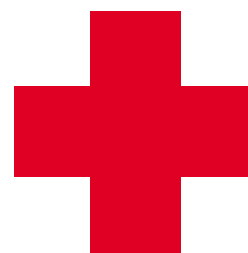


URGENTNÍ
UM
MEDICÍNA

2/2005



ČASOPIS PRO NEODKLADNOU
LÉKAŘSKOU PÉČI

Archiv 2000 – 2003 též na www.mediprax.cz

Z OBSAHU ČÍSLA 2/2005:

Urgentní příjmy na vzestupu

Vznik Oddělení urgentního příjmu ve FN Olomouc

Struktura příchozích volání na tísňovou linku 155 v Praze

Převoz kriticky nemocného novorozence

Neodkladná terapie cévní mozkové příhody

Spolupráce záchranné služby a neurologické jednotky intenzivní péče v léčbě ischemických cévních mozkových příhod

Cévní mozkové příhody na oddělení urgentního příjmu – nové přístupy a trendy

Intoxikace kyanidem

Rulík zlomocný a jeho atropin v PNP



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 29. 6. 2005

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 Mencl 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 <i>(Jana Šeblová)</i>	3
2. Urgentní příjmy na vzestupu <i>(Otakar Buda)</i>	4
3. Struktura příchozích volání na tísňovou linku 155 v Praze <i>(Ondřej Franěk)</i>	6
4. Vznik Oddělení urgentního příjmu ve FN Olomouc <i>(Petr Hubáček)</i>	8
5. Převoz kriticky nemocného novorozence <i>(Martin Sádlo)</i>	10
6. Neodkladná terapie cévní mozkové příhody <i>(Tomek A., Šrámek M.)</i>	13
7. Spolupráce záchranné služby a neurologické jednotky intenzivní péče v léčbě ischemických cévních mozkových příhod <i>(Šonková Z., Šeblová J., Kovář M., Vondráčková D., Kalina M.)</i>	18
8. Cévní mozkové příhody na oddělení urgentního příjmu – nové přístupy a trendy <i>(Martin Dvořák)</i>	20
9. Intoxikace kyanidem <i>(Jakub Vala)</i>	21
10. Rulík zlomocný a jeho atropin v PNP <i>(Jiří Franz)</i>	24
11. Syndrom vyhoření jako důsledek zanedbávání péče o sebe u lékařů a zdravotníků <i>(Alena Večeřová – Procházková)</i>	25
12. Pacient s panickou poruchou v situaci akutního kontaktu – návod na použití lékaře <i>(Alena Večeřová – Procházková)</i>	29
13. S majáky nebo bez? <i>(Tom Illés)</i>	31
14. Bienvenue à Paris, Europe <i>(Dana Hlaváčková, Marek Uhlíř)</i>	32
15. Exkurze studentů záchranářů na ZZS ve Vídni <i>(Jarmila Paukertová)</i>	35
16. Konference „Urgentní medicína“, 28. – 29. 4. 2005 Příbram <i>(Čestmír Kalík)</i>	36
17. III. Kongres přednemocniční péče, 12. 5. 2005 Hradec Králové <i>(Jiří Mašek)</i>	37
18. Rallye Rejvíz 2005 <i>(Jana Šeblová)</i>	37

ÚVODNÍ SLOVO

Urgentní příjmy na vzestupu

Otakar Buda

Oddělení Urgentní příjem dospělých, FN Motol

Na poli, kde válčí urgentní medicína a medicína katastrof o své místo na slunci se objevuje nový subjekt. Vznikla Sekce urgentních příjmů České společnosti urgentní medicína a medicíny katastrof ČLS JEP. Nestalo se to náhodou a nestalo se to z touhy organizátorů po funkcích. Vynutily si to okolnosti a každodenní starosti, které musíme řešit někdy obtížně sami, jindy s pomocí kolegů, kteří se dovedou do problematiky vcítit nebo jí dokonce rozumějí.

