována ústupem bolestí s tvorbou perikardiálního výpotku, který se elektrokardiograficky projeví difúzním snížením voltáže v EKG záznamu (obr.4).

V praxi se velmi často můžeme setkat s juvenilní křivkou – **syndrom časná repolarizace**, který bývá zachycen u mladých mužů s jinak normálním srdcem. Časná repolarizace se projevuje konkávními elevacemi ST segmentu (zejména v hrudních svodech), které mizí při fyzické zátěži a které mohou být doprovázeny vyššími vlnami T a inkompletní blokádou pravého raménka Tawarova (obr. 5). Diferenciálně dia-



Obr. 2

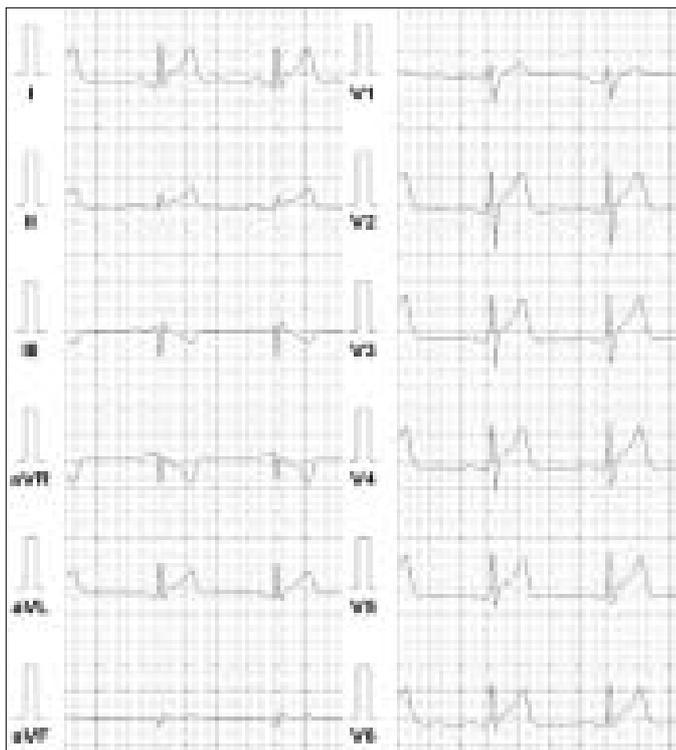
gnosticky může být například podobná křivka jedním z nespecifických projevů plicní embolie.

Hyperkalemie je metabolická dysbalance charakterizovaná zvýšenou hladinou kaliumu v séru (obvykle nad 5,5 mmol/l). Nejčastější příčina vzniku hyperkalemie bývá renální insuficience, dále také metabolická acidóza, hemolýza, a další. Kalemie nad 6,5 mmol/l je indikací k akutní dialýze (s přihlednutím ke klinickému obrazu pacienta a dynamice změn). Vysoké hladiny kaliumu v séru (nad 8 mmol/l) již ohrožují pacienta možným vznikem letální arytmie. Pro hyperkalemii jsou v EKG obrazu patognomické vysoké hrotnaté vlny T (nejlépe patrné ve V2-4, více než 10 mm) a zkrácení QT intervalu (obr. 1). Při hladinách kaliumu nad 7 mmol/l můžeme pozorovat rozšíření QRS komplexu, sníženou voltáž, prodloužení PQ intervalu až AV blokádu. Progredující hyperkalemie dále může způsobit komorovou fibrilaci či asystolii.

Také při podchlazení tělesného jádra dochází k elektrokardiografické manifestaci metabolických změn. Charakteristickým EKG obrazem **hypotermie** jsou Osbornovy (J) vlny (obr. 6). Jedná se o vlnu mezi QRS komplexem a proximální částí ST segmentu, jejíž amplituda a délka trvání jsou nepřímě úměrné tělesné teplotě pacienta. Dále při postupující hypotermii můžeme zaznamenat prodloužení převodních intervalů a bradykardii. Velmi často se také vyskytují EKG artefakty způsobené svalovým třesem. Při teplotě klesající pod 32°C je běžným nálezem fibrilace síní, po které se při dalším poklesu teploty může objevit fibrilace komor. V této souvislosti stojí za připomenutí resuscitační poučka „NOT DEAD UNTIL WARM AND DEAD“.



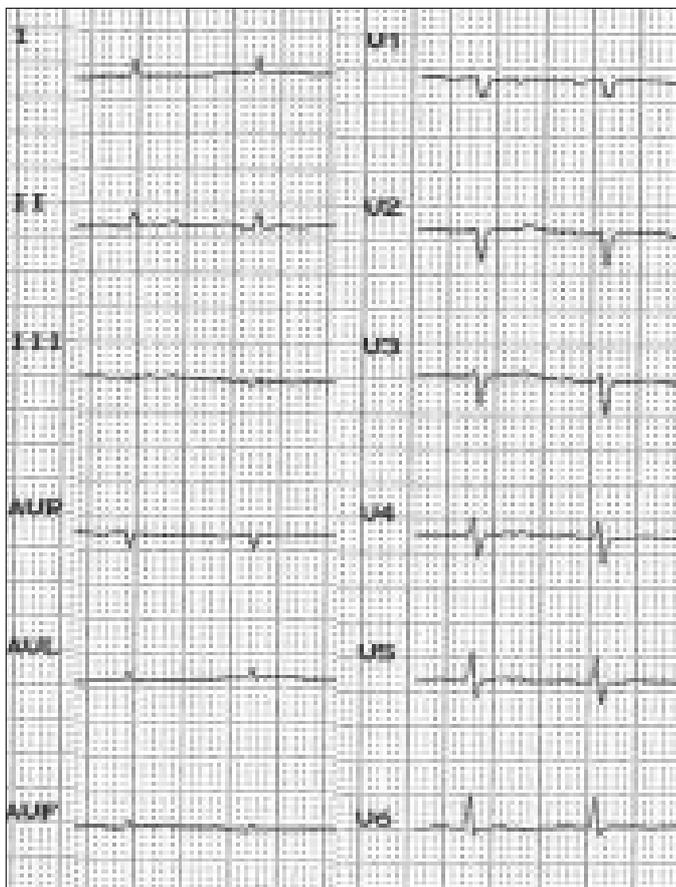
Obr. 1



Obr. 3

Za poměrně zajímavé považujeme EKG zobrazení u kompletního levostranného **pneumothoraxu** s očekávatelným projevem nízké voltáže převážně v hrudních svodech. (obr. 7).

Dosud neuspokojivě vysvětlená, řídká se vyskytující elektrokardiografická abnormalita u **poškození CNS** v podobě ostře



Obr. 4

negativní T vlny (T cerebrale) může imitovat akutní fázi koronární ischemie (obr. 8), od které není elektrokardiograficky odlišitelná. Tato EKG manifestace cerebrálního poškození, někdy sdružená s prodloužením QT intervalu, se nejčastěji vyskytuje při subarachnoideální hemoragii, podobné nálezy jsou však ojediněle popsány i u ischemických a hemoragických CMP, akutní meningitidy či expansivně rostoucího intrakraniálního tumoru. EKG změny při poškození mozku bývají vysvětlovány projevem akutní ischemie myokardu, která se zdá být způsobena protražovaným spasmem intaktních koronárních tepen při sympatikotonii v terénu nadměrné endogenní katecholaminové nálože nasedající na endotelovou dysfunkci. Tyto EKG změny jsou obvykle přechodné.

Závěr:

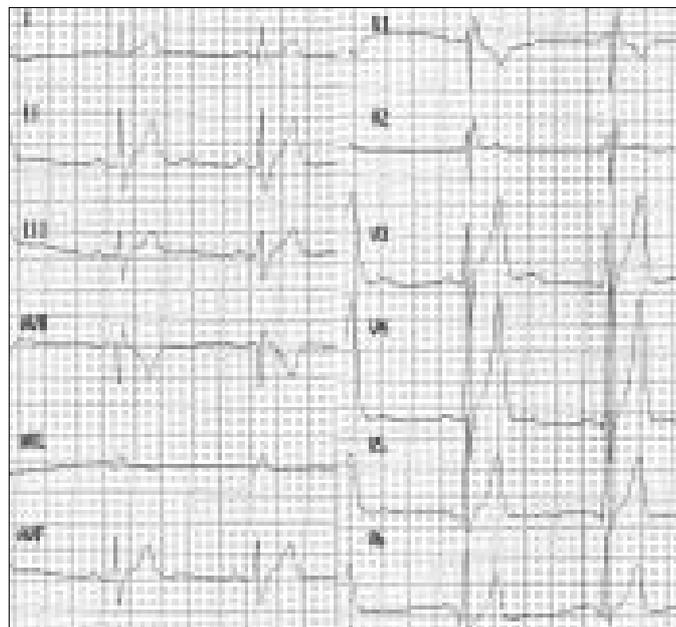
V přehledu jsme prezentovali vybrané elektrokardiografické nálezy, které jsou do určité míry patognomické pro některé kardiální i nekardiální patologie.

I přesto, že schopnost precizního hodnocení EKG je v dnešní době očekávána pouze od internistů a kardiologů, se domníváme, že znalost výše uvedených základních elektrokardiografických obrazů by měla patřit do základní odborné výbavy lékařů prvního kontaktu, což by mohlo pozitivně ovlivnit diferenciálně diagnostický a eventuálně i terapeutický přístup k pacientům ošetřovaným na urgentních příjmech či posádkami záchranné služby v terénu a tím i zlepšit prognózu těchto pacientů.

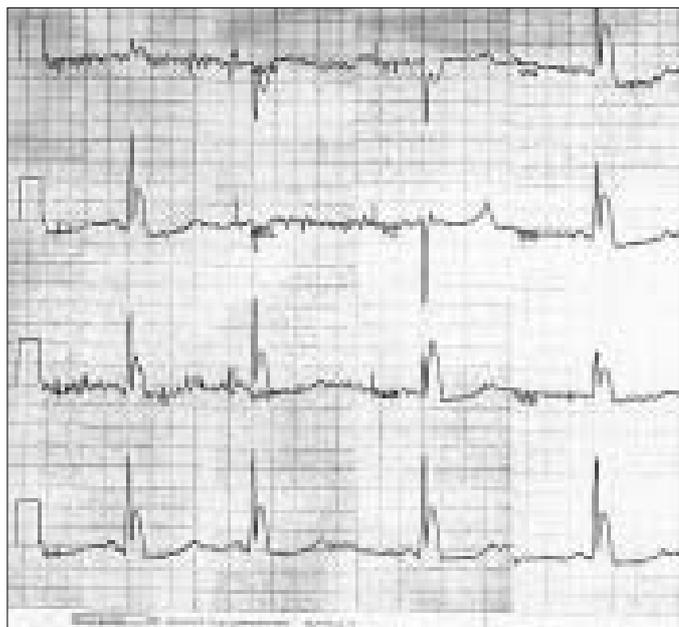
Na závěr našeho sdělení připomínáme omezenou senzitivitu a specifitu EKG vyšetření u výše popsaných onemocnění, je proto důležité každý jednotlivý případ posuzovat v individuálním kontextu.

Popisy obrázků:

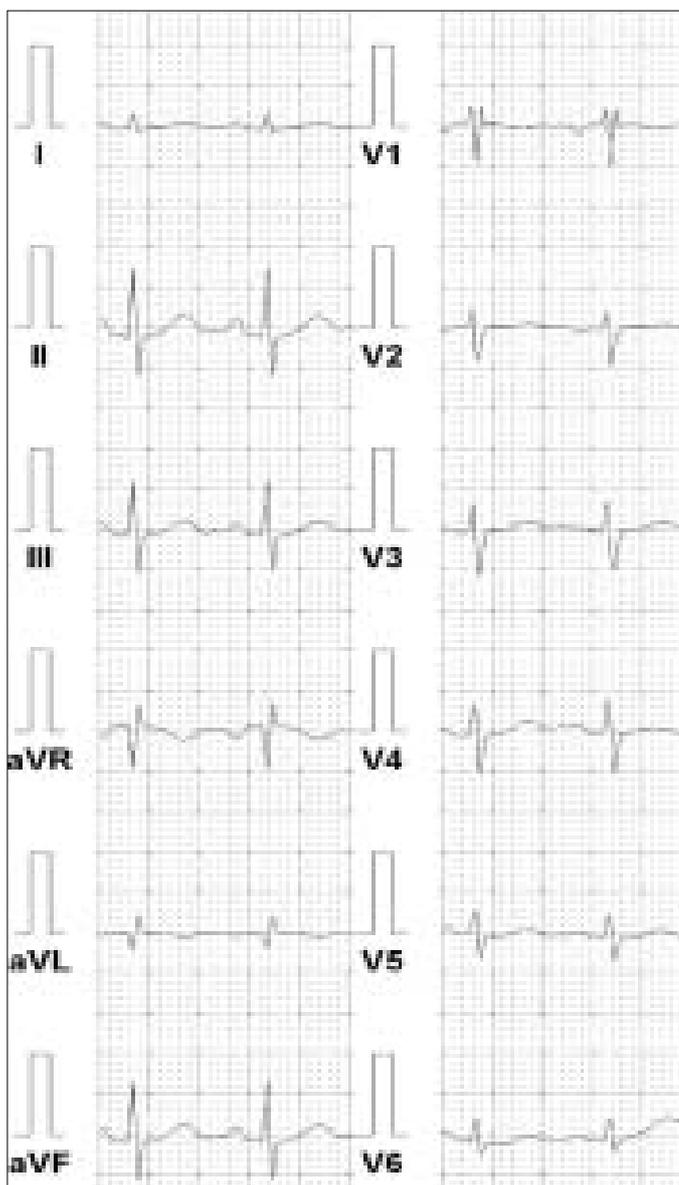
1. Hyperkalemie – vysoké hrotnaté vlny T (nejlépe patrné ve V2-4 více než 10 mm) a zkrácení QT intervalu (54-letý pacient s postrenálním selháním ledvin při útlaku ureteru tumorem kolon, kalemie 8,1 mmol/l.)
2. Diabetická ketoacidóza – ST elevace přední stěny (V1-4) charakteristické pro akutní ischemické transmurální poško-



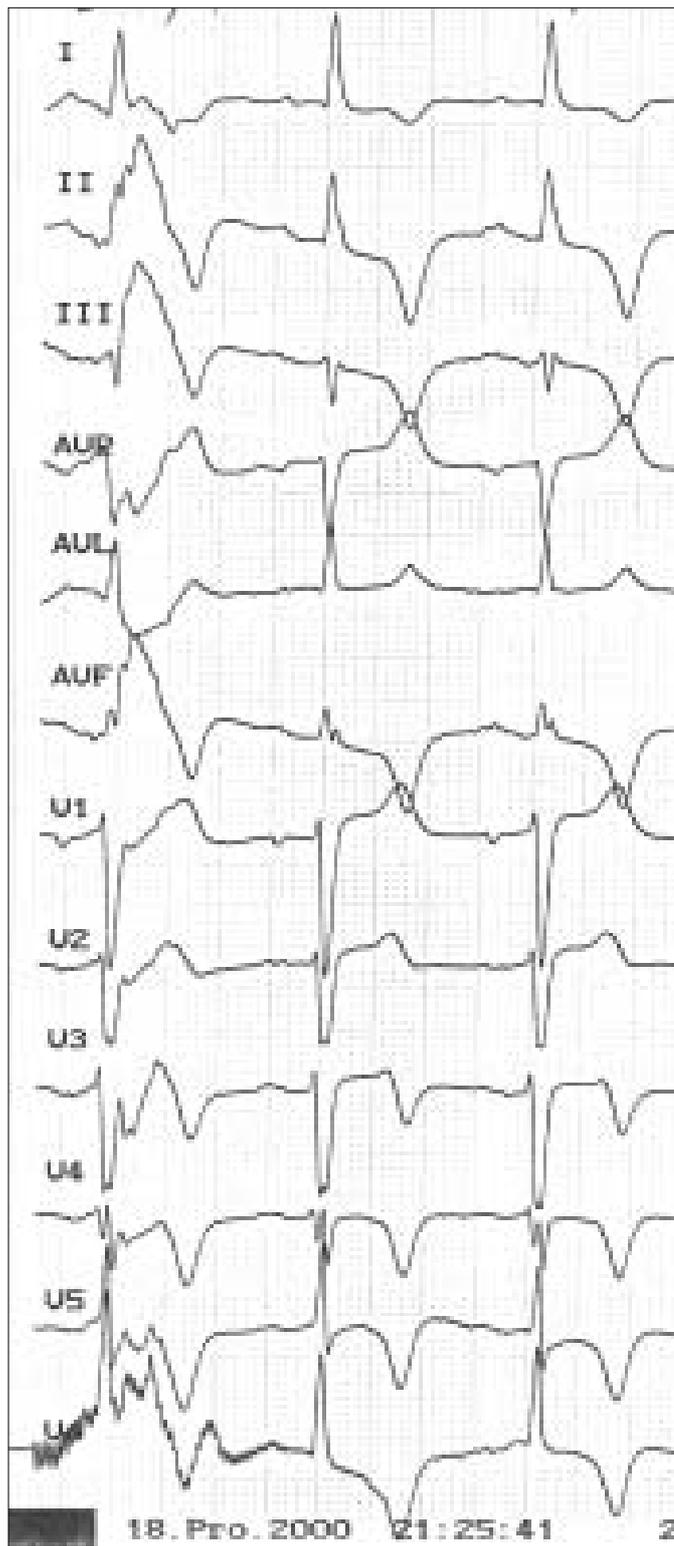
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8

zení přední stěny LK, které je v tomto případě vyvolané komplexní metabolickou dysbalancí v rámci diabetické ketoacidozy s absencí ischemického substrátu (35 letý diabetik I. typu)

3. Perikarditida – suchá fáze: proximálně konkávní elevace ST segmentu ve všech svodech, které mohou být doplněny depresi PR segmentu
4. Perikarditida – exsudativní fáze: difúzní snížení voltáže při perikardiálním výpotku (50-letý pacient s virovou perikarditidou a hemodynamicky významným perikardiálním výpotkem)

5. Syndrom časně repolarizace – naprosto zdravý pacient (jedna z autorů ve 23 letech věku)
6. Hypotermie – Osbornovy (J) vlny – vlny mezi QRS komplexem a proximální částí ST segmentu, jejíž amplituda a délka trvání jsou nepřímo úměrné tělesné teplotě pacienta. (převzato z <http://www.staff.vu.edu.au/CriticalCare/Critical%20Care/thermal.htm>)
7. Pneumothorax – kompletní levostranný pneumothorax s difúzním snížením voltáže EKG záznamu s akcentací v hrudních svodech (24-letá pacientka s kompletním traumatickým pneumothoraxem vlevo)
8. T cerebrale – invertované vlny T zejména v hrudních svodech. (85-letý pacient, nalezen po dvou dnech ležící doma s poruchou vědomí při hemoragické cévní mozkové příhodě s pozičním traumatem).