Zpočátku se zdálo, že bychom rádi věděli, v které nemocnici je urgentní příjem a jak to tam vypadá, abychom se mohli dělit o své problémy a nacházet společná řešení. Pak jsme postrádali zmínku o urgentních příjmech jako o jednom z pilířů UM + MK v koncepci oboru. Také to nebylo z ješitnosti, ale z potřeby přebírat dobré zkušenosti, vyvarovat se chyb a dělit se o neúspěchy. Zprvu neurčité puzení kolegů z urgentních příjmů postupně nabylo té síly, že se podařilo formulovat vizi samostatné sekce při odborné společnosti a zorganizovat její legitimní vznik. Zakládající členové sekce se sešli 9. 12. 2004 ve FN Motol a společně se usnesli na složení přípravného výboru a programovém prohlášení. Následovala volební schůze, která uložila zvolenému předsednictvu zpracovat program a plán činnosti na rok 2005 s výhledem na rok 2006.

Takto suše lze popsat události, které nastaly v oblasti organizování pracovníků urgentní medicíny zaměstnaných na oddělení urgentních příjmů. Zcela ovšem ve sdělení chybí duch přátelské zvědavosti a pracovní atmosféra schůzi, kde se opakovaně sešli lidé se společnými pracovními zájmy a potřebou společně vykonat kus práce pro rozvoj oboru, který si vybrali jako své povolání.

Program Sekce není volen náhodně. Pokud se má urgentní medicína a medicína katastrof udržet jako samostatný obor a specializační náplň, někdo musí dobře míněné záměry realizovat a formu naplnit obsahem. Zdravotnické záchranné služby fungují déle, než urgentní příjmy, mají své historické kořeny. Mají také legislativu, byť neúplnou a nehotovou. Urgentní příjmy jsou zatím trochu na vodě. Plavou se záchrannými službami na jedné lodi jménem Urgentní medicína a medicína katastrof na hladině rybníčku specializačních oborů, které náš systém postgraduálního vzdělávání nabízí. Z dálky loďka vypadá jako nová jachta budící zájem, zblízka jde spíš o plavidlo, které potřebuje vylévat vodu a ucpat díry, aby přesvědčila posádku i pasažéry, že dojde do cíle.

Program Sekce urgentních příjmů ČS UM+MK ČLS JEP

Posláním Sekce je zabývat se problematikou urgentních příjmů nemocnic po stránce koncepční, personální, technické, organizační a odborné s cílem trvale přispívat k jejich dalšímu rozvíjení v kontextu evropském i světovém.

Ve spolupráci s **Katedrou urgentní medicíny a medicíny katastrof IPVZ** slouží urgentní příjmy nemocnic jako odbor-

né výukové základny pro specializační i kontinuální vzdělávání v oboru urgentní medicína s cílem vychovávat samostatné odborníky schopné pracovat v oblasti přednemocniční neodkladné péče, předhospitalizační neodkladné péče na pracovištích urgentních příjmů v nemocnicích i na pracovištích krizového plánování.

Cílem sekce je dosáhnout **emancipovaného postavení** specializačního oboru **Urgentní medicína a medicína katastrof** mezi ostatními lékařskými odbornostmi a rozvíjet ji jako suverénní obor v národním i mezinárodním kontextu.

K dosažení cíle je potřeba postupně vykonat hodně práce. Tvoří ji několik tématických okruhů, ze kterých je třeba vybrat po krocích. Některé kroky jsou prioritní, mají význam pro další osud oboru. Jiné kroky spíše rozvíjejí dosaženou úroveň a jejich uskutečnění je naléhavé, nikoli však neodkladné. Proto stanovujeme **Program Sekce UP**, kterým chceme koordinovaně plnit poslání sekce. Program vychází z tématických okruhů, z nichž vybírá výbor nejnaléhavější úkoly a sestavuje z nich program na jeden rok s výhledem na jeden až tři roky dopředu. Na program pro jednotlivé roky navazuje **Plán činnosti**, kterým program bude plněn.

Program SUP – Tématické okruhy

Motto: Každý urgentní příjem je specifický, protože vyrůstá z potřeb komunity, v podmínkách nemocnice. Funkce dává smysl struktuře, struktura je posilována funkcí. Pro dosahování standardních výsledků je potřeba jednotlicích prvků, omezujících nežádoucí míru variability.

- Koncepce OUP
- Personální a technické zajištění OUP
- Ekonomické aspekty provozu OUP
- Vzdělávání lékařů OUP
- Věda, výzkum, publikace v UM + MK
- Mezioborová spolupráce s navazujícími obory; regionální a nadregionální spolupráce se složkami IBS; mezinárodní spolupráce, účast na mezinárodních symposiích i jejich pořádání

A. Koncepce OUP

- **Posláním** urgentních příjmů = zajištění kontinuity péče + neodkladná péče + sekundární prevence + třídění
- Činnosti na OUP – informační úsek, vysokoprahový příjem (emergency), nízkoprahový příjem (urgentní), odložitelná ošetření (pohotovost), hromadný příjem postižených, zdravotní dokumentace, expektační jednotka
- Spektrum poskytované péče
- Třídění v běžném provozu i při HN
- Bezpečnost a rizika pro pacienty, indikátory kvality
- Výuka v oboru, výukové základny UM + MK, katedrou akreditovaný výukový program pro studenty medicíny i postgraduální vzdělávání

- Doplnkové činnosti – zásahy v areálu nemocnice („vnitřní ZZS“), zajištěné transporty do jiných ZZ, příjmový servis pracovištěm nemocnice
- Nácvik HN, evakuace, zdravotnická část krizového plánu
- Edukace personálu nemocnice v oblasti krizového plánu
- Řídící středisko (dispečink) OUP jako řídicí centrum při aktivaci krizového plánu

B. Personální zajištění OUP

- Kvalifikační předpoklady a kompetence personálu
- Výchova vlastního dorostu – přechodné období – základní i nástavbová atestace z UM + MK
- Plán pracovníků k zajištění nepřetržitého provozu a spektra poskytované péče, systemizace míst
- Rizika práce na OUP pro personál (infekce, stres, psychologická rizika)
- Zapracování nového pracovníka
- Pravidelné hodnocení každého pracovníka OUP

C. Technické a stavební vybavení OUP

- Stavební dispozice, ergonomické prostorové uspořádání pracoviště
- Hygienicko epidemiologická hlediska
- Oddělení vysokoprahového a nízkoprahového příjmu (emergence, urgentní příjem, pohotovost)
- Komplement nemocnice a vlastní přístroje (turn-around-time, POCT, UZ, CT)
- Technické a materiální zajištění pro případ hromadného neštěstí
- Nouzová ošetrovací místa, rezervní stanice
- SW pro informační systém a řízení při HN
- Operační středisko jako řídicí prvek při aktivaci krizového plánu

D. Ekonomické aspekty provozu OUP

- Výkonové kódy pro účtování péče UM + MK (Seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami)
- Náklady a výnosy OUP v nemocnicích, rozpouštění a přeúčtování společných nákladů
- Náklady na OUP kompenzované úsporami v nemocnici (redukce akutních ambulancí odborných oddělení v době UPS)
- Omezení (neefektivních) hospitalizací, gatekeeping, náklady a benefit
- Postavení OUP v nemocnici
- Řízení péče v komunitě, spolupráce s lékaři využívajícími služeb nemocnice
- OUP jako regulační prvek, spolupráce s ekonomickým vedením nemocnice

E. Vzdělávání lékařů OUP

- Katedra UM + MK jako garant odbornosti a hlavní organizátor specializačního vzdělávání, výzkumu a postgraduálních studií
- Atestace z UM + MK, náplň přípravy k nástavbové i základní specializační atestaci
- Tréninkové programy k udržení kompetencí – dovednosti, typy a triky – pravidelná proškolení v resuscitaci – novinky v oboru
- Individuelní studijní plány, stáže na pracovištích intenzivní péče

- Cirkulace lékařů mezi pracovišti UM (OUP, RLP, krizové plánování)
- Stáže jiných specializací na OUP
- Lektorská činnost – katedra, kurzy ČLK, trénink resuscitace
- Akreditované výukové programy pregraduální, postgraduální, kontinuální vzdělávání lékařů UM + MK (katedra IPVZ)
- Výuka UM + MK na lékařských fakultách
- Síť akreditovaných výukových základů IPVZ na pracovištích UM v nemocnicích
- Přijímání neatestovaných lékařů na OUP k přípravě k atestaci
- Komparace s programy vzdělávání ve světě