Literatura:

Delaney MF, Zisman A, Kettle WM. Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar nonketotic syndrome. *Endocrinol Metab Clin N Am* 2000;29:683-705.
 Haman P, Základy klinické elektrokardiografie 1. vyd., Medprint, Praha 1993
 Krentz AJ, Natrass M. Acute metabolic complications of diabetes mellitus: diabetic ketoacidosis, hyperosmolar non-ketotic syndrome

and lactic acidosis. In: Pickup JC, Williams G, ed. *Textbook of diabetes*. 2nd ed. Oxford: Blackwell Sciences, 1997:39:1-23.
 Levine H D, Wanzer S H, Merrill J P. Dialyzable Currents of Injury in Potassium Intoxication Resembling Acute Myocardial Infarction or Pericarditis. *Circulation*. 1956;13:29
 Marinela MA, Electrocardiographic Manifestations and Differential Diagnosis of Acute Pericarditis, *Am Fam Physician*, 1998 Feb 15; 57(4): 699-704
 McCullough L, Arora S., Diagnosis and treatment of hypothermia, *Am Fam Physician*, 2004 Dec 15;70(12):2325-32
 Moulik P K, Nethaji C, Khaleeli A A. Misleading electrocardiographic result in patient with hyperkalemia and diabetic ketoacidosis. *BMJ* 2002; 325:1346-1347
 Sweterlitsch EM, Murphy GW. Acute electrocardiographic pseudo-infarction pattern in the setting of diabetic ketoacidosis and severe hyperkalemia. *Am Heart J* 1996;132:1086-9.
 Van Mieghem C MD; Sabbe M MD PhD, Knockaert D MD PhD. The Clinical Value of the ECG in Noncardiac Conditions. *Chest*. 2004;125:1561-1576

MUDr. Patrick Janicadis
 2. interní odd. – JIP
 FN Na Bulovce
 Budínova 2
 180 81 Praha 8
 e-mail: janicadis.p@iol.cz

Ne zcela běžné příčiny arytmií v přednemocniční péči – kazuistiky

Jana Šeblová

Územní středisko záchranné služby středočeského kraje

Abstrakt

V příspěvku jsou uvedeny dvě kazuistiky arytmií, a obtížnou diferenciální diagnostikou v přednemocniční fázi. V prvním případě se jednalo o opakované výboje implantabilního kardioverteru-defibrilátoru (ICD) při rekurentních tachyarytmiích. Příčinou bradyarytmie u druhého popisovaného případu byla hyperkalémie při renálním selhání u pacienta, který byl léčen pro bronchopneumonii nefrotoickým antibiotikem a vedoucím subjektivním příznakem byla dušnost.

Klíčová slova: arytmie – implantabilní kardioverter-defibrilátor – hyperkalémie – přednemocniční neodkladná péče

Abstract

Two case reports of dysrhythmias causing difficult differential diagnostics in the prehospital emergency care are presented in this paper. The first patient had repeated defibrillations provided by implantable cardioverter-defibrillator (ICD) for persistent wide-complex tachycardia. The cause of bradycardia of the second patient was hyperkalemia in renal failure after therapy with nephrotoxic antibiotic drug for bronchopneumonia and the leading complaint of the patient was dyspnea.

Key words: dysrhythmia – implantable cardioverter-defibrillator – hyperkalemia – prehospital emergency care

Úvod

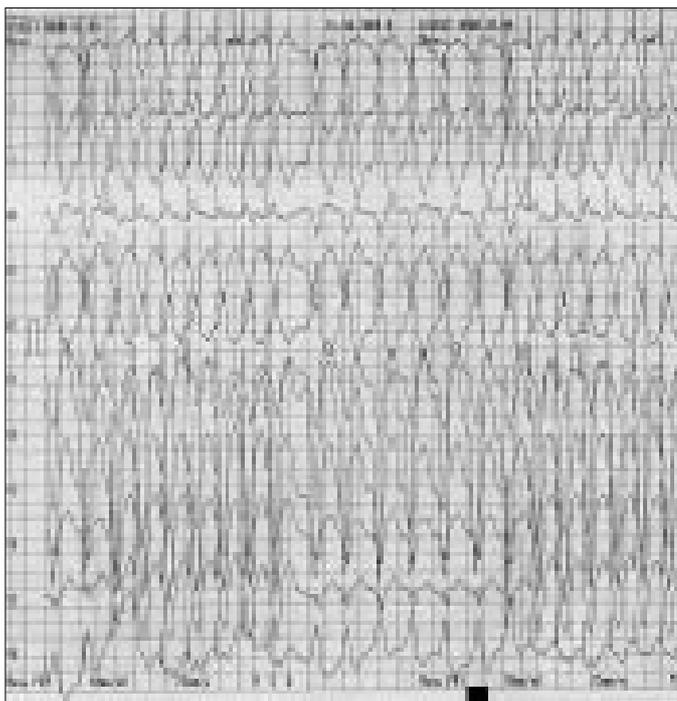
Diferenciální diagnostika s omezeným množstvím informací, někdy i zkreslení vstupu samotnými pacienty nebo jejich okolím je pro práci v terénu charakteristická. O to více je důležité, aby lékaři měli široký záběr znalostí, včetně sledování nových trendů léčby a terapie.

Příběh první: „Nefungující kardiostimulátor“

Výzva na tísňovou linku kolem půl osmé ráno: „V příkopě nedaleko obce leží starší žena, kardička, má kardiostimulátor, asi jí probíjí.“ Operátorka vysílá posádku RLP, ale těsně před

dojezdem výjezd stornován, někdo prý pacientku odvezl do nemocnice. Vzápětí však na operační středisko volají z daleké nemocnice následně péče, že tam dovezli paní, které asi nefunguje kardiostimulátor, a žádají vyslání týmu ZZS, tým RLP je tedy okamžitě přesměrován, je zřejmé, že se jedná o stejnou pacientku.

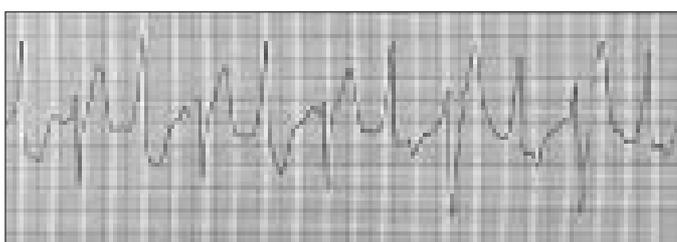
Na ambulanci nemocnice je 73-letá pacientka, bledá, opočená, vyděšená, s tachyarytmií, na natočeném 12 svodovém záznamu v.s overdrive stimulace (obr. č. 1). TK 140/80, tachykardie kolem 160, při frekvenci kolem 180 aplikován výboj implantovaného kardioverteru – defibrilátoru – opakovaně, dle



Obr. 1

pacientky celkem prý přes 10 výbojů. Výboj byl vždy účinný, se zrušením tachyarytmie, nicméně většinou se po výboji na monitoru objevila buď komorová bigeminie nebo stimulovaný rytmus, který se dlouho neudržel a došlo opět ke zrychlování srdeční akce až do aplikace nového výboje (obr.č. 2, 3). Na ambulanci nemocnice pacientka dostala od diazepam (Aparin inj.) 10 mg i.m. a tramadol (Tramal inj.) 50 mg i.m. Posádkou ZZS zajištěny 2 žíly, medikace fentanyl (Fentanyl inj.) 0,1 mg i.v., bolus amiodarone (Cordarone) 150 mg i.v. + 150 mg v infuzi. Operační středisko se mezitím spojilo s koronární jednotkou nemocnice, odkud byla pacientka propuštěna asi před 14 dny, a bylo potvrzeno, že pacientka je nositelkou ICD. Po konzultaci s kardiologem z přijímající nemocnice vzhledem k uspokojivým hodnotám TK ještě aplikován metoprolol (Betaloc) 3 mg i.v. a 2 g magnesium sulphuricum do infuze. Přechodně došlo k poklesu tlaku na 80/60 pravděpodobně po odeznění sympatikotonie vlivem stresu a bolesti souběžně s aplikací betablokátoru, během transportu TK 120...110/70 a tepová frekvence se postupně upravila na 96/min., sinusový rytmus. Po terapii se již výboj neobjevil. Sama pacientka pociťovala během opakovaných výbojů značný dyskomfort a stres. Byla předána ve stabilizovaném stavu na koronární jednotku, přijímající lékařka hodnotila stav jako arytmiickou bouři.

Nefarmakologické přístupy k terapii arytmií se stále rozšiřují a jejich význam v prevenci náhlé srdeční smrti vzrůstá, přibývá i nositelů implantabilních defibrilátorů. Center, které tyto přístroje po schválení celostátní indikační komisí implantují, je



Obr. 2



Obr. 3

v České republice v současné době deset, ročně je implantováno zhruba 550 ICD, tedy 55/1 milion obyvatel. Cena je stále vysoká, 800 tisíc až 1 milion korun. Díky použití nových technologií jsou přístroje menší, jsou implantované do subklavikulární oblasti a mají větší rozsah funkcí – při detekci komorové tachykardie nebo komorové fibrilace tuto maligní arytmiu zruší výbojem většinou o energii 20 J, ale pro případnou následnou bradykardii se může uplatnit i funkce kardiostimulátoru. Nové generace ICD mají zabudovaný i antitachykardický program s rychlou (overdrive) stimulací, která by měla zrušit arytmiu, defibrilační výboj by byl aplikován až při neúspěchu této stimulace. Dnešní přístroje jsou již bifázické.

Indikací k implantaci je jedna nebo více epizod symptomatické udržující se komorové tachykardie nebo fibrilace komor nebo synkopa nejasné etiologie s vyvolatelnou komorovou tachykardií nebo fibrilací komor při programované stimulaci komor, a současně neúspěšná antiarytmická terapie nebo neúspěšná ablační nebo chirurgická léčba. I u nás jsou již schválené profylaktické implantace ICD u pacientů, u nichž je vysoké riziko náhlé arytmiické smrti, většinou jde o pacienty se závažnou dysfunkcí levé komory, pro tyto pacienty bývá charakteristická vysoká frekvence závažných arytmií, a tedy i časté aplikace výbojů. Signifikantní snížení rizika náhlého úmrtí na arytmiu u pacientů s neischemickou dilatační kardiomyopatií a sníženou ejekční frakcí při implantovaném ICD prokázala studie DEFINITE (Kadish et al.).

Příběh druhý: „Dušnost po propuštění z plicního oddělení“

V den tíšňové výzvy byl 62-letý pacient propuštěn z plicní léčebny, kde byl hospitalizován pro bronchopneumonii, komplikovanou empyémem, který byl drenován, jizva po drenáži ve skapulární čáře vlevo, klidná, hojící se. Pacient si stěžuje na narůstající dušnost, bolesti na hrudi neguje. Pacient sám oddaloval volání na tíšňovou linku (nakonec volala snacha), obával se rehospitalizace.

Je neklidný, při vědomí, spolupráce omezená, oběhově je kompenzován, TK 130/90, poklep nad plícemi plný, jasný, dýchání oboustranně čisté do periferie, saturace hraniční – 89 až 90%. Po připojení na monitor zjišťujeme bradykardii (viz obr. č. 4), frekvence kolísá mezi 35 a 50/min. Zajištěna žilní linka, podán atropin 2 x 0,5 mg, bez efektu, přetrvává bradykardie 40 – 50/min., inhalace O₂ maskou. Během transportu se prohlubuje neklid pacienta a dochází k poklesu periferní saturace kyslíku na 78%. Po úvodu do celkové anestezie při použití midazolamu (Dormicum inj.) 5 mg, etomidatu (Hypnomidate inj.) 10 mg, succinylcholinjodidu 50 mg intubace a připojení na umělou plicní ventilaci, dlouhodobá relaxace postupně pi-



Obr. 4

pecuronuim (Arduan inj.) 2 + 2 mg i.v.. V infuzi podán dopamin (Tensamin inj.) 200 mg. Pacient předán na koronární jednotku.

Další průběh: zavedena dočasná stimulace, z laboratorních hodnot pak následně zjištěna hyperkalémie 8,5 mmol/l. Provedena dialýza, postupná normalizace hladiny kalie, zrušení dočasné stimulace, nicméně ještě dva dny pacient byl na umělé ventilaci pro oběhovou nestabilitu z důvodů polyurické fáze renálního selhání. Anamnesticky pak zjištěno, že byl na plicním oddělení přeléčen pro empyém gentamycinem, bez kontroly renálních funkcí před propuštěním.

Fakt, že snížená i zvýšená hladina draslíku způsobuje poruchy srdečního rytmu, je všeobecně znám. Při hyperkalémii se objevuje bradykardie, na EKG křivce hrotnaté T vlny, rozšíření QRS komplexu a hrozí zástava srdce v asystolii. V přednemocniční péči však s výjimkou glykémie není prakticky dosažitelná analýza laboratorních hodnot. Přenosné analyzátoři iontů a hodnot acidobazické rovnováhy (případně dalších parametrů) jsou zatím stále drahé a situace, kdy by naměřené hodnoty mohly zásadním způsobem ovlivnit terapii, jsou málo časté.

V popisované kazuistice anamnéza v první řadě ukazovala na postižení plic (dušnost, léčba na plicním oddělení...), nálezy arytmiie byl vlastně náhodný v rámci monitorování, informace o přeléčení nefrotoxickým antibiotikem posádka k dispozici neměla. Navíc byl sanitní vůz vybaven starším typem monitoru, s nepříliš kvalitním záznamem a hodnocení tvarových změn (vysoké hrotnaté T) by bylo značně spekulativní.

Literatura:

1. Horejš J: Život ohrožující dysrytmie – postup lékaře v přednemocniční péči, *Urgentní medicína*, 7, 2004, 1, s.24 – 33.
2. Kozák M: Otevírá se pole pro dvě nové nefarmakologické metody, *Lékařské listy*, 2004, 37, s. 21 – 22.
3. Lukl J: Srdeční arytmiie v kazuistikách – postupy podle léčebných standardů. Praha, Grada Publishing a.s., 2006.
4. Vykypěl T. et al.: Nefarmakologická léčba arytmií – kardiostimulace a terapie ICD, *Lékařské listy* 2004, 37, s. 29 – 30.

MUDr. Jana Šeblova
ÚSZS Středočeského kraje
Litevská 2720
272 01 Kladno
e-mail: jana.seblova@uszssk.cz

Náhlé úmrtí kojence

Margita Smatanová¹, Igor Dvořáček¹, Jana Dvořáčková²

¹ Ústav soudního lékařství FN Ostrava

² CGB laboratoř Ostrava

Abstrakt

Pitvou dvoutýdenního kojence byla zjištěna persistující Botallova dučej s výraznými známkami městnání krve v pravém srdci a velkém krevním oběhu. Na podkladě těchto změn byla vysvětlována i infarzace střečních klíčků při trombose portální žíly. Dalšími vyšetřeními a to histologickým a především genetickým vyšetřením byla prokázána geneticky podmíněná porucha srážlivosti krve.

Klíčová slova: syndrom náhlého úmrtí kojence – persistující Botallova dučej – trombóza portální žíly – geneticky podmíněná porucha srážlivosti krve

Abstract

The section of two week old newborn proved persistent ductus Botalli together with signs of congestive heart failure. It was supposed that these changes are the reason for intestinal infarsation and portal vein thrombosis. Other examinations – histological and especially genetic – proved that the cause of death was genetically based hemocoagulation disturbance.

Key words: Sudden infant death syndrome – persistent ductus Botalli – thrombosis of portal vein – hemocoagulation disturbance of genetic origin

Náhlé úmrtí kojence mimo zdravotnické zařízení bývá v praxi často těžkým diagnostickým oříškem nejenom pro pracovníky RLP, kteří na místo přijíždějí obvykle jako první, ale rovněž i pro pitvajícího soudního lékaře. Velmi často se při prohlídce těla zemřelého kojence uvádí diagnóza syndromu náhlého úmrtí, avšak jak všichni dobře víme, pod touto neurčitou diagnózou se často skrývají jiné příčiny úmrtí. S jedním takovýmto případem bychom Vás chtěli seznámit právě z toho důvodu, že ani po provedené pitvě a rutinním mikroskopickém a toxikologickém vyšetření jsme nebyli schopni s určitostí stanovit základní onemocnění dítěte. Následovala celá škála laboratorních vyšetření. Ta rovněž nepřinesla jednoznačné vysvětlení. Při stanovování definitivní

pitvevní diagnózy pak bylo nutné využít dalších dostupných laboratorních metodik, především molekulární genetiky. Teprve tento postup přinesl poměrně ucelený pohled na náhlou smrt kojence. Navíc chceme zdůraznit, že soudní lékař, na rozdíl od patologa, nemá před pitvou k dispozici žádné základní vstupní informace o předchozím zdravotním stavu, ale vychází tak zvaně z ničeho.

K pitvě byl dovezen 2 týdně kojeneček ženského pohlaví. Dítě zemřelo náhle v brzkých ranních hodinách. Při příjezdu rychlé lékařské pomoci již bylo mrtvé.

Z dodatečně získané zdravotnické dokumentace bylo zjištěno, že dítě se narodilo ve 40. týdnu fyziologického těhotenství, spontánně záhlavím. Vážilo 4090 g, měřilo 52 cm. Apgar sko-

re bylo 9-10-10. Na sále byl velmi krátce aplikován kyslík. Dítě bylo plně kojené. Při propuštění z porodnice vážilo 3750 g.

Den před smrtí bylo dítě prohlédnuto dětskou lékařkou v kojenecké poradně. Hmotnost dítěte byla 3150 g. Ze záznamů dětské lékařky kromě zapsané hmotnosti nevyplývaly žádné alarmující příznaky. Taktéž dle matky nebyly u dítěte patrné známky probíhajícího onemocnění. Žádná zvláštní doporučení nebyla v dokumentaci dětské lékařky zaznamenána.

Tab.1 Pokles hmotnosti dítěte od narození

| | | | | |
|----------|----------|--------|--------|----------------|
| Dny | narození | 7.den | 12.den | 13.den |
| Hmotnost | 4090 g | 3750 g | 3150 g | exitus letalis |

Zevní prohlídkou dítěte nebyla na kůži nalezena žádná poranění. Pozvolné vyrovnávání kožní řasy po stisku mezi prsty nasvědčovalo pro dehydrataci. Vnitřní prohlídkou byla zjištěna infarce klíček tenkého střeva v celé jejich délce. Játra byla zvětšená. Prostřížením portální žíly byla zjištěna obturující trombosa.