F. Věda, výzkum, publikace v UM + MK, kontakty

- Výzkumná práce v oborech bezprostředně navazujících na urgentní medicínu
- V neodkladné resuscitační péči
- V oblasti medicíny katastrof
- Vlastní oborové výzkumné úkoly i účast na mezinárodních studiích
- Granty (IGA, MZČR, nemocniční, mezioborové)
- Účast na sběru dat pro rozsáhlé studie
- Lékové studie
- Tvorba a implementace doporučených postupů, guidelines pro PNP a OUP
- Řízení kvality v PNP i OUP
- Odborný oborový časopis
- Konference, odborná setkání, pravidelné semináře v nemocnicích
- Kontakty, zprávy a zkušenosti domácí i zahraniční
- Znalecká činnost
- Účast ve vědeckých radách nemocnic, stavovských a odborných společností
- Mezioborová spolupráce s navazujícími obory; regionální a nadregionální spolupráce se složkami IBS; mezinárodní spolupráce, účast na mezinárodních symposiích i jejich pořádání

Plán činnosti do voleb výboru České společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP a její Sekce urgentních příjmů v r. 2006

Program: Z programového prohlášení vybrané úkoly s nejvyšší prioritou řešení pro roky 2005 a 2006. Plán činnosti na 2006 doděláme podle schváleného programu na 2006 na některé ze schůzí Výboru SUP.

Program na rok 2005

1. **Koncepce OUP** – Poslání, činnosti OUP; Spektrum poskytované péče; revize a novela koncepce oboru UM + MK.
2. **Personální zajištění OUP** – Kvalifikační předpoklady a kompetence personálu; Výchova vlastního dorostu – přechodné období – základní i nástavbová atestace z UM + MK; Zapracování nového pracovníka.
3. **Ekonomické aspekty provozu OUP** – Výkonové kódy pro účtování péče poskytované OUP (Seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami); Náklady a výnosy OUP v nemocnicích, rozpouštění a přeúčtování společných nákladů. Expektační lůžka jako koncepční i ekonomický problém
4. **Věda, výzkum, publikace v UM + MK, kontakty** – registr pracovišť UM + MK v ČR, další kultivace a kontakty

s nemocnicemi; kontakty na zahraniční pracoviště urgentní medicíny, koncepční spolupráce; konference nemocniční pro SFN, odborná konference výroční; plánování mezinárodní konference urgentní medicíny zaměřené na urgentní příjmy nemocnic

Takhle tedy vypadá program Sekce na rok 2005. Je to dokument živý, jistě bude podléhat změnám. Mohou se měnit priority, a s nimi pořadí jednotlivých úkolů, emancipace oboru urgentní medicíny jako konečný cíl zůstává. Sekce se stává pomalu partnerem pro jednání o problematice urgentních příjmů na nejrůznějších úrovních: pro Sdružení fakulturních nemocnic, pro odbor zdravotní péče ministerstva zdravotnictví, pro zdra-

votní pojišťovny, v rámci odborné společnosti má co říci k celému oboru. Pokud se nám podaří zachytit trend běžný v cizině a zvláště v Evropě, mohli bychom se zařadit mezi státy, kde urgentní příjem nezní jako název nové planetky, ale je samozřejmou součástí systému poskytování zdravotní péče, tedy pro pacienty, poskytovatele i plátce.

MUDr. Otakar Buda
OUPD

Fakultní nemocnice Motol
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
e-mail: otakar.buda@fmotol.cz

Struktura příchozích volání na tísňovou linku 155 v Praze

Ondřej Franěk

Záchranná služba hl.m. – Prahy – ÚSZS

Abstrakt

Tísňová linka 155 umožňuje přímý přístup jakémukoliv volajícímu k dispečerovi záchranné služby. Zdravotnické operační středisko tak musí reagovat na širokou škálu volání, přicházejících na tuto linku. Cílem této práce bylo zjistit, jaká je struktura těchto volání a, v případě, že jde o volání se zdravotnickou problematikou, jakým způsobem na ně ZOS reaguje. Byly zahrnuty i hovory přicházející z TCTV 112 (cca 1%).

Výsledky: Bylo vyhodnoceno celkem 1323 volání na tísňovou linku v jednom všedním a jednom víkendovém dni v lednu 2005. Asi 40% volání tvořily žádosti o pomoc v souvislosti se zdravotními problémy. Z nich v 89% (v 79% o víkendu) byla na místo vyslána výjezdová skupina ZZS. Cca v 8 – 12% byla dispečerem poskytnuta rada k samoléčení nebo samopomoci. Ve 2% (v 9% o víkendu) byl zprostředkován kontakt s LSPP. 30% příchozích volání tvořily nežádoucí hovory a zjevná zneužití a dalších 30% žádosti o informační podporu jak ze strany výjezdových skupin, tak ze strany obyvatel a institucí.

Abstract

Medical emergency line 155 ensures direct access to emergency dispatcher (nurse) for any caller. The aim of this study was to discover the structure of incoming calls to medical emergency line 155 in the city of Prague. During two days in January 2005 (thursday and saturday) the dispatchers were asked to sort all incoming calls by their nature and the way the medical calls were responded respectively. Calls coming through 112 system (approx. 1% of all calls) were included.

The results: 1323 call were evaluated. Approx. 40% of them were calls asking for medical help. These calls were responded by EMS ambulance in 89% (in 79% on weekends). 8 – 12% of calls were responded by providing medical advice by dispatchers, 2% (10% on weekends) were switched to GPs after hours service („LSPP“). 30% of all calls were „clear“ hoax calls, which were not responded by any kind of service. Other 30% were calls of different nature - calls of ambulance staff or citizens asking for wide kind of information (open beds in ICUs, working hours of emergency pharmacies, looking for relatives atc.).

Úvod

Tísňová linka 155 umožňuje přímý přístup jakémukoliv volajícímu k dispečerovi záchranné služby. Zdravotnické operační středisko tak musí reagovat na širokou škálu volání, přicházejících na tuto linku. Cílem této práce bylo zjistit, jaká je struktura těchto volání a, v případě, že jde o volání se zdravotnickou problematikou, jakým způsobem na ně ZOS reaguje.

Metodika

Výzkum proběhl na ZOS ZZS HMP v lednu 2005 ve čtvrtek a v sobotu náhodně vybraného týdne. Termíny vý-

zkumu byly voleny tak, aby se na výzkumu podílely všechny směny zaměstnanců ZOS a co nejvíce se tak eliminovala se tak případná chybovost daná „lidským faktorem“.

Každý z dispečerů po dobu jedné směny zaznamenal po obslužení tísňové linky do připraveného formuláře čárkou příslušný typ hovoru na tísňové lince.

Čárky z jednotlivých formulářů byly poté sumarizovány zvlášť pro všední den a zvlášť pro víkend.

Do hovorů jsou započteny i ty, které přišly přepojením cestou TCTV 112 (cca 1% hovorů).



Výsledky

Zjištěné údaje uvádí tabulka 1 a tabulka 2.

Tab. 1 – Základní údaje

Všední den	Součet	Podíl (%)
Zneužití, omyl	193	29,60
Hledání osoby, obecné informace	33	5,06
Info k léčení	21	3,22
Přepojení na LSPP	6	0,92
Tišňová výzva	215	32,98
Urgence	21	3,22
Služební hovory posádek	120	18,40
Ostatní hovory	43	6,60
	652	
Sobota		
Zneužití, omyl	198	29,51
Hledání osoby, obecné informace	47	7,00
Info k léčení	29	4,32
Přepojení na LSPP	27	4,02
Tišňová výzva	213	31,74
Urgence	20	2,98
Služební hovory posádek	84	12,52
Ostatní hovory	53	7,90
	671	

Tab. 2 – Relativní shrnutí volání

Celkový souhrn:	Vš. den (%)	Sobota (%)
Tišňové výzvy a urgencye	36,20	34,72
Zdravotní potíže řešené jinak	4,14	8,35
Omyly a zneužití	29,60	29,51
Ostatní hovory	30,06	20,42
Zdravotní problémy	Vš. den (%)	Sobota (%)
Řešeno jako tišňová výzva	88,84	79,18
Předáno LSPP	2,48	10,04
Poskytnuta rada	8,68	10,78
Celkem řešeno jinak než výzvou	11,16	20,82

Diskuze

Ve všední den byl podle výpisu ústředny ZOS skutečný počet příchozích hovorů 712, tj. čárkování „uniklo“ 60 hovorů. Naopak o víkendu zaznamenala ústředna 663 hovorů, tj. o 8 méně, než bylo čárek. Předpokládáme-li, že „lidský faktor“ se hlával náhodně, tj. neopomíjel systematicky jen jeden typ hovorů, nemají tyto nepřesnosti na relativní podíly jednotlivých typů hovorů vliv.