Foto č. 1 Infarce klíček tenkého střeva, venostáza jater



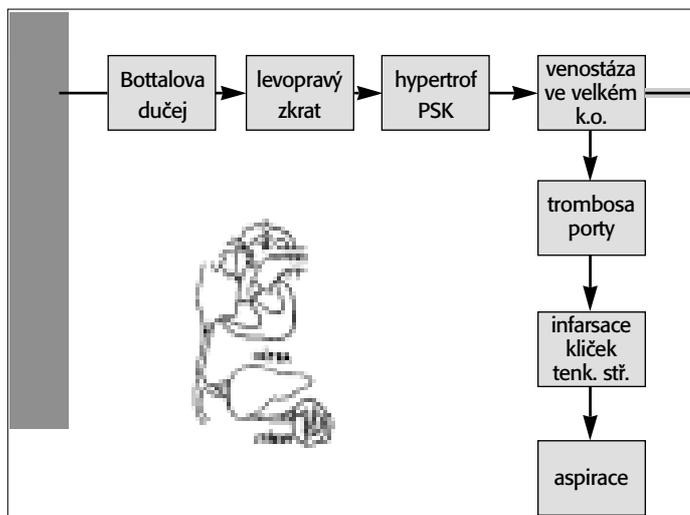
Foto č. 2 Trombóza portální žíly



Dále byla při pitvě zjištěna přítomnost Botalovy dučeje, hypertrofie pravé srdeční komory a známky venostázy v oblasti jater, sleziny a ledvin. V dýchacích cestách dítěte se nacházel žaludeční obsah. Obě plíce byly vzdušné, pod poplicnicí s drobnými tečkovitými krevními výrony.

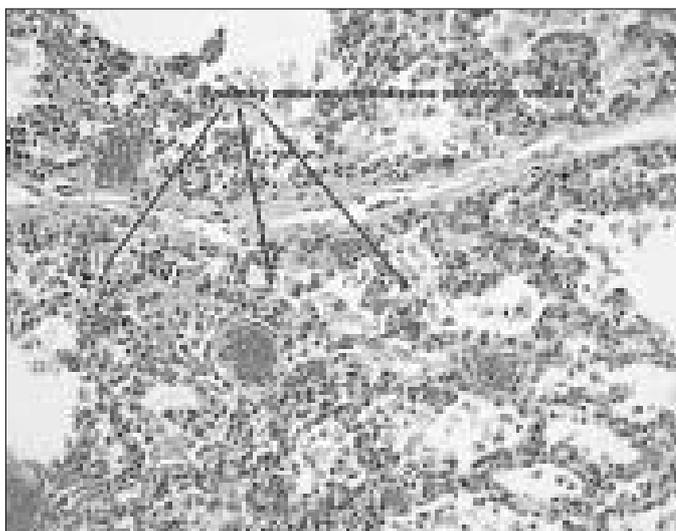
Sekční nález vedl k názoru, že rozhodným nálezem pro nástup smrti mohla být persistující Botalova dučeť. Levoprávním zkratem v srdci byla vysvětlována hypertrofie pravé srdeční komory a známky venostázy ve velkém krevním oběhu. Venostázou pak byla zdůvodněna trombosa portální žíly s následnou infarací klíček tenkého střeva a aspirací žaludečního obsahu.

Obr. č. 1 Schématické znázornění sekčního nálezu a možných patofyziologických dějů



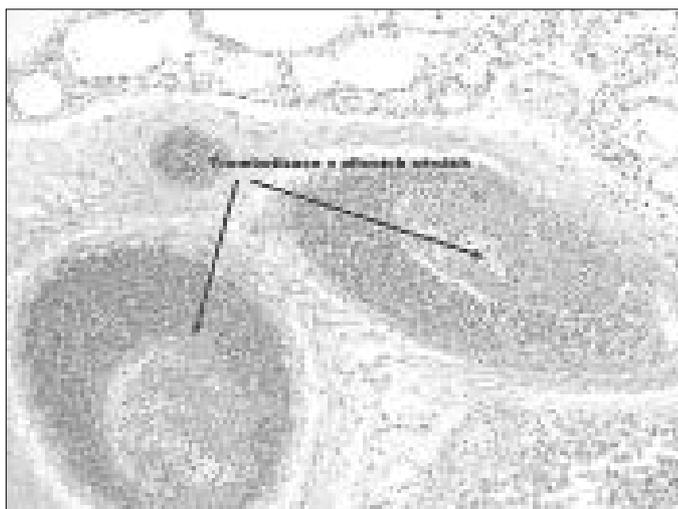
Histologickým vyšetřením byla potvrzena akutní plicní rozedma. V řezech plicní tkáně byly zjištěny známky embolizace plodové vody. Kromě epitelů v drobných cévách plic zde byla zjištěna i přítomnost trombů. Drobné tromby byly mikroskopickým vyšetřením nalezeny i v drobných cévách portálních polí jaterního parenchymu.

Obr. č. 3 Embolizace plodové vody v plicích



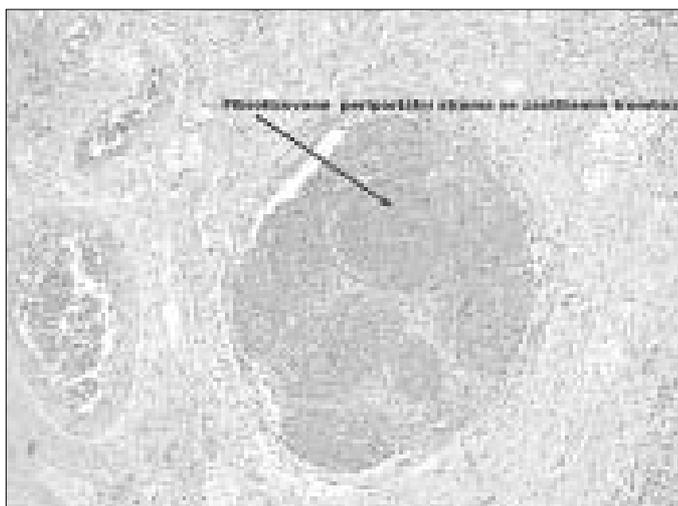
(Plíce HE)

Obr. č. 4 Trombotizace plicních cév



(Plíce HE)

Obr. č. 5 Trombotizace cév v portobíliích jater



(Játra HE)

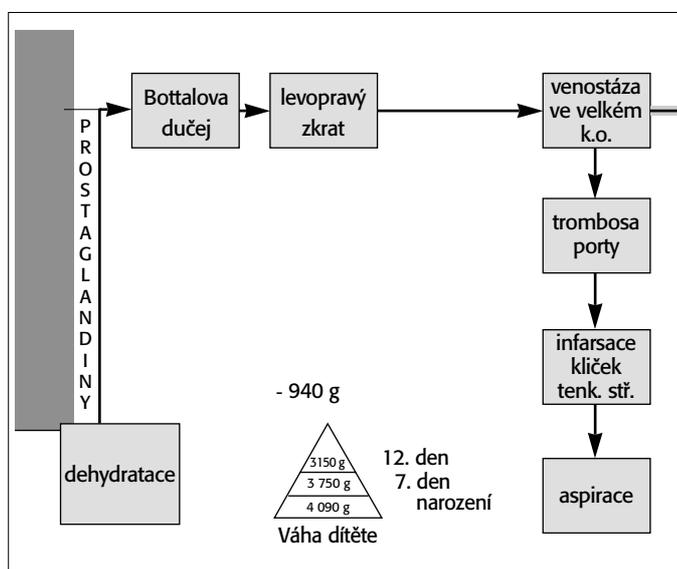
Byla tedy embolizace plodové vody příčinou respirační tísně dítěte, na jejímž podkladě se neuzavřela Botallova dučej? Mohla být trombotizace cév plic, jater a portální žíly projevem intravaskulární koagulopatie v rámci embolizace plodové vody do plic? Jaká mohla být jiná příčina trombotizace cév zjištěné mikroskopicky v plicích, v játrech a v portální žíle?

Sekční nález a mikroskopické vyšetření bylo doplněno molekulárně genetickou analýzou. Izolace DNA byla provedena z parafinových bločků jater a srdce dítěte. Vyšetřovány byly sekvenční varianty genu pro koagulační faktor V, faktor II, MTHFR, FXIII, β -fibrinogen (FGB), PAI-1, HPA-1, ACE, ApoB, ApoE. Šlo tedy o vybrané sekvenční varianty genů, které bývají asociovány se vznikem kardiovaskulárních onemocnění.

Molekulárně genetická analýza prokázala mutaci C677T v MTHFR genu na obou alelách. Dítě tedy bylo pro tuto mutaci homozygotem. Homozygotita pro C677T MTHFR je asociována se zvýšenou hladinou homocysteinu, který

zvýšuje riziko vzniku kardiovaskulárních a cerebrovaskulárních onemocnění. Dále byla prokázána mutace 455G/A v genu pro β -fibrinogen (FGB) a to na jedné alele. Dítě bylo pro tuto mutaci heterozygotem. V obou případech jde o mutace asociované s poruchami srážlivosti krve. Zjištěný genotyp 4G/5G genu PAI-1 se vyskytuje přibližně u 50% běžné populace. Alela 4G je asociována se zvýšenou transkripční genů PAI-1 a tím i zvýšenou hladinou plazmatického PAI-1 proteinu. PAI-1 hraje důležitou roli v regulaci fibrinolýzy. Genotyp I/D genu pro ACE se vyskytuje přibližně u 44% běžné populace. Genotyp E3/E3 genu pro apolipoprotein E (ApoE) je nejčastěji se vyskytující genotyp (60% populace). Nalezené sekvenční varianty mohou být dle literatury asociovány s poruchami srážlivosti krve.

Obr. č. 2 Schématické znázornění sekčního nálezu, výsledků komplementárních vyšetření a patofyziologických dějů



Bezprostřední příčinou smrti byla aspirace žaludečního obsahu v důsledku infarctace kliček střevních při trombose portální žíly na podkladě geneticky podmíněné poruchy srážlivosti krve a současné dehydratace kojence. Stav dehydratace je obvykle spojen s produkcí prostaglandinů. Jejich vasodilatační účinky, kterým bylo dítě vystaveno od narození, znemožnily fyziologické uzavření Botallovy dučej.

V závěru nezbyvá než ve stručnosti zopakovat, že po provedení pitvy 2týdenního kojence jsme byli schopni stanovit předběžnou pitevní diagnózu. Histologický nález nás pak přivedl k diagnostické rozvaze poruchy srážlivosti krve. Teprve výsledky genetického vyšetření vedly k průkazu mutace C677T v MTHFR genu. Frekvence homozygotů pro mutaci uvedeného genu se pohybuje v rozmezí 2 – 18% v závislosti na populaci. Pro úplnost je třeba uvést, že molekulárně genetická analýza byla provedena z parafinových bločků tkáně jater a srdce dítěte. Z uvedeného pak vyplývá, že i prvotní pitevní diagnóza stejně jako následné stanovení definitivní pitevní diagnózy může být velmi zdoluhavé a těžké. Bude zapotřebí upustit od běžně vžitého názoru, že po pitvě je vždy vše jasné. V současné době s nárůstem

možností provedených komplementárních vyšetření především v oblasti molekulární genetiky se naskýtají i patologům a soudním lékařům široké možnosti při stanovení definitivní pitevní diagnózy. Je dobré o těchto možnostech vědět, je velmi dobré je umět využít a je vynikající umět problém dotáhnout do úplného diagnostického konce a nespojit se s polovičatým vysvětlením. Tak jako v urgentní medicíně, tak i v soudním lékařství se stáváme články ohromného medicínského soukolí s velkými diagnostickými možnostmi. V mnohém by nám mohli naši učitelé závidět.

Literatura

1. Povýšil C. a kol.: Patologie oběhového, krevního, mízního a dýchacího ústrojí, Karolinum
2. Nečas E. a kol.: Patologická fyziologie, Karolinum

MUDr. Margita Smatanová
Fakultní nemocnice s poliklinikou
Ústav soudního lékařství
Třída 17. listopadu 1790
708 52 Ostrava
e-mail: margita.smatanova@fnspo.cz

Décollement

Jiří Franz

Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje – oblast Kolín – Nymburk

Abstrakt

Održení kůže od spodiny a měkkých struktur v podkoží i hlubších vrstvách – především tupé a zpočátku bez výraznějších známek otevřeného poškození kožního krytu – se nazývá décollement (décollement traumatique). Tato avulzní poranění hlavně v oblasti trupu, hýždí nebo dolních končetin jsou mimořádně závažná, především pro následné ischemizující nekrotizující změny a hrozící anaerobní komplikace. I v našich podmínkách rozhodně neubývá valivých, kompresních, rolujících, vlečných a stlačujících mechanismů závažných úrazů. Zpočátku chudá symptomatologie tohoto zákeřného poranění má i při dnešním stupni poznání a adekvátní intenzivní péči vysoce nepříznivou prognózu – pro trvalé následky ale i ad vitam.

Klíčová slova: décollement – avulzní poranění – crush syndrom

Abstract

Avulsion of skin from soft tissues – in the beginning without damage of skin coverage – is called décollement (traumatic décollement). These avulsions are very serious especially if located in thorax, lower limb or glutei due to later ischaemic and necrotic changes and anaerobic complications. It is necessary to think of this type of trauma if the injury mechanism is compressive, rolling or pushing. The symptoms are inconspicuous in the beginning and even with up-to-date diagnostic and therapeutic possibilities and intensive care the prognosis is highly unfavourable.

Key words: décollement – avulsion trauma – crush syndrome

Úvod

Již starí chirurgové dobře věděli, jak nebezpečná jsou tupá poranění, kdy při šikmém, tangenciálním nebo valivém násilí může ve značném rozsahu dojít k až několikacentimetrovému posunu kůže proti topograficky hlubším podkožním strukturám. Jsou pro následnou péči vždy svízelná, i když se občas jedná jen o izolované „rukavicové“ poranění kůže na horních končetinách nebo „prostou“ skalpaci. Décollement znají důvěrně končetinová traumatologové při kombinovaných drtivých i otevřených zlomeninách bérce, kde se avulzní poškození za nepříznivých okolností přímo nabízí. Často se pak stává větším problémem než definitivní ošetření a vyhojení třeba vlastní komplikované zlomeniny. V historii se tato postižení nazývala – skoro romanticky – kočárovým traumatem, neboť se vždy předpokládal násilný škodlivý vliv převrácení vozidla, menší či větší stupeň následného tažení těla po pevné ploše a tím dokonalé podmínky k doslova „odervání“ kůže a podkoží od bohatě pro-

krvených, inervovaných a mízními cévami zásobených vazivových a svalových struktur. Zpočátku méně nápadné poranění, ještě bez vyvinutých zjevných hematomů, může být i prvním kontaktu podceňeno, ačkoli již v prvních desítkách minut po násilí zhusta dochází k manifestnímu šoku. Je jisté, jak zásadní roli hraje décollement traumatique i v dnešních časech. A to ne vždy jen u „road – traffic accidents“, ale i v rovině následků eskalujících teroristických útoků, spojených s dlouhodobějším zavalením a úzkým partnerstvím se všemi formami crush či blast syndromů.

Patogenetické poznámky

Décollement je de facto nežádoucí oddělení dvou či více fyziologicky a funkčně srostlých struktur. Nejzávažnější je vždy oblast trupu – záda, hýždě, hrud' či břicho. Není bez zájmovosti že k lehčímu posunu a avulzi dochází lépe tam, kde je v podkoží výraznější vrstva tuku. Dle rozsahu a lokalizace se ihned vytváří podkožní krevní výron, který jakkoli zjevně

fluktuuje – tedy je nějak exaktně vyšetřitelný – mnohdy až po několika hodinách. V počátečním pourazovém období ještě nijak příliš nebolí a může při pouze zběžném vyšetření uniknout jakékoli pozornosti. Při odtržení kůže a podkoží od hlubších vrstev vzniká někdy překvapivě rozsáhlá dutina vyplněná krevními koaguly a zhmožděným tukem. Ještě nikdo dosud úředně nezakázal mechanistickou teorii vzniku tukové embolie a tak i tato tak obávaná oddálená komplikace se přímo nabízí.

Po těchto poraněních jsou zcela poničeny fyziologické podmínky nutričního prokrvení kůže, její fyziologická funkce a požadovaná termoregulace. Rozsáhlé décollement i jako izolované „monotrauma“ – tedy i bez fraktur či dutinových poranění – je nášlapným terénem pro rychlý rozvoj infekčních – pohříchu anaerobních – tím i toxických a šokových změn v celém známém rozsahu. I zpočátku jen „mírně“ odřená kůže se stává chladnou, jeví zjevné poruchy čítí, rozvíjí se nápadné mramorování a ani přidružené kožní ranky či oděrky skoro vůbec nekrvácejí. V této fázi se dostavuje i výrazná trvalá šokující bolest. Předpokládat proběhlé décollement je nezbytné i ve fázi prvotního ošetření dlouhodobě zavalených či zasypaných.

Závěr

Až překvapivě „děsivý“ a destruuující obraz následků těchto poranění potvrzují operační i – žel – pitevní protokoly. Intenzivisté potvrzují svízelnost komplexního léčení těchto traumat, nutnost aktivního využití extrakorporálních eliminačních metod, opakované operační revize, nefrektomie a preventivní i aktivní boj s možnými projevy anaerobních infektů, včetně imunizace, antibiotik a hyperbaroxie. Alespoň základní znalost a povědomí o možnostech těchto závažných inzultů – a to i bez dalších skeletárních či orgánových traumat – je nutno považovat za součást pozornosti všech lékařů také prvního neodkladného terénního kontaktu.

Literatura:

Drábková, J.: Polytrauma v intenzivní medicíně. – Grada Publishing, 2002
 Eaton, C.: Immediate medical care – Churchill Livingstone, 1999
 Holubář, J.: Zlomeniny bérce – Sanguis, 25,2003
 Knobloch, E.: Lékařská kriminalistika, Avicenum, 1974

MUDr. Jiří Franz
 Vyšehradská 35
 128 00 Praha 2

e-mail: Franz@seznam.cz

Psychosociální pomoc v situacích mimořádných událostí: Současný stav v České republice

Štěpán Vymětal

Ministerstvo vnitra ČR, Oddělení psychologie a sociologie OPe

Abstrakt

S nárůstem počtu a rozsahu mimořádných událostí (povodně, dopravní nehody s větším počtem obětí, požáry a destrukce budov) a vzhledem k potenciálním hrozbám (teroristické útoky, přírodní a průmyslové katastrofy), dochází v posledních letech v České republice ke zvyšování požadavků na poskytování psychosociální pomoci zasaženým lidem. Článek představuje hlavní principy, stádia a formy psychosociální pomoci; rozvoj této oblasti v ČR (např. pod Ministerstvem vnitra, nestátními neziskovými organizacemi, ČSA); psychologii v krizovém managementu a úkoly psychosociální pomoci ve vztahu k novým hrozbám.

Klíčová slova: psychosociální pomoc – mimořádné události – teroristický útok – psychologie v krizovém řízení – Integrovaný záchranný systém

Abstract

With the increasing number and extent of actual emergencies (floods, traffic accidents with a large number of casualties, fires and building destructions) and in view of potential threats (terrorist attacks, natural and industrial accidents), the Czech Republic has seen growing demands on providing psychosocial help to affected people in the last few years. The article presents main principles, stages and forms of psychosocial assistance; development of psychosocial assistance in the Czech Republic (e.g. under the Ministry of the Interior, NGOs, the Czech Airlines); Psychology in Crisis Management and objectives of psychosocial assistance in the Czech Republic in view of new threats.