Celkem bylo tedy vyhodnoceno 1323 hovorů. Počet vyhodnocených hovorů je dostatečně velký a výsledky lze tedy považovat za dobře odpovídající reálné situaci v hl. městě v Praze.

Volání, jejichž podstatou jsou zdravotní problémy, tvoří cca 35 – 40% hovorů na tišňové lince 155. V rozporu s všeobecně deklarovanou představou členů výjezdových skupin je však poměrně velká část zdravotních problémů řešena metodami „telemedicíny“ (radou k samopomoci a samoléčení). Podíl takto řešených událostí je cca 10% jak ve všední dny, tak o víkendech. Další způsob řešení je předání jiné službě – zpravidla LSPP. Vzhledem k omezené dostupnosti této služby ve všední dny proti víkendu je také podíl takto řešených událostí v obou sledovaných dnech různý (cca 2% ve všední den, cca 10% o víkendu). ZZS HMP – ÚSZS bohužel nemá příliš volné ruce pokud jde o předávání událostí s nízkým stupněm ohrožení zdraví (např. drobné úrazy, poruchy zdrav. kompenzačních pomůcek, ucpání cévy apod.), ale nutným transportem pacienta,

jiným subjektům k provedení tohoto transportu. Pokud pacienti nejsou dopředu vybaveni Poukazem ke zdravotnímu transportu, je jejich transport zpravidla realizován výjezdovou skupinou RZP. Podíl těchto transportů s nejnižší naléhavostí činí cca 7% ze všech výjezdů RZP. V součtu je tedy ZOS schopno nabídnout alternativní řešení pro 15 – 25% zdravotnických událostí přicházejících na tišňovou linku 155. Toto číslo odpovídá dostupným, alespoň částečně srovnatelným údajům³⁻⁵ – např. při volání na tišňové číslo 999 ve Velké Británii tvoří podíl hovorů přepojovaných na linku NHS Direct (celostátní linka pro zdravotní konzultace a zajištění návštěvy lékaře primární péče) cca 15% *).

Podíl „nežádoucích“ hovorů (zneužití, omylů apod.) dosahuje cca 30%. Toto číslo je sice na první pohled vysoké, ale stále je významně nižší, než je tomu podle dostupných údajů u jiných typů tišňových služeb nebo dokonce u univerzálních tišňových linek, kde dosahuje až 95%^{1,2}.

Relativně vysoký, třicetiprocentní podíl představují hovory, kdy jak jednotlivé výjezdové skupiny záchranné služby, tak občané či instituce žádají o poskytnutí informací z databázi zdravotnického operačního střediska. Jde např. o informace týkající se „spádovosti“ zdravotnických zařízení, dostupnosti pohotovostních zdravotnických zařízení či lékáren, pátrání po příbuzných apod.

*) Curry, Graham, Lancashire Ambulance Service, říjen 2005, osobní sdělení.



Literatura:

1. The Implementing of 112 for the European Citizen. Luxembourg, 2000, zpráva ze semináře – http://europa.eu.int/comm/environment/civil/rote/112/112_en.htm#Report%20on%20the%20implementation
2. Integrovaný záchranný systém. Úrad civilnej ochrany MV SR, 2003, <http://www.uco.sk/robime/izs.htm>
3. Benger J R, et al. The safety and effectiveness of minor injuries telemedicine, *Emerg Med J*, 2004; 21 : 438–445
4. Lattimer V, et al. The safety and effectiveness of nurse telephone consultation in out of hours primary care: randomised controlled trial, *BMJ*, 1998; 317 : 1054–1059
5. Sramek M, Post W, Koster RW. Telephone triage of emergency calls by dispatchers: a prospective study of 1386 emergency calls. *British heart journal*. 1994; 71 : 440–445.