Key words: psychosocial support – major incidents – terrorist attack – psychology in crisis management – Integrated Rescue System

V posledních letech dochází v ČR i v zahraničí k nárůstu počtu mimořádných událostí, které mají bezprostřední dopad na občany České republiky. V rozvinutých zemích (včetně ČR) dochází k prudkému rozvoji systémů, postupů a opatření, které mají za cíl podporovat duševní zdraví lidí, kteří byli mimořádnými událostmi zasaženi. V této souvislosti hovoříme o psychosociální pomoci, jejíž podstatou jsou intervence ve vztahu k jednotlivci, profesním skupinám i komunitě.

1. Hlavní zásady, fáze a formy psychosociální pomoci

Psychosociální pomoc má základní východisko, že reakce lidí v průběhu a po skončení mimořádné události jsou normálními reakcemi člověka v nenormální situaci.

Mezi lidmi zasažené mimořádnou událostí řadíme: 1) přímé oběti a pozůstalé, 2) osoby přihlížející, 3) rodinné příslušníky a kolegy zasažených osob, 4) profesionály, kteří se podíleli na zá-

chranných a likvidačních pracích, 5) dobrovolné pracovníky. Tyto skupiny bývají někdy označovány také jako oběti nebo přeživší. Na jednu přímou oběť se přitom počítá s deseti osobami z jejího okolí, které jsou událostí zasaženy sekundárně.

Psychosociální pomoc je taková pomoc, která sytí materiální i duševní potřeby lidí zasažených mimořádnou událostí (základní tělesné potřeby, potřeba bezpečí, jistoty, informací, spojení s rodinou, psychologická podpora, podpora a doprovázení při jednání s úřady a institucemi, rozloučení se zamřelým, truchlení, pietní akty, výroční připomenutí apod.).

Psychosociální pomoc je mezioborová, obvykle ji koordinují odborníci na duševní zdraví (psychologové, psychiatři) a dále se na ni podílejí sociální pracovníci, duchovní, zdravotníci, policisté, hasiči, vojáci, zaměstnanci dalších organizací a dobrovolníci. Důležité je, aby byli všichni tito pracovníci ke své činnosti speciálně vyškoleni a vycvičeni (Critical Incident Stress Management, krizová intervence apod.), důležitá je také jejich **schopnost týmové práce**.

Psychosociální pomoc musí být kulturně senzitivní, tzn. respektovat kulturní a etnické odlišnosti v potřebách zasažených lidí. Musí dále respektovat věk, sociální zázemí a pohlaví zasažených osob. Mezi **osoby mimořádnou událostí zvláště zranitelné** patří např.: pozůstalí, lidé s tělesným nebo duševním postižením, osamělí lidé, děti, cizinci a přistěhovalci.

Psychosociální pomoc zajišťovaná organizacemi pro své pracovníky by měla být **kontinuální**. Tato pomoc, zajišťovaná státní správou ve vztahu k občanovi se zaměřuje zejména na urgentní fázi mimořádné události, následně by ji měla přebírat a kontinuum zajišťovat místní komunita a nestátní organizace.

Psychosociální pomoc má aktivně **vyhledávat potřebné lidi, zjišťovat a naplňovat jejich individuální potřeby**, které vznikly v souvislosti s mimořádnou událostí, ale přitom zasažené **lidi a komunity aktivizovat a posilovat** ve vlastních schopnostech řešit problémy.

FÁZE PSYCHOSOCIÁLNÍ POMOCI:

- 1) **fáze přípravy** obyvatel a záchranářů na mimořádnou událost (u událostí s postupným začátkem typu „povodeň“, „epidemie“ a v rámci prevence a zvyšování odolnosti obyvatel);
- 2) **fáze urgentní – v průběhu události** (období záchranných a evakuačních prací, zvl. u události s náhlým začátkem typu „dopravní nehoda“, „teroristický útok“, „zemětřesení“ – hodiny, dny, týdny);
- 3) **fáze likvidačních prací a nápravy** (přechodná fáze: dny, týdny, měsíce);
- 4) **fáze dlouhodobá**, kdy se zasažení vyrovnávají s traumatizujícími zkušenostmi (měsíce, roky).

2. Rozvoj psychosociální pomoci v ČR

S nárůstem počtu i rozsahu reálných mimořádných událostí (povodně, dopravní nehody s větším počtem obětí, požáry a destrukce budov) i s ohledem na potenciální hrozby (teroristické útoky, přírodní a technické katastrofy), dochází v ČR v posledních letech ke zvyšování požadavků na zajišťování psychosociální pomoci zasaženým lidem.

Systematicky se psychosociální pomoc začala rozvíjet nejprve v resortu **Ministerstva vnitra ČR (MV)**. Od r. 1998 zde byl vytvářen **systém posttraumatické intervenční péče** pro policisty, který vstoupil do praxe v r. 2001, stejný model byl přenesen do

Hasičského záchranného sboru (HZS), kde funguje od r. 2003. Využita je přitom síť resortních psychologů i speciálně vycvičených kolegů. Policejní interventi jsou primárně určeni na pomoc policistům, v případě HZS plní interventi úkoly jak ve vztahu k hasičům, tak ve vztahu k zasaženým občanům. V případě rozsáhlých neštěstí nebo katastrof v zahraničí je využívána psychologická služba MV (Policie ČR a HZS) jako celek na pomoc českým občanům.

Souběžně přitom dochází k rozvoji této oblasti také v rámci nestátních neziskových organizací. Ve spolupráci resortu vnitra a **Nadace ADRA** se od r. 1999 vytváří a cvičí **Psychosociální intervenční tým ČR**, který tvoří dobrovolníci. Tento tým má zastoupení v regionech ČR, kde poskytuje terénní krizovou práci. Další více nebo méně ojedinělé aktivity podobného typu se objevují také v dalších organizacích (Terénní výjezdní tým Charity Plzeň, Mobilní psychosociální tým magistrátu hl. města Prahy, České sdružení obětí dopravních nehod, Český červený kříž). K rozvoji této oblasti ve vztahu ke klientům nebo zaměstnancům dochází také v některých komerčních organizacích (ČSA, banky, obchodní řetězce apod.). **České aerolinie** zřídily **Tým psychologické asistence** (5 osob), který drží pohotovost a v případě potřeby vyjíždí pracovat s personálem a klienty na místo letecké nehody. Dále organizují **Tým krizových asistentů**, který je složen z cca 100 proškolených dobrovolníků/zaměstnanců ČSA, kteří jsou určeni pro pomoc přeživším a rodinám obětí. **Krizový intervenční tým** určený pro kolegiální pomoc pilotům a palubnímu personálu tvoří 12 dobrovolníků. **Ministerstvo zdravotnictví ČR (MZD.)** připravuje „**Návrh výsledné koncepce krizové připravenosti zdravotnictví v ČR**“, který bude předložen koncem roku 2006. Do této koncepční a metodické práce zahrnuje také problematiku duševního zdraví. V oblasti krizové připravenosti a duševního zdraví rozvíjí spolupráci také s WHO. Dvoustranná spolupráce v resortu zdravotnictví aktuálně probíhá se slovenskými partnery (biologická ochrana, virulentní nákazy, pandemie). **Ministerstvo zahraničních věcí ČR** od r. 2006 obligatorně zavádí do předvýjezdové přípravy svých pracovníků kurz „Psychologie mimořádných událostí“, cílem kurzu je osvojit si zásady psychosociální pomoci zasaženým lidem i pravidla podpory vlastního duševního zdraví pracovníků.

V r. 2004 MV – GRH HZS ve spolupráci s Nadací ADRA pořádalo **konferenci s mezinárodní účastí s názvem „Psychosociální pomoc v situacích mimořádných událostí“**, s podtitulem „Víme o sobě?“. Konference se účastnili zástupci státního i neziskového sektoru a výstupem byla tvorba sítě, navázání dalších kontaktů a spolupráce mezi subjekty, které se psychosociální pomocí v ČR zabývají. **Od r. 2004 se informovanost o činnostech a spolupráce mezi organizacemi a subjekty v ČR podstatně zlepšila**. Druhý ročník této konference se konal na podzim 2006 a tentokrát měl podtitul „Víme o sobě!“, který již nese informaci o prositování poskytovatelů psychosociální pomoci. Ze zkušeností z mimořádných událostí většího rozsahu (Povodně 2002, nehoda autobusu u Nažidel), katastrof a terorismu v zahraničí (Únos českých novinářů v Iráku 2004, Cunami 2004, teroristický útok v Egyptě 2005) se v **urgentní fázi neštěstí osvědčuje centrální systém řízení psychosociální pomoci** (zajišťovala psychologická služba resortu MV). V případě regionálních neštěstí se osvědčuje spolupráce krajského psychologa HZS s Psychosociálními intervenčními týmy a dalšími místními poskytovateli tohoto typu pomoci. Psychologická služba resortu MV začala být využívána ta

ké v rámci simulací IZS (Podzim 2005 – cvičení likvidace následků bombového teroristického útoku v pražském metru a na vlakové dráze ve Středočeském kraji, Krize 2005 – simulace teroristického únosu letadla, Ochrana 2006 – simulace bombového teroristického útoku na vlak v Chabařovicích a chemického útoku na obchodní centrum v Brně, „Letadlo 2006“ – simulace leteckého neštěstí).

V resortu MV jsou profesionálové na duševní zdraví cvičeni zejména v metodách Critical Incident Stress Management (CISM) a v krizové intervenci (včetně telefonické). V metodách CISM a kolegiální podpoře jsou v poslední době trénováni také profesionálové z Armády ČR a zástupci Zdravotnické záchranné služby (ZZS), kde největší perspektivu bude pravděpodobně mít systém kolegiální podpory profesionálů. V ZZS proběhl výzkum zátěže profesionálů a postupně dochází k zavádění preventivních psychologických programů (ZZS Středočeského kraje).

Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany v Hradci Králové začala od r. 2005 organizovat **meziresortní konference „Psychosociální aspekty při zásahu záchranných složek“**, které jsou dobrou příležitostí pro výměnu zkušeností mezi kolegy z resortů obrany, vnitra a zdravotnictví. Resort obrany zajišťuje psychosociální pomoc vojákům a jejich rodinným příslušníkům prostřednictvím armádních psychologů a duchovenské služby Armády ČR (AČR). Psycholog je rovněž součástí Záchranného praporu AČR a dalších speciálních útvarů.

V r. 2006 vznikly **meziresortní pracovní skupiny** pod MZD. (skupina **pro tvorbu koncepce k řešení následků teroristických útoků zdravotnickými zařízeními**), GŘ HZS (skupina **pro tvorbu procedurálních standardů psychosociální péče** a skupina **k analýze potřeby vzniku asistenčního centra pro oběti mimořádných událostí**).

Základy mezinárodní sítě pro výměnu zkušeností a spolupráci byly položeny na bázi **Stálé komise pro psychologii krizí a neštěstí**, pod **Evropskou federací psychologických asociací** – <http://www.efpa.be/>, ve které má ČR svého zástupce. Tato skupina m.j. vytvořila **evropské obsahové standardy pro poskytování psychosociální pomoci a návrhy Radě Evropy** v dané oblasti. Dalším zdrojem mezinárodní spolupráce a výměny zkušeností je členství v psychosociální pracovní skupině **Světové asociace pro urgentní medicínu a medicínu katastrof** – <http://wadem.medicine.wisc.edu/>, spolupráce s **Izraelskou Trauma Koalicí**, která zastřešuje přes 40 organizací, které se danou problematikou v Izraeli zabývají – <http://www.traumaweb.org/>, http://www.jewznewz.com/trauma_coalition.phtml, nebo s nizozemskou **Nadací IMPACT** (Evropský projekt k budování odolnosti občanů proti terorismu) – <http://www.impact-kenniscentrum.nl/>. Uvedenou spolupráci zajišťuje psychologické pracoviště MV.

3. Psychologie v krizovém řízení

Psychologové mohou před vznikem mimořádné události přispívat v oblasti prevence negativních dopadů, zajišťovat opatření v průběhu odstraňování následků události a po jejím skončení (ve smyslu předcházení rozvoje posttraumatických potíží obyvatel i členů integrovaného záchranného systému). Přestože se většina lidí dovede s následky mimořádných událostí sama vyrovnat, psychologové v některých případech poskytují dlouhodobou léčbu posttraumatické stresové poruchy a jiných obtíží.

Preventivní psychologická opatření spočívají v odborných analýzách dopadů mimořádných událostí (zejm. teroristických

aktů) na obyvatelstvo a odvracení těchto dopadů, dále ve spolupráci na přípravě krizových plánů a v rámci přípravy obyvatelstva a specifických profesních skupin (složky Integrovaného záchranného systému/IZS, zástupci sdělovacích prostředků a další profesionálové) na zvládání mimořádných událostí a krizových stavů.

Předkrizová psychologická příprava je zaměřena na členy IZS před konkrétní akcí a jejich podporu (zvládání extrémního stresu při zásahu, který je čeká). Další úkoly začala psychologická služba MV od r. 2005 plnit v rámci cvičení IZS (viz výše).

Psychologická podpora řízení zásahu spočívá v monitoringu situace na místě a v doporučení vhodných opatření a postupů, které eliminují panické reakce, výbušnost situace, davové fenomény atd. Úlohou psychologa může být také spolupráce s tiskovým odborem při poskytování informací sdělovacím prostředkům. Osvědčila se také spolupráce psychologů MV s posádkou při asistenci evakuačních a humanitárních letů (příprava posádky, práce s evakuovanými a s novináři).

Psychologická první pomoc je určena těm lidem, kteří jsou událostí akutně zasaženi (občané i členové IZS) a spočívá v krizové intervenci s jednotlivci přímo na místě nebo při transportu. Jedná se o okamžitou reakci na **základní psychosociální potřeby člověka při mimořádné události**, kterými jsou zejm. zajištění: bezpečí, tepla, tekutin, tišení, strukturovaných informací a kontaktu s blízkými. Jejím cílem je psychická stabilizace zasaženého člověka.

Posázahová psychologická opatření jsou zaměřena na **dekontaminaci stresu** u zasahujících. Důvodem je fakt, že záchranáři se s traumatizujícím zážitkem musí vypořádat rychleji než ostatní, vzhledem k potřebě dobrého fungování při dalších úkolech. Hovoříme zde o časně psychologické intervenci, při které využíváme několik základních technik: **Demobilizace** je setkání s týmem záchranářů s cílem informovat, uvolnit a zprostředkovat návazné služby. Bezprostředně po události se provádí také tzv. **defusing**, který má za cíl zmírnění příznaků posázahového stresu a je určen malým skupinám profesionálů do 12 hodin po události. Psychologický **debriefing** se aplikuje 1. den až 4 týdny po události, cílem je zde uzavření události, zmírnění příznaků a příp. předání do následné péče. Jeho podkladem je strukturovaný rozhovor ve skupině lidí, kteří prošli stejnou událostí. Psychologický debriefing je využitelný výhradně v profesních skupinách, jejichž členové se znají. Jeho využití u obyvatel a nesořadných skupin však nelze doporučit. Další možností je **instruktáž pro zvládání stresu, individuální krizová intervence a psychologické poradenství**. Většinu uvedených technik a postupů je možné využít také k prevenci posttraumatických problémů u obyvatel.

Dlouhodobá psychologická péče a pomoc nastupuje tam, kde psychické potíže přetrvávají týdny, měsíce a roky po skončení mimořádné události. Řadíme sem zejm. **terapii traumatu**, která je zaměřena na léčbu posttraumatické stresové poruchy. Dále také **léčbu depresí, poruch osobnosti, fobií, alkoholismu a jiných závislostí**, které mohly mít jednu ze svých příčin v traumatizujících zážitcích.

Cílem psychologických opatření při (a po) mimořádných událostech je jednak usnadnění průběhu záchranných a likvidačních prací, jednak ošetření duševních zranění a prevence rozvoje posttraumatických obtíží, které mohou podstatně snižovat kvalitu budoucího života (včetně jejich vlivu na tělesné zdraví). V případě členů IZS jde tedy o to, aby dopad mimořádné události neovlivnil jejich současný ani budoucí pracovní výkon

a kvalitu jejich života. Tato psychologická opatření jsou uplatňována v rámci psychosociální pomoci, kde společně s dalšími praktickými postupy vedou ke zpracování zážitku a nalezení rovnováhy, začlenění se do svého sociálního prostředí (obnově mezilidských vztahů) a otevření se budoucnosti.

4. Profesní skupiny a extrémní stres

Schopnost vyrovnat se s extrémním zážitkem je individuální. Z podstaty profesí, které se zabývají nehodami, katastrofami a kriminalitou, vyplývá zvýšené vystavení náročným traumatickým situacím. **Kromě policistů a hasičů do této skupiny patří např. vojáci, zdravotníci a žurnalisté.** Kumulovaný extrémní stres pak může zvyšovat **riziko nemoci z povolání, sebevražedného jednání, rozvodovosti, závislosti na alkoholu, syndromu vyhoření a fluktuace.** Člověk, který se při plnění svého zaměstnání dostal do extrémní či exponované akce má právo čerpat od svého zaměstnavatele bezplatně a rychle kvalifikovanou a diskretní pomoc. Tato skutečnost byla zohledněna při tvorbě **Zákona 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů**, ve kterém je **psychologická péče zahrnuta mezi „podmínky řádného a bezpečného výkonu služby a povinnosti v oblasti péče o příslušníky“.** U policie je jednou z možností **konzultace s psychologem krajské správy Policie ČR**, který je kvalifikován m.j. k poskytování poradenství a krizové intervence. Psychologové jsou v takových situacích vázáni mlčenlivostí, která má charakter „lékařského tajemství“. Tuto službu zajišťuje v regionech cca 50 policejních psychologů. Psychologická služba se u policie koncepčně rozvíjí 25 let. Požadavky praxe dál vedly k vytvoření **Systému posttraumatické intervenční péče v rámci Policie ČR.** Tento systém je upraven Závazným pokynem policejního prezidenta z r. 2001. Výcvikem zde prošlo cca 120 interventů (policejních psychologů, policistů a duchovních). Souběžně se systémem posttraumatické intervenční péče začala v r. 2002 v resortu MV fungovat **Anonymní telefonní linka pomoci v krizi**, která je profesní linkou důvěry. Je upravena rozkazem policejního prezidenta. Všechny tyto služby byly později přeneseny také do Hasičského záchranného sboru ČR. **Psychologická služba HZS** je tvořena 14 krajskými psychology a dvěma psychology na GŘ HZS. Psychologové HZS mají za úkol m.j. koordinování psychosociální pomoci obyvatelům na území daného regionu. V této oblasti spolupracují s psychology Policie ČR, dalšími odborníky a nestátními neziskovými organizacemi. Ve směru k hasičům koordinují a poskytují posttraumatickou intervenční péči, tento systém zahrnuje také cca 140 interventů-hasičů.