MUDr. Ondřej Franěk
ZZS HMP – ÚSZS
Korunní 98, 101 00 Praha 10
e-mail: ondrej.franek@zzshmp.cz

Vznik Oddělení urgentního příjmu ve FN Olomouc

Petr Hubáček

FN Olomouc, Oddělení urgentního příjmu

Abstrakt

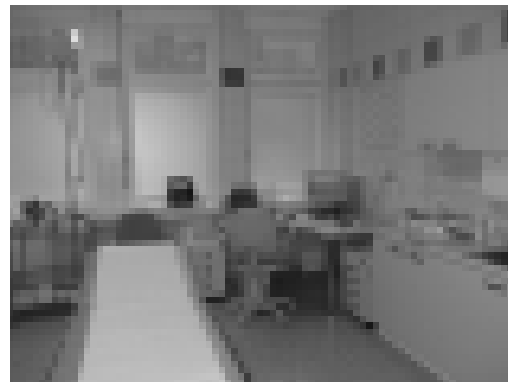
Oddělení urgentního příjmu (OUP) je pracoviště nemocnice, které slouží k optimalizaci plynulého přechodu z přednemocniční péče do nemocniční neodkladné péče. Toto je principem neodkladné péče.

Klíčová slova: emergentní – urgentní – odložitelné – vysokoprahový – nízkoprahový příjem

Abstract

Emergency Department (ED) is a hospital ward which should ensure optimal admission of the patient from pre-hospital to hospital emergency and intensive care. This is the basic principle of emergency medicine.

Key words: emergency – urgent – delayed – high limen – low limen



Úvod

Včasná a správně poskytovaná neodkladná péče prokazatelně snižuje mediátorové poškození organismu. Podle časové náležitosti se neodkladné stavy dělí na emergentní, urgentní a odložitelné.

Emergentní stavy nesnesou odkladu při řešení, urgentní stavy by měly být ošetřeny do 2 hodin, stavy odložitelné pak od 2 do 24 hodin. Někteří pacienti mohou být propuštěni, zbývající jsou hospitalizováni. Z výše uvedeného vyplývá, že pobyt nemocného na OUP je maximálně 24 hodin.

Existují tři etapy neodkladné péče: 1) přednemocniční, 2) časná nemocniční (oddělení urgentního příjmu), 3) následná nemocniční (ARO, JIP). Plynulé předávání pacientů z přednemocniční do časné a následné nemocniční péče je rozhodující pro úspěšné fungování celého systému.

Oddělení urgentního příjmu (OUP) je pracoviště nemocnice, které slouží k optimalizaci plynulého přechodu z přednemocniční péče do nemocniční neodkladné péče. Je vybaveno pro převzetí postiženého od posádek ZZS na lůžko OUP. Toto oddělení je v nepřetržitém provozu připraveno na převzetí postiženého, upřesnění diagnózy, poskytnutí odborné nemocniční péče odpovídající stavu postiženého (intenzivní, resuscitační péče), zajištění potřebných konziliárních vyšetření a převedení postiženého do další péče.

Na oddělení urgentního příjmu je poskytována neodkladná péče všem pacientům, kteří ji vyžadují, bez ohledu na tradiční oborové rozdělení medicíny, a to v nepřetržitém provozu.

Na oddělení urgentního příjmu se provádí třídění a prvotní ošetření v případech hromadného výskytu postižených (hromadná neštěstí, hromadné intoxikace, teroristické útoky apod.).

Nedílnou součástí oddělení urgentního příjmu jsou expektační lůžka, která umožňují po několik hodin sledovat pacienty ať již za účelem diagnostiky, terapie či krátkodobé observace, kde není hospitalizace nutná.

U pacientů vyžadujících neakutní péči, kteří se dostavili na oddělení urgentního příjmu, lze podle organizačního řádu oddělení a dle aktuální situace buď tuto péči poskytnout, či je odkázat na standardní chronické specializované ambulance, které ordinují v řádné pracovní době.