Psychologické pracoviště MV (7 osob) zajišťuje koncepční a metodické činnosti, mezinárodní a meziresortní odbornou spolupráci a koordinaci při cvičeních a přímé psychosociální pomoci českým občanům při mimořádných událostech v zahraničí nebo při událostech velkého rozsahu v ČR. V rámci **spolupráce se sdělovacími prostředky** letos vydalo **příručku pro novináře**, kteří pracují s lidmi v situacích mimořádných událostí s názvem „**Novináři a neštěstí**“. Příručka vyšla v české a anglické verzi, v tištěné podobě byla distribuována žurnalistickým školám, vybraným nestátním neziskovým organizacím, zástupcům klíčových médií a v elektronické verzi byla umístěna na www stránkách Syndikátu novinářů, Ministerstva vnitra a Ministerstva zahraničních věcí. Příručka uvádí doporučení, jak jednat s lidmi zasaženými mimořádnou událostí a jak minimalizovat dopady na vlastní psychiku žurnalisty. Většina jejího obsahu je využitel-

ná také pracovníky ve zdravotnictví (ke stažení je na adrese: <http://www.mvcr.cz/udalosti/priirucky/index.html>).

5. Nestátní neziskové organizace

V České republice se problematice psychosociální pomoci věnuje řada nestátních neziskových organizací. Níže jsou uvedeny ty z nich, které se specializují zejména do oblasti mimořádných událostí a v této oblasti prokazují systematický přístup, konkrétní víceleté zkušenosti a schopnost vzájemné spolupráce:

Psychosociální intervenční tým ČR (PIT) se začal nejvíce rozvíjet od r. 2002. U jeho zrodu a činnosti stojí Nadace ADRA a dále spolupráce s Ministerstvem vnitra. Jedná se o mezioborový tým, složený z dobrovolníků různých profesí (duchovní, psychologové, sociální pracovníci, pracovníci neziskových organizací), kteří prošli ročním výcvikem. Celkově bylo vyškoleny cca 100 osob, aktivních členů PIT je v současnosti okolo 20. Ti mají různé možnosti a schopnosti reagovat na komplex materiálních, duševních a duchovních potřeb lidí, vzniklých následkem katastrof, terorismu, hromadných i individuálních neštěstí. V současnosti má PIT jednoho národního koordinátora, dále je členěn na lokální koordinátory psychosociální pomoci a pracovníky v regionech ČR. Koordinátor v případě neštěstí reaguje, sestavuje tým pro danou událost a zajišťuje poskytování psychosociální pomoci obětem. Členové týmu se podílejí na poskytování psychosociální pomoci ve spolupráci s ostatními subjekty v jejich regionu. Nedílnou součástí jejich činnosti je předávání obětí neštěstí do návazné péče. Psychosociální pomoc navíc pokračuje i v krátkodobém a dlouhodobém horizontu po neštěstí a reaguje na potřeby občanské společnosti – až po podporu ve vzájemné svépomoci mezi příbuznými a sousedy.

Mezi čtyři základní cíle činnosti Psychosociálního intervenčního týmu ČR patří:

- 1) poskytování a vyhledávání informací, pomoc při prosazování zájmů obětí,
- 2) vyhledávání a odkazování do navazujících služeb, podpora truchlení,
- 3) práce s obcí, osvěta pro místní síť, vzpomínkové akce,
- 4) poradenství, aktivizace, podpora při plánování a rozhodování.

PIT v některých regionech úzce spolupracuje s psychology HZS, kteří mohou povolávat koordinátora a členy týmu PIT na místo zásahu. Tam zpravidla spolupracují s místní komunitou a novináři, vyhledávají zasažené lidi a zajišťují pomoc podle jejich potřeb. Členové PIT se podílejí na tvorbě scénáře pomoci podle typu neštěstí, druhu komunity a místních možností. Spolupracují s místními odborníky, církvemi, neziskovými organizacemi a předávají činnost místním lidem, kteří pak zajišťují pokračování pomoci v dlouhodobém horizontu. Činnosti PIT mívají i nadregionální přesah (více viz <http://pit-cr.info/>).

Dalším subjektem, který poskytuje psychosociální pomoc a podporu při hromadných i individuálních neštěstích je **Terénní krizová služba**, kterou zřizuje Diecézní charita Plzeň. Jedná se o výjezdní tým s nonstop telefonní linkou. Službu zajišťují sociální pracovníci s výcvikem v krizové intervenci, kteří mají několikaleté zkušenosti s poskytováním terénní krizové pomoci. Terénní krizová služba aktivně spolupracuje s hasičským záchranným sborem ve svém regionu. V některých případech spolupracuje s PIT, ČSODN a s psychologickou službou MV.

Nezbytnou součástí aktivit je i činnost 20 dobrovolníků. Dobrovolnický krizový tým působí od roku 2004. DCH Plzeň získala od MV ČR akreditaci jako organizace vysílající dobrovolníky při přírodních humanitárních a ekologických katastrofách. MV ČR činnost týmu rovněž dotuje. Dobrovolníci prošli vstupním školením a průběžně se dále vzdělávají. Byla s nimi uzavřena smlouva a jsou pro působení v krizových situacích pojištěni. Jejich úkolem je navazovat na činnost profesionálního týmu Terénní krizové služby zejména při událostech většího rozsahu: poskytovat psychosociální podporu, zprostředkovávat humanitární pomoc nebo manuálně pomáhat v postižených domácnostech. Současně se podílejí na zajišťování pohotovostní služby spolu s profesionály. Na www.charita.cz/plzen je umístěna také řada praktických letáků a materiálů.

Hlavní náplní **Českého sdružení obětí dopravních nehod** (ČSODN) je poskytování pomoci obětem dopravních nehod: postiženým účastníkům i pozůstalým. Sdružení vzniklo a funguje z iniciativy obětí dopravních nehod ve spolupráci s několika odborníky (psychologové, sociální pracovníci, právníci). Jeho cílem je pomoci obětem při řešení praktických problémů, které se týkají pohřbu, jednání na úřadech, soudních jednání, finančních problémů, zajištění odborné lékařské nebo sociální péče. Postižení a pozůstalí mají možnost bezplatně čerpat: poradenství jak postupovat po dopravní nehodě, informace a pomoc při styku s policií a pojišťovnami, poradenství pro zajištění odpovídající možné medicínské terapie, psychickou podporu po prožitých traumatech, pomoc a podporu při praktických potížích vzniklých postiženému a jeho rodině, zprostředkování kompetentních lékařských, psychologických a právních služeb a zúčastňovat se pravidelného setkávání obětí dopravních nehod. Služby jsou poskytovány telefonicky, při osobním setkání v kanceláři ČSODN nebo návštěvou pracovníků v nemocnici nebo bydlišti zasažených osob. (více viz <http://www.csodn.cz/>)

Občanské sdružení RAFAE je nestátní, neziskovou organizací, která se zaměřuje na oblast psychosociální pomoci lidem v situaci krizí a individuálních a hromadných neštěstí podporou občanských i profesionálních aktivit na tomto poli, jejich koordinací, vzájemnou informovaností, poradenstvím a vzděláváním.

Cíle sdružení: 1) vzdělávací a osvětová práce; 2) koordinační a poradenská činnost při vytváření návrhů účinné psychosociální pomoci při neštěstích v jednotlivých regionech; 3) přímá pomoc občanům; 4) podpora svépomoci v zasažených místech; 5) podpora profesionálů v zasažených místech; 6) podpora kvality práce zangažovaných složek; 7) analýza události, jejího zvládnutí a podpora učení se z těchto zkušeností.

Konkrétní činnosti: a) organizace preventivních programů, b) příprava dobrovolníků, c) příprava odborníků, d) osvětová činnost v připravenosti na katastrofy (info letáky, publikační činnost, přednášky), e) poskytování návazné pomoci pomáhajícím (odborné vedení, supervize, práce s komunitou), f) tvorba informační databáze psychosociálních kontaktů pro oběti, g) semináře a výcviky v krizové intervenci, h) odborné konzultace.

(více viz <http://www.rafae.cz/>)

6. Závěr: Úkoly psychosociální pomoci v ČR s ohledem na nové hrozby

Dobrá psychosociální pomoc je založena na mezioborové spolupráci do které často vstupují profese okruhu psychologických, sociálních, právních i zdravotnických služeb. Přestože již máme v ČR řadu praktických zkušeností s jejím poskytováním, existuje také mnoho oblastí, které vyžadují systémové zlepšení. Některé

z těchto oblastí shrnují následující dvě tabulky v horizontu střednědobých a dlouhodobých úkolů.

| STŘEDNĚDOBÉ ÚKOLY | |
|--------------------|--|
| STANDARDY | Tvorba procedurálních standardů (započato) Tvorba standardů vzdělávání a prevence |
| SPOLUPRÁCE | Zlepšování spolupráce mezi státními a nestátními poskytovateli psychosociální pomoci, zlepšování sítí a databází služeb |
| KONTINUITA | Orientace na střednědobou a dlouhodobou pomoc zasaženým |
| SYSTÉM | Tvorba systémů psychosociální pomoci ve zdravotnictví (pro personál, pro pacienty a jejich blízké) |
| NOVÉ HROZBY | Orientace na specifiku MCI* a CBRN – E** |
| KULTURA | Orientace na kulturně senzitivní programy (menšiny, uprchlíci, migrace) |
| MÉDIA | Rozvoj spolupráce se sdělovacími prostředky |
| ZASTŘEŠENÍ | Tvorba národní zastřešující organizace (asociace) pro psychologii mimořádných událostí nebo/a pro psychosociální pomoc |

| DLOUBODOBÉ ÚKOLY | |
|----------------------|--|
| KOMUNITA | Rozvoj komunity: posilování a budování odolnosti skupin, institucí a sítí vůči následkům mimořádných událostí, práce s veřejností |
| ŠKOLSTVÍ | Práce se školami (preventivní programy pro děti a mládež) |
| SPOLUPRÁCE | Prohlubování mezinárodní spolupráce (tvorba sítí) |
| VĚDA A VÝZKUM | Výzkum v oblasti mimořádných událostí a krizového řízení Úsilí o sjednocování terminologie |

*MCI = Incidenty s větším počtem obětí, ,

**CBRN-E = hrozby chemické/biologické/radiační/nukleární-explozivní

PŘÍLOHY:

Tab. 1. Hlavní úkoly psychologické služby – urgentní fáze neštěstí

| <i>SHRNUTÍ ÚKOLŮ PSYCHOLOGICKÉ SLUŽBY při záchranných a likvidačních pracích IZS</i> |
|--|
| 1. podpora velení zásahu i zasahujícím, odborné informace předem i v průběhu zásahu |
| 2. příprava, tvorba, aktualizace a distribuce materiálů, instrukcí a letáků |

Pokračování tabulky č. 1

| |
|---|
| 3. asistence při evakuaci a transportu |
| 4. péče o přeživší, jejich rodinné příslušníky a pozůstalé |
| 5. práce se zraněnými a jejich příbuznými v nemocnicích |
| 6. spolupráce se sdělovacími prostředky |
| 7. zprostředkování následné psychosociální péče, popřípadě další péče odborné |
| 8. speciální odborná pomoc při odhalování pachatele (profilování, analýzy) |
| 9. posttraumatická péče zasahujícím po akci |
| 10. analýzy pro krizový management (průběžně) |

Tab. 4. pravidla BICEPS pro psychosociální pomoc

| |
|---|
| SHRNUTÍ HLAVNÍCH PRAVIDEL URGENTNÍ POMOCI – BICEPS <i>(týká se zde psychosociální práce v urgentní fázi události)</i> |
| B – Briefnes = krátkost |
| I – Instancy = okamžitost i na psychosociální úrovni |
| C – Centre control = centrální řízení a jednotné velení, jednotný filosofický přístup |
| E – Empathy = lidský přístup a kontakt (udržovat reálná očekávání a naději, podávat průběžné informace je důležitější než medikace) |
| P – Proximity – blízkost, pospolitost , snaha udržet členy rodiny a známé pohromadě |
| S – Solemnity = zachování lidské důstojnosti (informace, normalita reakcí, zajistit ochranu před žurnalisty a přihlížejícími) |

Tab. 2. Mýty a realita o chování zasažených lidí – urgentní fáze MCI

| MÝTY O CHOVÁNÍ ZASAŽENÝCH LIDÍ <i>při hromadné mimořádné události</i> | REALITA V CHOVÁNÍ ZASAŽENÝCH LIDÍ |
|---|--|
| Všichni lidé jsou v panice | Lidé se chovají poměrně racionálně a odpovědně. Výjimka je místo ohrožení života a současně žádná možnost na vysvobození, popř. v situaci bez informací a strukturovaného vedení. K panice může dojít snadněji v uzavřených prostorech (metro, podchody), na otevřených prostranstvích obvykle nevzniká. |
| Lidé se o sebe nepostarají | Většinou se o sebe postarají a pomáhají, kde je třeba. |
| Příliš mnoho informací škodí | Lidé reagují správně na informace podávané z důvěryhodného zdroje. Pokud se jim to nezdá, snaží se ověřit správnost údajů. Informace jsou (po ošetření) to nejdůležitější, co lidé potřebují. |
| Děti nejsou tolik zasaženy, nechápou o čem se dospělí baví | Děti často potlačují své reakce, ale ty se projeví po ukončení krize. Děti silně vnímají to, o čem se dospělí nad jejich hlavami baví. |
| Lidé, kteří se nezhroutí nejsou zasaženi | Všichni jsou zasaženi. U mnoha lidí dochází k projevu obtíží později po ukončení krize. Po přežití mohou někteří lidé reagovat krátkodobě naopak euforicky. |
| Nezranění nejsou zasaženi | Události mají psychotraumatizující vliv i na přihlížející. |
| Záchranáři a další profesionálové nejsou zasaženi | Jsou zasaženi, vliv události se projeví většinou později. |
| Společnost se z katastrofy nikdy nevzpamatuje | Dostane se z toho, událost může být pozitivní pro její další rozvoj. |

Tab. 3. Poskytování informací v urgentní fázi neštěstí

| |
|---|
| PRAVIDLA PRO INFORMACE <i>v urgentní fázi mimořádné události</i> |
| Podávat informace nejen záchranářům všech složek IZS, ale i postiženým: • o postupu záchranných prací • o tom, že máme situaci je pod kontrolou • o dopravě • o nemocnicích, centrech pro nezraněné a příbuzné • o dalších službách (linka pomoci v krizi, kontakty na odborníky apod.) |
| Obsah instrukcí a informací: • co se stalo • jaká pomoc probíhá/se aktivuje • jaké budou další služby • kontakty na vše, co by jim mohlo pomoci • o možných okamžitých nebo pozdějších reakcích lidské psychiky na katastrofu • o normalitě těchto reakcí |
| Zohlednit specifické skupiny postižených: • cizince (podávat informace v hlavních cizích jazycích) • handicapované, seniory, obézní (zrakový, sluchový, pohybový deficit) |
| Zdroje informací: • hlášení informací na místě, opakované a hlasité • jednorázové tiskopisy a letáky • využití médií: místní rozhlas, státní rozhlas, televize, noviny |

PhDr. Štěpán Vymětal
e-mail: vym@mvcr.cz

Záchranáři – Rokytnice 2006

Jarmila Paukertová

vedoucí oboru DZZ, VOŠZ a SZŠ

V letošním roce proběhlo již 3. kolo soutěže mezi studenty oboru Diplomovaný zdravotnický záchranář z celé republiky, kterou uspořádala ve spolupráci s firmou Hervis VOŠZ a SZŠ 5. května v Praze 4. Konala se 15. – 17.9.2006 v hotelu Stráž v Rokytnici nad Jizerou. Zúčastnilo se jí bohužel jen 6 týmů z 5 škol. Kromě soutěže jsme na páteční odpoledne zařadili i krátký seminář, kde byly prezentovány zajímavé kasuistiky a ukázka zvládnutí hromadného neštěstí z Rejvízu. V sobotu běžel na náměstí v Rokytnici program pro veřejnost, kde mohli návštěvníci soutěžit v různých sportovních disciplínách, ale také si vyzkoušet základy resuscitace.

Samotná soutěž probíhala ve dvou etapách. V pátek večer čekaly na soutěžící 2 úkoly. Jeden z úkolů byl umístěn venku, kdy soutěžící byli informováni, že se od oběda pohřešuje mladý muž, kterého kolem 21 hodiny našli kamarádi ležícího na louce cca 400 metrů od hotelu. Soutěžící měli rozpoznat hypotermii II. – III. stupně a adekvátně postupovat při zajištění a terapii pacienta v rámci posádky RZP. Dále měli určit směřování pacienta. Úkol jim ztěžoval neukázněný, až lehce agresivní kamarád, jehož zvládnutí bylo také součástí úkolu. Většinou soutěžících bohužel činilo největší problém stanovení diagnózy a směřování pacienta. Tím se vlastně potvrdilo naše očekávání, že problematika podchlazení pacienta bývá dosti často opomíjena. Druhá noční akce vypadal trochu jako z amerického filmu, ale byla čerpána



z reálné situace. Výzva zněla, že v baru je pobodaný muž a na místě je policie. V hotelovém baru ležel v tratolišti krve mladý muž s poraněním karotidy. Na místě byl policista, který mu obvazem stlačoval krvácející ránu. Kromě toho tam ležela opilá žena v bezvědomí a přibližně po 5 minutách akce se podřízla na zápěstí i pachatelka předcházejícího činu. Celou akci zpestřovali opilí návštěvníci baru a hysterická žena. Celá tato situace opět ukázal, že studentům chybí praxe v řešení různých případů, protože mají tzv. tunelové vidění. Všichni se „vrhnou“ na jednoho pacienta a nevnímají, co se děje kolem nich, bohužel občas si nevnímají i vlastních věcí. U několika soutěžících se stalo, že jim opilci sebrali téměř polovinu vybavení, aniž by si toho kdokoli všimnul.

V denní etapě bylo celkem 5 soutěžních úkolů. První byl v lese pod skalní vyhlídkou, kde ležela žena v bezvědomí. Soutěžící měli možnost slanit dolů nebo skálu obejít, což znamenalo více jak půlhodinové zdržení. Kromě ženy byla ještě o kus dále uložena figurína dítěte. Žena držela v ruce autíčko apobliž byl i dětský míček, který měl soutěžící navést k hledání druhého pacienta. Důležité bylo správné vyšetření pacientky, vyloučení traumatické příhody, která se v tomto terénu dost dobře nabízela a stanovení diagnózy hypoglykémie. Pokud mezi tím nebylo nalezeno dítě, tak žena se po probrání dotazuje na své dítě. To je nalezeno bez známek života. Další etapa byla dopravní nehoda, kdy došlo k nárazu auta do stromu a asi 12 letá dívka na místě spolujezdce vyletěla předním sklem. Posádka nachází dívku v zhroucené poloze před autem, na místě je lehce zraněná matka, zdravotní sestra, která je v lehkém šoku a agresivní. Dítě má GCS 9, nestabilní krevní tlak a tachykardii.

V čelní oblasti je vidět rozsáhlý hematoma, má nestabilní pánev a prknovitě stažené břicho s ložiskem v pravém podžebří. Saturace se pohybuje mezi 80 – 85%. Hodnotilo se základní vyšetření pacienta a stanovení diagnózy polytraumatu, dále přivolání lékaře a spolupráce s ním. Posledním bodem byl způsob transportu a směřování. Místo bylo voleno tak, aby zde byla možnost pro přistání vrtulníku. Hodnotila se také komunikace s matkou, protože ta neustále do ošetřování zasahovala.

Další etapou byla zraněná cyklistka, která se srazila s jiným kolem. Původce srážky ujel. Žena je nalezena s krvácející tržnou ranou na temeni hlavy a má výraznou hypertenzi. Je při vědomí. Během ošetřování náhle upadá do bezvědomí, dochází k poklesu tlaku a zástavě. Soutěžící měli za úkol již během ošetřování na základě změřených hodnot přivolat lékaře. Součástí úkolu byla i resuscitace, která byla po rozhodnutí lékaře ukončena a pacientka prohlášena za mrtvou. Následující úloha byla na náměstí, kdy soutěžící nacházejí ženu ve vysokém stupni těhotenství, která leží na zádech po pádu ze schodů a má otevřenou zlomeninu bérce. Je při vědomí, orientovaná, TK90/60, pulz 110, saturace ne-

měřitelná. Jedná se o primiparu v 36. týdnu gravidity. Pohyby plodu nejsou příliš patrné a ozvy jsou 110/min. Během ošetřování se stav pacientky horší, ozvy klesají na 80/minutu v důsledku útlaku dolní duté žíly. Pokud nebyla pacientka řádně napolohována, následovalo bezvědomí. V úkolu se hodnotil přístup k pacientce, vyšetření a polohování, konzultace stavu s lékařem, řádné ošetření a směřování na příslušné oddělení.

Poslední etapa byla umístěna ve starém silu, kde byl při kontrole zasypán dělník. Kolegové ho vyprošťovali cca 30 minut. Zraněný leží uvnitř silu, komunikuje a je dušný. Hodnotilo se dodržení bezpečnosti práce, řádné odebrání anamnézy, vyšetření pacienta a organizace zásahu, včetně přivolání lékaře. Důležité bylo stanovení diagnózy crush syndromu, včetně přidružených poranění (tenzí pneumotorax, fraktura pánve atd.) Následoval terapeutický postup ve spolupráci s lékařem a směřování pacienta do traumacentra.

Přestože se Vám možná zdají některé situace přitažené za vlasy, tak většina z nich je opravdu realita a rozhodčí si tyto etapy připravili na základě svých vlastních případů. Soutěž se všem startujícím líbila a již se těší na další ročník, který by měl být v září příštího roku.



Pevně věřím, že bude hojnější účast než byla letos a pro čtenáře to může být i pozvánka, pokud se budete chtít přijet podívat.

Jarmila Paukertová
vedoucí oboru DZZ, VOŠZ a SZŠ 5. května, Praha 4
e-mail: jpaukertova@centrum.cz

Evropské vize pro urgentní medicínu

4. evropský kongres EuSEM (European Society of Emergency Medicine) Kréta 5. – 8. října 2006

Jana Šeblová¹, Roman Gřegoř², Karel Antoš³

¹ Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje

² Územní středisko záchranné služby Moravskoslezského kraje

³ Katedra všeobecně vzdělávacích oborů Fakulty vojenského zdravotnictví Univerzity obrany

Kongres evropské společnosti pro urgentní medicínu se konal po rok a půl dlouhé přestávce (3. kongres s názvem „Zpět k budoucnosti“ byl v únoru 2005 v belgické Lovani). 4. kongresu na Krétě se zúčastnilo téměř 1200 účastníků (pro milovníky přesných čísel jich bylo 1191). Den před oficiálním zahájením již probíhaly sympozia a kurzy, takže odborný program byl vlastně pětidenní, probíhal až v osmi paralelních sekcích, další prezentace probíhaly formou posterů. Tématicky byly pokryty všechny oblasti urgentní medicíny, včetně problematiky mimořádných událostí a katastrof.

Není v silách jednoho účastníka, a ani nepočtené české delegace, zaznamenat všechny přednášky a být u všeho, o čem se jednalo, tento článek je tedy jen velmi částečným výsekem kongresového dění.

Už předkongresové sympozium přineslo řadu přednášek, zaměřených prakticky na všechny současné hlavní tématické okruhy, které hýbou urgentní medicínou. V prvním bloku byl v přednášce Dimitise Georgopoulou podán patofyziologický přehled současných názorů na vývoj šoku; s možností terapeutického ovlivnění hypovolemického šoku uvedla sérii přednášek Alexandra Papaioannou. Profesor Francesco Della Corte z Itálie dokončil první blok souhrnem současných tezí o septic-

kém šoku a jeho vlivům na terapeutické možnosti šokových syndromů.

Velmi podnětné byly přednášky druhého bloku, které řešily a potvrdily současné moderní trendy ve volumoterapii šoku. Eldar Soreide z Norska i James Holliman z Pensylvánie – USA společně shrnuli doposud obecně přijaté zásahy v rámci volumoterapie především u traumat. V rámci urgentní volumoterapie jsou v současnosti obecně preferovány krystaloidy před koloidy. Diskutována byla otázka malých dávek hypertonického roztoku NaCl v Dextranu (kam patřil i náš Tensiton). U tohoto roztoku sice jsou sice obecně akceptovány jeho výhody, které, jak se zdá, převažují nad výhodami, ale v současnosti neexistuje práce či studie, která by oproti kontrolní skupině jednoznačně potvrdila benefit z užívání hypertonických roztoků. Shody dosáhli autoři i diskutující v otázce permissivní hypotenze v rámci maloobjemové tekutinové resuscitace u traumat zavřených i penetrujících s důrazem na léčbu, řídící se klinickou odpovědí pacienta a hodnotami systolického tlaku alespoň 80 mm Hg u traumat bez kraniotraumatu, s kraniotraumatem do hodnot alespoň 100 mm systoly.

V třetím bloku byla zajímavá přednáška Volkera Döergese z Německa, který ve své práci podal systematický návod až al-

goritmus při zajišťování dýchacích cest pacienta s důrazem na alternativní metody pro případ, kdy nelze pacienta intubovat. V dalších dvou přednáškách byla řešena problematika poranění CNS a stanovení další prognózy pacientů s tímto poraněním. Profesor Francesco Della Corte řešil otázky poranění mozku, Xenia Souvatzis z Řecka rozvedla problematiku spinálních poranění. I zde zaznělo to, co již víme ze současné literatury – původně velmi slibně se jeví studie NASCIS II a III, řešící podání farmakologických dávek methylprednisolonu u těchto pacientů je v současné době revidována, neboť neexistují data, založená na důkazech o jednoznačném benefitu kortikoidů pro pacienty z hlediska dlouhodobého efektu. Zdá se potvrzeno, že není již téměř žádný objektivní důvod pro paušální podání methyprednisolonu následně 24 nebo dokonce 48 hodin po traumatu.

Poslední – čtvrtý blok sympozia byl věnován těžkým úkolům či výzvám v anesteziologii. O problematice dětského věku hovořil úřadující předseda ERC (European Resuscitation Council), David Zideman, problematiku nervosvalových blokátorů rozvedl Eberhard Kochs z Mnichova a konečně Vassilia Nyktari z hostitelské univerzity v Heraklionu se věnovala úskalím anestezie u urgentní chirurgie kardiologicky kompromitovaných pacientů.

Ve středu 4. 11. – tedy též ještě před oficiálním zahájením kongresu – proběhl workshop A simulation for hospital preparedness in disasters. Workshop byl připraven italskými lektory pod vedením profesora Della Corte, z university v Navaře, Itálie. Workshopu předcházela individuální příprava v kurzu, který byl připraven navarskou universitou pro tuto příležitost. Cílem kurzu bylo seznámit účastníky s problematikou a základními principy přípravy nemocnic na mimořádné události v celém spektru. Kromě studia teorie byli účastníci od počátku rozděleni na týmy a plnili úkoly. Členové týmů spolu v přípravném období spolupracovali a měli možnost komunikovat s přidělenými lektory. O řešených úkolech se diskutovalo během workshopu v Heraklionu. Samotný workshop byl rozdělen do tří částí. Náplní první teoretické části byly základní koncepty v oblasti nemocniční připravenosti. Přednášející se odkazovali na americký model HEICS (Hospital Emergency Incident Command System), který byl postupně probíráni v různých modifikacích a na pozadí zkušeností z různých zemí (teroristické útoky v Izraeli a zemětřesení v Turecku). V průběhu dne se diskutovalo o celé problematice nemocniční připravenosti. Ve druhém bloku předurčené týmy hodnotily splnění daných úkolů z úvodní fáze. Úkoly byly z oblastí hodno-

cení rizika, třídění zraněných, organizace systému (pro zadaný typ organizace) a seznámení se simulačním prostředím.

Ve třetí části proběhlo cvičení v simulačním prostředí podporovaném počítači. Počítačovou sítí provázané čtyři týmy (místo mimořádné události, záchranná služba, místní nemocnice a univerzitní nemocnice) řešily v průběhu cvičení péči o zraněné. Cvičící týmy prováděly třídění, navrhovaly základní léčebné postupy, stanovovaly distribuci zraněných do zdravotnických zařízení a řešily problémy se zdroji (lidé a materiál). Každý tým pracoval jako zdravotnické zařízení podle předurčené role. Samotná komunikace mezi týmy byla omezená, v podstatě o sobě věděly pouze z výskytu nových pacientů na daném pracovišti. Jednotliví členové týmu pracovali samostatně a každý člen týmu měl svou roli, např. vedoucí urgentního příjmu, vedoucí operačních sálů, vedoucí lůžek, manažer logistiky. Jen vzájemnou spoluprací v týmu bylo zajištěno poskytování adekvátní péče pacientům. Každá chyba byla po chvíli viditelná, neboť se pacienti hromadili na nesprávných místech, případně chyběl personál nebo materiál pro péči. Hrál se ve zrychleném čase, takže po prvních dvaceti minutách začala vznikat adrenalinová situace s atmosférou připomínající skutečnou událost a účastníci se plně ponořili do řešení problémů. Hra byla ztížena nutností komunikovat stručně a jasně v mezinárodním prostředí. Po devadesáti minutách byla hra uzavřena a proběhlo vyhodnocení. Systém „nahrával“ především výsledky třídění. Ukázalo se, že v rychlém tempu docházelo k chybám v třídění v rozsahu 10 – 20%, většina chyb byla v přidělení vyšší priority než odpovídalo třídícímu algoritmu. Celý workshop byl velmi zajímavý a intenzivní. S účastníky spolupracovalo přímo na místě 10 lektorů a v průběhu samostudia byl tým podstatně větší, kolem 30 lektorů. Workshop přinesl nové zkušenosti a inspiraci pro další práci.

Na počátku kongresu ve čtvrtek 5. října byly do velkých sálů zařazeny koncepční přednášky, které se vztahovaly k názvu kongresu. G. Ohlén ze Švédska se zamýšlel nad měnícím se pojetím a rolí urgentního lékaře a rekapituloval výzvy, které budoucnost pravděpodobně bude na obor klást. Jeho úvodním mottem byl citát z Hippokrata: „Největší chybou, které se lékař může dopustit, jsou pokusy vyléčit tělo bez současného léčení duše. Duše a tělo tvoří celek.“ I v Evropě je systém urgentní péče zahlcen pacienty, kteří požadují „instantní dodávku“ zdravotní péče, kdykoliv a pohodlně. Až 60% návštěv by mohlo být vyřešeno konzultací po telefonu a poskytnutím rady o dalším postupu (v evropských podmínkách konzultace registrované sestry ve specializovaných call centrech – v našich podmínkách se pro tuto funkci ideálně hodí zdravotnická operační střediska). I v Evropě je nepřetržitě fungující urgentní příjem náhradkou primární péče – naši pacienti nevymysleli nic nového, i když si to za dlouhých nočních služeb rádi myslíme. G. Ohlén nabádal i ke střídání farmakoterapii, až 20% pacientů přijímaných na urgentní příjem se zde ocitlo kvůli nežádoucím účinkům léků. Obecně akceptovaným ukazatelem kvality péče v urgentní medicíně (z hlediska urgentních příjmů) je „LOS“ – length of stay = délka pobytu, závisí na kvalitě vstupního třídění, na tom, jak rychle po vytřídění se pacient dostane k lékaři, ale i na rychlosti komplementárních vyšetření (laboratoře, zobrazovací metody...), a po rozhodnutí o přijetí i na tom, jak rychle je pacient umístěn na oddělení. Na těch několika urgentních příjmech v ČR sice ve světovém měřítku nedopadáme nijak špatně (obvyklá průměrná doba v zahraničí se pohybuje kolem 6 – 8 hodin pobytu), ale s rozvojem sítě UP a zejména s informovaností pacientů se dá čekat velký nápor i u nás a je dobré vědět, na co se připravit.



Profesor Juliusz Jakubaszko z Polska hovořil o situaci ve střední a východní Evropě. Ve všech těchto zemích probíhají (rychleji či pomaleji) reformy zdravotnického systému, včetně organizačních změn a přechodu na systém pojištění, je i více analytických dat a snazší přístup k mezinárodním zkušenostem, ale veřejnost i více požaduje a očekává. Země střední a východní Evropy se však stále potýkají s pomalejším vývojem ekonomiky, nedostatečnou infrastrukturou v oblasti zdravotnictví a hlavně je propast mezi lékaři a politiky, kteří rozhodují o podobě zdravotní péče na léta dopředu. Přednášející zopakoval základní pilíře samostatné urgentní medicíny: samostatná specializace, akademické curriculum, klinická základna tvořená urgentními příjmy, integrace přednemocniční péče, postgraduální výcvik a odborná vědecká společnost. Pak probíral důležité milníky ve vývoji v tomto geograficko-politickém prostoru, a věnoval se podrobně – pochopitelně – polskému vývoji a situaci.

Dalším z úvodních plenárních přednášek byla věnována procesu a hodnocení zvyšování kvality (Dr. T. Beattie z Velké Británie) v podmínkách, kdy veřejnost zvyšuje své nároky a očekávání na požadované služby. Základem je cyklus auditu, který v počátku musí definovat položku a standard péče, vztažený k této položce, změřit stávající praxi, porovnat ji s požadovaným standardem, zabudovat změnu, vyhodnotit a dostat se na počátek celého cyklu. Základní otázka samozřejmě zní: „Dojde díky změně ke zvýšení kvality?“ Mezi lokální audity patří denní klinická hlášení, denní přehled laboratorních a RTG výsledků, rozbor raritních kazuistik, sledování péče lege artis, tedy to, co je spojeno s běžnou denní klinickou praxí. Audity regionální se pak věnují již širším klinickým problémům, a je potřeba rozsáhlejší sběr a analýza dat, národní jsou ve formě dlouhodobých projektů. Je nutné přijmout výchozí tezi, že bez auditu není možno docílit kvality.

V dalších sekcích se probírala témata spojená s mimořádnými událostmi. Francouzští autoři (Berna et al.) představili nový „jazyk“ (resp. soustavu znaků), který by byl použitelný v případě mimořádné události CBRNE, kdy se dá předpokládat obtížná komunikace i díky ochranným oděvům. Je to jakási obdoba znakové řeči, měla by fungovat i na dálku, bez ovlivnění hlukem, a měly by se jí naučit všechny zasahující složky. Připravenost belgických zdravotnických zařízení na možnou pandemii chřipky H5N1 zkoumala dotazníková studie Dr. Cauwera a Mortelmana, odpověď byla spíše záporná. Chyběly plány připravenosti, povědomí personálu, antivirotika v dostatečném množství pro pacienty i personál, dostatek JIPových lůžek hlavně pro děti apod. Téměř detektivní zápletku měla kazuistika (také z Belgie, opět Dr. Mortelmana) dvojí otravy CO během hokejových zápasů téhož mužstva, příčina byla nakonec odhalena ve stroji, který upravoval povrch kluzišť. Prvně se otrávil 84 osob, podruhé 70. Postižení byli i dlouhodobě sledováni z hlediska zdravotních následků, závažnost otravy byla z tohoto hlediska nízká. A do třetice prezentoval Dr. Mortelmans nehodu kamiónu v Antverpách, při které došlo k úniku brómu (sám říkal, že v cizincích může série jeho přednášek vzbudit dojem, že Belgie je z hlediska mimořádných událostí mimořádně nebezpečnou zemí). Při referování o reálných mimořádných událostech se všichni přednášející shodli na nejslabším článku – selhávající komunikaci na místě.

Zajímavá byla prezentace rumunského řešení modulu pro hromadná neštěstí, s vybavením pro 50 pacientů, vozidlo bylo uspořádáno modulově, přístup byl možný ze všech stran, veš-

keré vybavení bylo uspořádáno standardizovaně do totožných příručních zavazadel.

Gareth Davies z Londýna prezentoval zkušenosti z teroristických útoků v londýnském metru v roce 2005, včetně přípravy a procvičování traumaplánů, místopisu, podrobné časové osy událostí a rekapitulace nasazených sil a prostředků – předaných zkušeností z reálných zásahů není nikdy dost. Nemocnice začaly být zahlcovány chodícími lehce zraněnými již 4 minuty po aktivaci traumatologického plánu záchranné služby. Celkový počet zasažených byl 750 osob, z toho polovina byla ošetřena v nemocnici, polovina na místě. Závažně zraněných bylo 45, mrtvých 52 + všichni 4 sebevražední útočníci.

Velmi zajímavá byla přednáška Dr. Pinchase Halperna z Izraele, který popsal nejen strukturu izraelské odpovědi na mimořádné události, ale i zkušenostmi ověřený způsob, jak je zvládnout s co nejmenšími zdravotními následky pro oběti. V Izraeli předefinovali svůj přístup, s tím, že záchranný systém je schopen efektivně distribuovat poraněných a nemocnice jsou schopné okamžitě reagovat, snaží se poskytnout nejlepší možnou péči i za nepříznivých okolností. Z místa události jsou postižení transportováni prakticky bez třídění do nejbližší nemocnice (útoky se zpravidla odehrávají v městských centrech), na místě se provádějí jen život zachraňující úkony. Na vstupu do nemocnice třídí paramedici nebo lékaři a třídění je otázkou maximálně 5 – 15 vteřin, třídění samotnému přisuzují nižší důležitost, počítá se s tím, že vždy dojde k chybám. Prioritou je rychlost, i v diagnostice, provádí se minimum zobrazovacích metod. Typická poranění zahrnují poranění tlakovou vlnou, šrapnelová a komplexní zranění. Klíčem k úspěchu je i management informací. Dokumentace se vede v papírové i digitální podobě, zprovoznili i celostátní systém identifikace obětí, přístupný ze všech nemocnic a okresů.

Turecký lékař U. Rodoplu seznámil posluchače se zkušenostmi ze zemětřesení v Marmare v roce 1999, při němž zahynulo přes 18 tisíc lidí a přes 27 tisíc bylo zraněno. Došlo tehdy k tektonickému zlomu a poklesu půdy o 17 metrů, zničena byla i infrastruktura celé oblasti, včetně zásobování energiemi a přístupových cest, ze 47 nemocnic v oblasti jich bylo zničeno 12. Za klíčové prvky krizové připravenosti považuje: opakované revize traumaplánů, drill, a organizační připravenosti mj. i na vládní úrovni, civilní společnosti, médií a soukromého sektoru.

V sekci ústních prezentací z vědeckého programu byly zajímavé portugalské zkušenosti se začleněním psychologů do práce záchranných služeb, a to jak pro potřeby pacientů, tak



pro krizové situace personálu (prezentující autorka Sonia Cunha). Na vzrůstající počet psychosociálních urgencí reagovali trvalou přítomností psychologa na tísňové lince, ten v indikovaných případech přebírá hovor (suicidální tendence, úzkostné krize, panické ataky, znásilnění, sexuální zneužívání...). Pokud se situace zvládne po telefonu, následně (druhý den) volajícího opět telefonicky zkontrolují. Další možnou reakcí je vyslání mobilního intervenčního týmu přímo na místo traumatizující události, například při náhlém, zejména násilném úmrtí, na místa přírodních katastrof, požárů, ohrožení dětí, cílem je prevence následných psychologických problémů. A konečně třetí oblastí práce psychologů je poskytování podpory a časné intervence pro samotné záchranáře, s cílem stabilizace psychofyziologických reakcí po náročných zásazích (užívané techniky: svalové relaxační, psychoedukační, CISM podle Mitchellova modelu).

Řecká autorka K. Michopoulou referovala o stratifikaci přednemocniční péče při dopravních nehodách, kdy k nejzávažnějším byl vyslán tým s lékařem, vycvičeným v postupech ATLS (Advanced Trauma Life Support), ošetřování podle těchto zásad vedlo k téměř 20% poklesu mortality.

Rumunská autorka I. M. Daramus pak seznámila posluchače s organizačními změnami v rumunském zdravotnictví a záchranných službách a s projektem kontinuálního doškolování zdravotníků, který by měl trvat do konce roku 2007 a je postaven na standardizovaných protokolech a výuce v akreditovaných centrech.

Irský lékař Dr. A. P. Murphy referoval o 1,5 letých zkušenostech s vysláním týmu, složeného s paramedikem a lékařem. Za tu dobu ošetřil lékař 156 pacientů, z nichž 37% poskytl péči nad rámec paramedických protokolů. Na místě ponechal je 8% pacientů, vysvětlují si to tím, že lékař byl primárně vyslán na závažnější výzvy.

Poslední přednáška v této sekci (A. Zygoura, Řecko) se týkala připravenosti aténské mezinárodního letiště na mimořádné události.

Velká pozornost a několik samostatných sekcí tohoto kongresu bylo věnováno cerebrovaskulárním příhodám, které se stávají pro vyspělé civilizované státy velkou zdravotní hrozbou. Vzhledem k tomu, že doporučené tříhodinové terapeutické okno pro trombolýzu je všude na světě limitujícím faktorem, zamýšleli se někteří autoři (E. B. Burney, A. W. Asimos, oba z USA) nad tím, co se dá dělat pro pacienty, kteří se dostanou do péče zdravotníků později. Jednou z možných voleb je intraarteriální lokální trombolýza, ale i mechanické odstranění uzávěru nebo pokusy o stentování (nejsou to rutinní výkony ani ve Spojených státech, stenty jsou navíc vyráběné pro aneurysmata, nikoliv pro trombotické uzávěry), testují se další varianty neuroprotektivních léků i využití mírné hypotermie. V žádném případě však by překročení okna pro trombolýzu nemělo vést k terapeutickému nihilismu. I zde zaznělo, že klíčovým faktorem úspěchu je rychlé provedení zobrazovacích metod! Doporučovány byl kromě nativních CT i perfuzní scany. Při ověřování diagnózy jsou 4 klíčové otázky: 1. jedná se o krvácení?, 2. jedná se o okluzi velké tepny?, 3. jaký je rozsah nevratně zničeného infarktového ložiska?, 4. jaký je rozsah ohrožené penumbry?

E. Sloan (USA) hovořil o managementu cévních mozkových příhod v přednemocniční fázi, tedy o traigi pacientů, kteří budou transportováni přímo do specializovaného centra („terciary centers“, nejen se sofistikovanějšími diagnostickými a terapeutickými možnostmi, ale i s pokročilou ošetrovatelskou pé-

čí), a kteří do lokální/regionální nemocnice (dle americké terminologie „primary stroke center“). Toto téma je vysoce aktuální i pro nás. Přednášející razil názor, že každá nemocnice by se měla stát tímto „primary stroke center“, neboť provedení trombolýzy je technicky nenáročný výkon, a teprve komplikovanější případy by měly být sekundárně transportovány do vyšších center, třeba i s využitím telemedicíny (teleradiologie) a po konzultaci přijímajícího pracoviště.

Evropský pohled na cévní příhody přednesl španělský profesor Luis Garcia-Castrillo Riesgo. Statistika z hlediska následků je vysoce nepříznivá – jen čtvrtina postižených se po prodělané CMP vrací na stejnou úroveň z hlediska kvality života jako před onemocněním, polovina potřebuje pomoc při běžných denních úkonech. Řetěz péče začíná již identifikací na úrovni operačního střediska, pokračuje reakcí záchranného systému, rychlým předáním do nemocnice, včasnou diagnózou a léčbou. Směrem k záchranným službám zdůrazňoval zejména nutnost vzdělávání, a dále postupu podle standardizovaných protokolů. Na úrovni příjmu do nemocnice je potřeba souběžně (kromě úvah o antitrombotické terapii – tedy trombolýze, mechanickém odstranění nebo antiagregační terapii) pečovat o průchodnost dýchacích cest, ventilaci, tlak, teplotu, sledovat hladinu glykémie (zvýšená hladina je rizikem pro zvětšení ložiska infarktu), hradit tekutiny, kontinuálně monitorovat.

V další sekci přednášel opět A. Asimos (USA) o NIHSS v podmínkách urgentního příjmu. Nebylo prokázáno, že by vyhodnocení neurologických deficitů prováděli lékaři lépe než jiní zdravotníci. Použití skórování má význam v odhadu výsledného profitu pro pacienta (při hodnotách nad 20 je vyšší riziko komplikací při provedené trombolýze) a pro zhodnocení rizika hemoragie. Další přednáška stejného autora se zabývala neuroprotektivy. Tyto léky nejsou schopny ovlivnit obnovení průtoku krve, ale tím, že působí v určitých místech ischemické kaskády, se předpokládá ochrana mozkové tkáně před následky ischemie. Během posledních 4 dekád se ověřoval účinek 49 látek, působících různými mechanismy, bez jasného přínosu. V současnosti probíhají studie s použitím látky NXY-059 ze skupiny zametačů volných radikálů (účinná u krys a primátů v preklinických studiích, probíhá klinická studie SAINT I Trial), testuje se magnesium (blokuje NMDA receptor a je bezpečné), hypotermie.

E. B. Bunney (USA) se věnoval diagnostice subarachnoidálního krvácení v podmínkách urgentního příjmu, hlavně stratifikaci pacientů s bolestmi hlavy. Meningeální příznaky má jen 15% pacientů se SAK, 40% má neauseu nebo zvrací a 85% má náhle vzniklé bolesti hlavy. O těch pacientech referují jako o nového typu (jiné než v minulosti), jako nejhorší, které zažili, často udávají pocit horka v hlavě. Více ohrožené skupiny pacientů: ženy, věk nad 50 let, anamnesticky hypertenze, kuřáci, nález neurologických příznaků, poruchy vědomí. Pacienti s nízkým rizikem diagnózy SAK jsou ti, kteří jsou bez neurologického nálezu a s úlevou po běžných analgetických. Zobrazovací metody by měly být provedeny u pacientů s bolestí hlavy, pokud bolest začala náhle nebo pokud jsou přítomné neurologické symptomy.

Angiografie je indikovaná u vysoce rizikových pacientů s nejasným CT nálezem.

Tématem další přednášky (E. Sloan, USA) bylo intracerebrální krvácení, chirurgickou léčbu ověřovaly pouhé 4 klinické studie, indikací k intervenci je hemoragie, způsobující kompresi okolní tkáně, většinou 3 cm a větší. Warfarinizovaní pacienti mají dvojnásobnou mortalitu na intracerebrální krvácení,

při zvýšených hodnotách INR je nutné zasáhnout (K vitamín, čerstvě mražená plazma, ve studiích rekombinantní faktor VII a).

Z dalších příspěvků byla zajímavá pětiletá rekapitulace výsledků resuscitace u případů tonutí (A. M. Venema, Nizozemí). Do sledování bylo zahrnuto 289 případů, 46% obětí bylo mladší deseti let. Na venkovních koupalištích se topilo 68%, na veřejných plovárnách 13%. Svědkové příhody resuscitovali ve 209 případech, často se jednalo o zaměstnance plováren a koupališť a příslušníky policie. Nezdravotníci jsou v případě tonutí připraveni a hlavně ochotni poskytovat první pomoc. Plné zotavení bez neurologického deficitu bylo v 88%.

Poslední den se jeden z bloků věnoval agresivně na urgentním příjmu, dále navazoval blok o etice a právních souvislostech, tato témata k oboru nedílně patří. Leo Bossaert z Belgie se zabýval otázkami ukončení nebo nezahájení KPR – což je teoreticky sice jasné, ale praktická aplikace může být problematická, hlavně určení okamžiku ukončení již zahájené KPR – prediktory „nepřežití“ v podstatě neexistují. Toto rozhodování ovlivňují nejen medicínské a právní aspekty, ale i náboženství (rozdíly v přístupu u křesťanů, humanistů, katolíků, židovského náboženství, islamistů, hinduistů...).

Vliv evropské direktivy 2001/20/EC, která se zabývá klinickým výzkumem (je povinně součástí národních legislativ) probíral prof. T. J. Coats z Velké Británie. Nikde ve směrnici není zmiňována urgentní nebo akutní péče a minimálně 3 položky z 9 jsou pro výzkum v oblasti urgentní medicíny problematické.

Velmi zajímavá byla přednáška Dr. Biona, Strategies for improvement, který ukázal vývoj zlepšování neodkladné péče ve Velké Británii. Klíčovou roli zde sehrává „trauma register“ umožňující srovnání výsledků mezi zdravotnickými zařízeními. V přednášce byl ukázán jeho vývoj probíhající v posledních téměř třiceti letech. Přes komplikovaný start a počáteční odmítání se v současné době ukazuje jako velmi efektivní nástroj, který si získal respekt jako ukazatel kvality péče a indikátor potřeby změn ve zdravotnických zařízeních.

V průběhu konference zazněly i příspěvky k organizaci a systému urgentních příjmů. Po většině z přednášek následovala diskuse, někdy i mírně ironická. Urgentní příjmy v řadě zemí zastupují systém primárních lékařů (především na jihu Evropy), takže počty ošetřených byly velmi vysoké v širokém spektru případů. Přednášky západních expertů zdůrazňovaly procesní pohled na organizaci příjmu a snahu

o zjednodušení práce a zvýšení přidané hodnoty jednotlivým činnostem. Výsledkem bylo obvykle zkrácení doby pobytu pacientů na urgentním příjmu a podrobnější prioritizace pacientů, s vytěsněním lehkých pacientů na okraj s perspektivou dlouhého čekání na ošetření. Na okraj bylo konstatováno, že zvýšením efektivnosti urgentního příjmu se úzké hrdlo přesouvá na lůžková oddělení na jejichž schopnostech přijímat a řešit nové pacienty potom závisí doba strávená urgentním příjmu.

V rámci kongresu se také konalo plenární zasedání EuSEM. Evropská společnost má dvě formy členství – individuální (v současnosti má 304 členů z celé Evropy) a kolektivní členství národních odborných společností – těchto kolektivních členů je 12, včetně České republiky. Pokud by se sečetli členové národních společností, sdružuje EuSEM okolo 10 000 odborníků, kteří se věnují urgentní medicíně. Vývoj oboru v jednotlivých členských zemích se nachází v různých fázích a Evropa (tak jako v mnoha jiných aspektech společenského a politického života) obtížně nachází společná východiska, nicméně o to důležitější je podílet se na těchto diskuzích a zařadit se do širšího kontextu urgentní medicíny. Evropský vlak nám dosud neujel (zatím houká na nástupišti...).

Přednášky a posterové prezentace českých autorů:

Antoš Karel, Procházka M., Ježek B., Matoušek R.: Pre-hospital disaster planning in a new frame of the Czech health care system (ústní prezentace)

Šeblová Jana, Kebza V.: Implementation of preventive and intervention psychological methods for EMS professionals in the Czech Republic (ústní prezentace)

Gřegoř Roman, Berglowiec P., Sovinsky S.: Common dispatch center – benefits for EMS after 10 years of experience (poster)

Ježek B., **Antoš K.**, Homola A., Matoušek R., Procházka M., Šmíra P., Vaněk J.: 3D visualization of field mobile medical facility models (poster)

MUDr. Jana Šeblová
ÚSZS Středočeského kraje
Litevská 2720
272 01 Kladno

e-mail: jana.seblova@uszssk.cz

MUDr. Roman Gřegoř

e-mail: roman.gregor@uszssk.cz

Ing. Karel Antoš, Ph.D.

e-mail: antos@pmfhk.cz

XIII. Dostálovy dny

– Hradec nad Moravicí, 8. – 9. 11. 2006

Dostálovy dny se jednoznačně staly nejvýznamnější odbornou oborovou akcí a zájem převýšil kapacity – sálu i ubytovací. Letos se do Hradce nad Moravicí sjelo 400 účastníků (z 1200 přihlášených), i v nabídnutých prezentacích byl převis nabídky a organizátoři museli počet příspěvků redukovat. I tak konference končila ve čtvrtek až v pozdním odpolední.

V předvečer akce se konalo jednak jednání výboru odborné společnosti, jednak tři běhy kurzu koniopunkce, vedené lektorkou kurzů BATLS z Hradce Králové MUDr. Martinou Pokornou. Nad prasečími hrtany se sešli jak mladí lékaři, tak staří matadoři oboru, ale u výkonů takto hraničních není nácviků nikdy dost.

Vlastní konference byla ve středu ráno zahájena edukační přednáškou Dr. A. Masona o použití laryngeální masky (LMA) v přednemocniční urgentní péči jako jedné z alternativ zajištění dýchacích cest. Další přednáška volně na téma navazovala – ostravští autoři Hladík a spol. (prezentující MUDr. Trávníček) seznámili posluchače s komplikovanou intubací dítěte při reintubaci po operaci cysty v oblasti kořene jazyka.

Po přestávce byl zařazen neurologický blok, s dominujícím tématem cévních mozkových příhod. Národní program péče o CMP uvedl MUDr. Kalita, přednášku katedry UM a MK IPVZ přednesl místo MUDr. Pokorného profesor Masár, MUDr. Bar seznámil přítomné s organizací péče v ostravském regionu – základem této organizace je spolupráce se zdravotnickou záchrannou službou a maximální urychlení příjmu pacientů, nezbytná je osvěta zdravotníků. Díky této organizaci péče bylo trombolyzováno 10,5% pacientů s ictem, všichni jsou занесeni do registru SITS. Stejný autor pak měl ještě poslední přednášku bloku – materiální, technické a personální podmínky pro vznik ictových center v ČR. Tato centra by měla projít certifikačním procesem, certifikát by měl platit 2 roky a pak by byl proveden audit, zda jednotka splňuje všechna kritéria. Současný stav ictových jednotek v ČR rekapituloval již v předchozí přednášce MUDr. Václavík z Ostravy. V neurologickém bloku pak ještě autoři Neiser a kol. přednesli pokračování loňského příspěvku o cévních mozkových příhodách u dětí, letos byl podtitul „od epidemiologie ke standardu léčby“. U dětí hrozí bagatelizace příznaků, pro nízkou frekvenci výskytu nejsou ani ve světovém měřítku doporučené postupy, zejména pro PNP, použití antiagregační léčby je sporné, m.j. i pro riziko Reyeova syndromu. V závěru autoři uvedli kazuistiku desetiletého chlapce se subarachnoidálním krvácením.

Odpolední blok zahájila paní docentka Drábková s přehledem novinek, které se objevily v posledním roce. Pak následoval kardiologický blok. V jeho úvodu MUDr. Janoušek hovořil o provádění trombolýzy (případně facilitované trombolýzy) u akutních infarktů v přednemocniční péči. Nezbytnými podmínkami je EKG diagnostika v terénu, podání do dvou hodin od vzniku a STEMI. Stejným tématem se zabýval i MUDr. Urbánek z brněnské ZZS, grantový projekt za finanční podpory MZ ČR počítá se 100 nemocnými, kterým by bolusová trombolýza při STEMI byla při splnění indikačních kritérií, dodržení časových schémat a po poučení souhlasu pacienta podána již v PNP. Pilotní projekt registru infarktů myokardu s elevacemi ST představil za rozsáhlý autorský kolektiv MUDr. Monhart. Vyhodnocením reperfuze léčby v běžné praxi v nemocnicích různého typu se potvrdila převaha direktní angioplastiky nad trombolýzou, což nás odlišuje od evropského průměru, ostatní výsledky jsou s evropskými v korelaci. MUDr. Jankura ze Slovenska představil postup managementu pacientů s AKS, jejich přednemocniční stratifikaci a indikace a podmínky pro provedení přednemocniční trombolýzy.

Poslední přednáška tohoto bloku neměla kardiologické téma, byla inteligentním, vtipným, a přesto naléhavým zamyšlením nad naším vlastním chováním k pacientům. Její autor, MUDr. Viliam Dobiáš souhlasil s jejím uvedením ve vánoční příloze tohoto čísla jak v obrazové formě na CD, tak s otištěním celého textu.

Dopoledne druhého dne bylo věnováno kardiopulmonální resuscitaci. Polovina příspěvků tohoto bloku se zabývala metodikou postupu při rozšířené KPR podle nových doporučení, jednak ve dvoučlenné posádce (Knor, Truhlář), jednak ve tříčlenné (Urbánek, Krajňáková). Všichni autoři zdůrazňovali nutnost nácviků a standardizovaných postupů s cílem minimálního přerušování srdeční masáže. Další dvě prezentace (obě MUDr. Franěk) byly věnovány náhlé zástavě oběhu z pohledu operačního střediska – jednak schopnosti ZOS identifikovat stavy náhlé zástavy oběhu nebo hrozící zástavy, druhý příspěvek analyzoval resuscitace, u nichž nebyla zahájena telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace. Ve většině nezahájených telefonických resuscitací byly objektivní důvody (volání z „třetí ruky“, terminální stav neléčitelného onemocnění, ztráta spojení atd.), v 19% však bylo sice ujištění o „normální“ dechové aktivitě, ale ověření dýchání nebyla věnována pozornost. MUDr. Milana Pokorná se snažila odpovědět na otázku, nakolik je u resuscitace v terénu přesné stanovení předpokládané etiologie náhlé zástavy – toto by bylo nezbytným předpokladem kauzální léčby, se zaměřením na stavy, kdy by přicházelo v úvahu podání trombololytika (AIM, plicní embolie). Shoda lékařů ZZS, kliniků a patologů byla poměrně vysoká při základním členění na NZO kardiální, nekardiální a traumatická, při bližším členění však již procento shody významně klesá.

Traumatologický blok byl zahájen představením traumatologického plánu příjmového oddělení FN Motol (MUDr. Dvořák) – díky nácvikům a práci v oblasti krizového řízení se traumaplán OUPD stal použitelným, srozumitelným dokumentem, který stanovuje role jednotlivých členů týmu ve službě a pro méně zkušené pracovníky může být i návodem v urgentní situaci. Slovenský lékař MUDr. Hanušin popsal způsob managementu závažných traumat, zejména příjmové fáze v nemocnici Poprad, spolu s vytvořením traumatýmu a vyhodnotili roční zkušenosti s tímto lokálním systémem. První zkušenosti s měřením hemoglobinu pomocí přístroje HemoCue v přednemocniční fázi (LZS) přednesl MUDr. Truhlář z Hradce Králové, prezentace překvapivě vzbudila značnou diskusi. MUDr. Ječmínková z urgentního příjmu v Ostravě referovala o organizaci léčby polytraumatizovaných pacientů na jejich oddělení a závěrečná přednáška traumatologického bloku (MUDr. Kušnieriková ze SR) se věnovala víc než podrobně karaniocerebrálním traumatům.

Po krátké přestávce byl poslední blok věnován různým tématům, MUDr. Valášek z Prahy představil multifunkční kamion (článek na stejné téma je součástí tohoto čísla UM), MUDr. Pokorná nový informační systém, lépe zohledňující sběr dat k jiným než jen vykazovacím účelům, MUDr. Gutvirth přednesl zajímavou kazuistiku o úspěšné léčbě závažné hypotermie a posledním tématem byly výsledky studie o záteži a stresu a o zaváděných intervenčních metodách v ZZS (MUDr. Šeblová).

Vzhledem k tomu, že více méně všichni přednášející disciplinovaně dodržovali vymezený čas, skončil odborný program bez skluzu a účastníci se s hotelem Belaria zas na rok rozloučili.

Jana Šeblová

Úrazová nemocnice v Brně a Informační středisko medicíny katastrof MZ ČR pořádají

Národní kongres MEDICÍNA KATASTROF Brno 2007

7. – 8. února 2007
Brno, Hotel Voroněž I

Hlavní téma:

Nemocnice
– hromadný příjem
– evakuace
– spolupráce s IZS

Uzávěrka pro zaslání přednášky: 5. 1. 2007

www.meka-brno.cz

Kontakt:

Úrazová nemocnice v Brně

Informační středisko medicíny katastrof
Ing. Vlasta Neklapilová, Ponávka 6, 662 50 Brno
Tel.: 545 538 688 • E-mail: v.neklapilova@unbr.cz

SYMMA spol. s r.o.

Aleš Martinek, Kounicova 13, POB 643, 661 43 Brno

Tel.: 549 123 256

E-mail: a.martinek@symma.cz

Přehled akcí pro rok 2007

SYMMA, spol. s r.o.

Aleš Martinek

Kounicova 13, POB 643, 661 43 Brno

Tel./fax: +420 549 123 256 • Mobil: +420 607 650 654 • E-mail: a.martinek@symma.cz • www.symma.cz

Typ akce: Česko – slovenské sympozium

Název akce: „Ortopedicko – traumatologicko – rehabilitační dny“

Termín akce: 18. – 19. ledna 2007

Místo konání: Sirnaté lázně Ostrožská Nová Ves

Cílová skupina: SZP: Chirurgické kliniky a oddělení,

Traumatologické kliniky a oddělení
Ortopedické kliniky a oddělení ARO, LDN
Domovy důchodců, Zdravotnické záchranné služby

Pořadatel: Sirnaté lázně Ostrožská Nová Ves

ředitel MVDr. Antonín Plachý

Úrazová nemocnice

v Brně – Traumacentrum

ředitel prof. MUDr. Miloš Janeček, CSc.

Typ akce: III. Mezinárodní kongres informačních technologií ve zdravotnictví

Název akce: **TELEMEDICÍNA BRNO 2007**

Termín akce: 29. – 30. března 2007

Místo konání: Kongresové centrum Brno

Hlavní témata: Novinky v ortopedii a traumatologii

Význam lázeňství při léčbách
poúrazových stavů

Internetové stránky: www.sirnate-lazne.cz

Předpokládaný počet účastníků: 150 – 200

Cílová skupina: Chirurgické kliniky a oddělení. Ortopedické kliniky a oddělení. Traumatologické kliniky a oddělení. Rehabilitační pracoviště. Ambulantní lékaři.

Pořadatel: Radiologická klinika LF MU,

Fakultní nemocnice Brno

prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., přednosta kliniky

Sekce pro telemedicínu, teleradiologii

a PACS Radiologické společnosti ČLS JEP

prim. MUDr. Marek Mechl, Ph.D.,

předseda Radiologické společnosti ČLS JEP

Hlavní témata: Výuka Evropská radiologická společnost a EU

Předávání a sdílení obrazových dokumentací

Možnosti a typy archivace digitálních dat

Prohlížení obrazových dat

Jak na DICOM a prohlížení CD odjinud

Podpora automatizovaného zpracování

a vizualizace lékařských dat

Využití různých typů přístrojů ve zdravotnictví

Volná sdělení, Firemní prezentace

Internetové stránky: www.kongrestlbrno.cz

Předpokládaný počet účastníků: 150 – 200

Cílová skupina: Nemocnice ČR:

ředitelé, náměstci ředitelů pro informatiku

a komunikaci, přednostové klinik, primáři

oddělení, zástupci klinik a oddělení

vedoucí úseku IT, vedoucí správy NIS

Kraje, Ministerstva, SZP

Typ akce: Národní kongres

Název akce: **Medicína katastrof Brno 2007**

Termín akce: 7. – 8. února 2007

Místo konání: hotel Voroněž I. *viz. předchozí anotace*

Typ akce: II. celostátní sympozium

Název akce: **Traumatologie a ošetrovatelská péče**

Termín akce: 23. února 2007

Místo konání: hotel Holiday Inn

Pořadatel: Úrazová nemocnice v Brně – Traumacentrum

ředitel prof. MUDr. Miloš Janeček, CSc.

Internetové stránky: www.symma.cz

Předpokládaný počet účastníků: 300 – 350

| | |
|--|---|
| <p>Typ akce: Konference Název akce: 6. Brněnské dny přednemocniční neodkladné péče Termín akce: 25. – 26. dubna 2007 Místo konání: zámek Mikulov</p> <p>Pořadatel: Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, p.o. MUDr. Luděk Kašparovský, ředitel</p> <p>Hlavní témata: Lékařská sekce: Traumata v přednemocniční péči, spolupráce s traumacentry Letecká záchranná služba Akutní koronární syndrom, spolupráce s katerizačními centry CMP v terénu a následná nemocniční péče (trombolýza) Sesterská sekce: Ošetrovatelské postupy v traumatologii Ošetrovatelské postupy u akutního koronárního syndromu Kompetence záchranářů v podmínkách záchranné služby Kvalifikace a vzdělávání</p> <p>Internetové stránky: www.brnenske-dny.cz Předpokládaný počet účastníků: 250 – 300 Cílová skupina: Zdravotnické záchranné služby: ředitelé, náměstci ředitelů, lékaři, SZP Nemocnice ČR: Přednostové klinik, primáři oddělení, zástupci klinik a oddělení, SZP</p> | <p>Pořadatel: Úrazová nemocnice v Brně – Traumacentrum ředitel prof. MUDr. Miloš Janeček, CSc. Internetové stránky: www.symma.cz</p> <p>Předpokládaný počet účastníků: 300 – 350 Cílová skupina: SZP: Chirurgické kliniky a oddělení Traumatologické kliniky a oddělení Ortopedické kliniky a oddělení, ARO LDN, Domovy důchodců, Zdravotnické záchranné služby</p> <hr/> <p>Typ akce: Kongres s mezinárodní účastí Název akce: Novákovy traumatologické dny Termín akce: 20. – 21. září 2007 Místo konání: hotel Voroněž I., hotel Holiday Inn</p> <p>Pořadatel: Úrazová nemocnice v Brně – Traumacentrum ředitel prof. MUDr. Miloš Janeček, CSc.</p> <p>Hlavní témata: Lékařská sekce: Trauma management, Poranění horní končetiny, Poranění měkkých tkání, Varia Sesterská sekce: Specifika urgentních operací u traumat z pohledu sálové instrumentárky Ošetrovatelská péče o dospělé v traumatologii (nové postupy mezioborová spolupráce, kazuistiky) Péče o polytraumatizovaného pacienta z hlediska rehabilitačního pracovníka</p> <p>Internetové stránky: www.ntd-brno.cz Předpokládaný počet účastníků: 400 – 450 Cílová skupina: Traumatologické kliniky a oddělení Ortopedické kliniky a oddělení Chirurgické kliniky a oddělení Urgentní příjem a další</p> |
| <p>Typ akce: II. celostátní sympozium Název akce: Polytrauma a intenzivní péče Termín akce: 15. června 2007 Místo konání: hotel Holiday Inn</p> | |

Obsah IX. ročníku časopisu Urgentní medicína

Koncepce organizace řízení

Dvořák Martin – Traumatologické plánování na urgentním příjmu velké nemocnice, 3/2006

Hlaváčková Dana: Připravenost rezortu zdravotnictví a systémový přístup k prioritám bezpečnostní politiky ve zdravotnictví, 2/2006

Hokovská R., Valášek J., Schwarz Z.: Koncepce Modulu hromadného neštěstí ZZS HMP – ÚSZS, 4/2006

Chocholouš Ilja, Aur Michal: Zdravotnický kontejner na pražském letišti, 4/2006

Prachařová I., Pudil J.: Logistické zabezpečení zdravotnických záchranářů při likvidaci následků mimořádných událostí, 1/2006

Pudil Jiří – Projekt řízení kvality přednemocniční neodkladné péče Územního střediska záchranné služby Zlínského kraje, 2/2006

Štorek Josef: Fenomén NBC, respektive CBRNE, 1/2006

Valášek J., Franěk O., Cigánková S.: Spojení Integrovaného záchranného systému (IZS) při mimořádných událostech, 1/2006

Vzdělávání, zkušenosti

Bradna Jan: Zkušenosti z Velké Británie, 2/2006

Hokovská Renata: Návštěva Záchranné služby Montréal, 2/2006

Pokorná M., Schwarz Z., Vosátka J., Kubec J., Zajíček P., Valášek J.: Výchova odborníků je nákladná záležitost – kdo, komu a kdy poskytnout zdravotnickým záchranným službám a urgentním příjmům finanční prostředky pro výchovu lékařů v oboru UM a MK?, 1/2006

Uhlíř Marek: Skupina Rychlé lékařské pomoci v Londýně: zvrát v paramedickém systému?, 3/2006

Urbánek Pavel: Cvičení IZS JMK 2005 – zdravotnická část zá-sahu (postup ZZS), 3/2006

Truhlář A., Honzík M., Tuček D.: Záchrana zraněného dítěte v podvěsu vrtulníku, 1/2006

Odborné téma lékařské

Franěk Ondřej: Identifikace hrozící NZO dispečerem ZOS, 1/2006

Franěk Ondřej: Výsledky přednemocniční KPCR v Praze v roce 2005, 1/2006

Franěk Ondřej: Telefonicky asistovaná resuscitace dispečerem zvyšuje naději na dlouhodobé kvalitní přežití u netraumatické přednemocniční zástavy oběhu (konečné výsledky studie DIRECT), 2/2006

Franz Jiří: Alkoholická deliria, 1/2006

Franz Jiří: Décollement, 4/2006

Gutvirth Jaroslav: Otrava Ecstasy a Eve. Minireview a kazuistika, 3/2006

Hudáčová Katarína: Hodnocení efektivity práce v managementu pacientů s kardiovaskulární problematikou na oddělení urgentního příjmu, 4/2006

Janicadis P., Kratochvíl J., Koskuba J., Zika J.: Elektrokardiografická manifestace některých méně častých kardiálních a nekardiálních onemocnění, 4/2006

Knor Jiří: Závažné pediatrické trauma – poznámky z praxe, 3/2006

Knor Jiří: Kardiopumpa, 3/2006

Pokorná M., Andrlík M., Kratochvíl J., Skřipický R.: Ventilace během KPR: přístrojová, asynchronní. Vliv různých technik náhrady oběhu na minutovou ventilaci, 1/2006

Smatanová M., Dvořáček I., Dvořáčková J.: Náhlé úmrtí kojence, 4/2006

Procházka M., Mašek J., Antoš K., Dědek T., Klicperová Z.: Hodnocení zdravotnických průvodek, 2/2006

Šeblová Jana: Ne zcela běžné příčiny arytmií v přednemocniční péči – kazuistika, 4/2006

Wichová M., Komrsová H.: Akutní stavy v dermatologii, 1/2006

Etika – psychologie – právo

Vymětal Š., Malíková J.: Možnosti psychosociální pomoci v urgentní fázi mimořádné události s velkým počtem obětí, 2/2006

Vymětal Štěpán: Psychosociální pomoc v situacích mimořádných událostí: současný stav v České republice, 4/2006

Diskuze – polemika – názory

Franz Jiří: Arnold Jirásek – nekončící recenze, 2/2006

Hasík Juljo: Od Bible k Safarovi, 3/2006

Šín Robin: Potřeba kontinuálního vzdělávání v oboru z pohledu studenta všeobecného lékařství, 2/2006

Informační servis

Danda Jiří: Rallye Rejvíz 2006, 2/2006

Havlovic Jiří: Zdravotnická záchranná služba v Izraeli, 1/2006

Králiček Miloš: Urgences 2006, 3/2006

Kvapil D., Kettner L., Kotík O., Homolka M.: Israeli EMS Championship 2006 12. – 14.6.2006, 3/2006

Neklapilová Vlasta: Konference Medicína katastrof Brno 2006, 1/2006

Neklapilová Vlasta: Národní kongres Dopravní úrazy Brno 2006, 3/2006

Paukertová Jarmila: Záchranáři – Rokytnice 2006, 4/2006

Šeblová J., Franěk O., Hokovská R., Uhlíř M.: Nová architektura a strategie pro neodkladné stavy, 2/2006

Šeblová J., Gregoř R., Antoš K.: Evropské vize pro urgentní medicínu – 4. evropský kongres EuSEM, Kréta 5. – 8. října 2006, 4/2006

Šeblová Jana: XIII: Dostálovy dny – Hradec nad Moravicí, 8. – 9. 11. 2006, 4/2006

Pokyny pro autory

Rukopisy příspěvků pro uveřejnění v časopise Urgentní medicína se přijímají v češtině nebo slovenštině. Prosíme o zaslání textu příspěvku, textu souhrnu a případné obrazové dokumentace na samostatných listech a přesně odpovídající elektronické verzi na disketě. Obrazová dokumentace musí být původní.

Pod názvem příspěvku jsou uvedeni autoři a jejich pracoviště. Prosíme uvést i kontaktní adresu na jednoho z autorů včetně elektronické adresy, kontaktní adresa bude uveřejněna na konci článku.

Požadavky na rukopis:

Standardní text, dvojitě řádkování, velikost fontů 12, 30 řádků o 60 úhozech na jedné straně. Prosíme nepoužívat různé typy písma, měnit velikost písma, nepodtrhávat části textu a text neformátovat.

Technické parametry

pro příjem elektronických podkladů:

Příspěvky lze poslat **na elektronické adresy uvedené v tiráži nebo poštou, v tomto případě jak tištěný text, tak disketu s elektronickou verzí příspěvku.** Textové podklady přijímáme v programech

Microsoft Word 2000, Microsoft Excel 2000 a Microsoft Power Point 2000.

Grafy prosíme dodávat ve zpracování pro jednobarevný tisk.

Obrazové podklady přijímáme jako soubory ve tvaru .eps, .tif, .jpg, .gif, .pdf (tiskové pdf), .bmp, .ai, .cdr (rozlišení 300 dpi, písmo převedeno do křivek). Elektronickou obrazovou dokumentaci (obrázky) prosíme dodávat samostatně ve výše uvedených tvarech. Pokud jsou obrázky zabudované do dokumentu Word nebo samostatně jakou soubor Word, nejsou kvalitní a mají příliš malé rozlišení.

Obrazovou dokumentaci přijímáme i jako fotografie, diapozitivy nebo jako tištěnou předlohu.

Souhrny:

Původní práci je nutno opatřit souhrnem v češtině v rozsahu 100 až 200 slov, anglickým překladem souhrnu a 3 – 5 klíčovými slovy. Korekturu dodaného překladu souhrnu (ve výjimečných případech překlad) zajišťuje redakce.

Seznam citované literatury:

Literární reference prosíme uvádět v abecední pořadí podle příjmení prvního autora.

Dále je nutno uvést název citovaného díla (název článku, knihy, kapitoly), údaje o publikaci (u časopisů: název časopisu nebo jeho mezinárodně uznávaná zkratka, rok, svazek, číslo, stránkový rozsah; u knižních publikací: místo vydání, nakladatel, rok vydání).

Příklady citací:

Kennedy JD, Sweeney TA, Roberts D, O'Connor RE: Effectiveness of Medical Priority Dispatch Protocol for Abdominal Pain. Prehospital Emergency Care, 2003, Vol.7, No 1, p. 89-93

Smolka V, Reitinger J, Klásková E, Wiedermann J: Těžká otrava organofosfáty u batolete. Anesteziologie a intenzivní medicína, 2003, roč. 14, č. 6, s. 295-297

Pokorný J: Lékařská první pomoc. 1. vydání Praha, Galén, 2003

Plantz SH, Adler JN: Emergency Medicine. USA, Williams and Wilkins, 1998

Hlavní autor odpovídá za původnost práce, nabídnuté k publikaci v časopise Urgentní medicína. U překladů článků ze zahraničí je třeba dodat souhlas autora, v případě, že byl článek publikován, souhlas autora a nakladatele.

Redakce

EMERGENCY
KAPNOMETR

EMMA™

ZAPNETE
A MĚŘÍTE

skutečná velikost



BEZÚDRŽBOVÝ, BEZ NUTNOSTI DALŠÍ KALIBRACE
PŘESNÝ a SPOLEHLIVÝ
NAPÁJENÍ 2xAAA BATERIE
ALARMY, HORNÍ/DOLNÍ EtCO₂, BATERIE, DETEKCE DECHU
ULTRALEHKÁ KONSTRUKCE 60g