Urgentní příjem a FN Olomouc

K 2. lednu 2005 bylo uvedeno do provozu ve Fakultní nemocnici Olomouc Oddělení urgentního příjmu. Jeho vznikem se historicky změnil princip organizace akutní péče ve FN Olomouc. Došlo ke kvalitativní centralizaci akutních ambulancí s dostupností komplementu v prostorách chirurgického monobloku. Uspořádání oddělení vycházelo z principu prahovosti příjmu. Byly vytvořeny tři úseky: 1. vysokoprahový příjem (Emergency), 2. nízkoprahový příjem (ambulance), 3. hala expektačních lůžek. Součástí OUP je střešní heliport. Celkem bylo na urgentním příjmu za 5 měsíců ošetřeno více jak 8.000 nemocných. Struktura OUP.

Emergency (vysokoprahový příjem)

Centrem OUP je dispečink, z kterého je řízena činnost celého oddělení. Spolupracuje s centrálním dispečinkem ZZS Olomouckého kraje (přímá linka, radiové spojení na frekvencích ZZS s dispečinkem, posádkami ZZS a letecké ZZS, monitoruje pohyb posádek ZZS a LZS). Současně umožňuje okamžité spojení s kmenovými lékaři OUP a konziliáři specializovaných klinik (freeset, „horká linka“) – traumatým, neurotým apod. Dále je v kontinuálním spojení se všemi klinikami a odděleními FN Olomouc, je informován o počtu neobsazených lůžek na jednotlivých klinikách (volný lůžkový fond FN, monitorace pro případ akutního příjmu, event. hromadného neštěstí). Jedna ze tří telefonních linek plní funkci tísňové linky pro nouzové volání z prostor FN Olomouc či pro konzultační činnost z terénu. Dispečerka má k dispozici kompletní telefonní seznam styčných osob krizového štábu FNO i Olomouckého kraje, a to v elektronické (digitální dispečink) i tištěné podobě. V neposlední řadě působí dispečink OUP jako řídicí centrum v případě hromadného neštěstí či katastrofy.

Vlastní oddělení Emergency (ER) je tvořeno 2 resuscitačními místnostmi s celkem 4 resuscitačními lehátky (traumastretcher), ke každému lehátku je k dispozici rampa s mobilním ventilátorem (Oxylog 3000), defibrilátor s možností kardiostimulace, panel infuzních pump a lineomatů a mobilní odsávačka.

K transportu na ER jsou indikovány všechny stavy se selháváním základních vitálních funkcí, polytraumata, sdružená po-

ranění a závažná monotraumata, těžké a kritické popáleniny, intoxikace, náhlé cévní mozkové příhody s indikací k cerebrální trombolýze. O pacienta vždy pečuje specializovaný tým. Po zajištění vitálních funkcí, základním ošetření a stanovení definitivní diagnózy je nemocný předán na KAR, JIP či přímo na urgentní operační sál. V případě potřeby je možnost ventilace nemocných na ER po dobu 24 hodin.

V současné době je denně takto ošetřeno cca 5 nemocných.



Ambulance (nízkoprahový příjem)

Úsek ambulance je tvořen 4 vyšetřovny a chirurgickým zákrokovým sálkem. V rámci nízkoprahového příjmu jsou ošetřováni nemocní s akutní poruchou zdraví v oboru chirurgie, vnitřní lékařství, neurologie a urologie. Na příslušných klinikách byly zcela zrušeny akutní ambulance, denně je na OUP ambulanci ošetřeno cca 60 nemocných. K dispozici je vlastní sonografický přístroj. V plánu je pořízení echokardiografu. Nízkoprahová traumatologie zatím není součástí OUP.

Expektační lůžka

Hala expektačních lůžek je tvořena 10 standardními a 1 izolovaným (intenzivním) lůžkem. Jsou využívána za účelem observace při diagnostické rozvaze či pro ambulantní terapii tam, kde není nutná hospitalizace. Maximální pobyt na expektačním lůžku je 24 hodin. Denně je uloženo na lůžko OUP cca 10 nemocných.

Přilehlé prostory

Vyšetřovací komplement zobrazovacích metod (RTG, USG, 2xCT, 2xMRI) je sousedícím pracovištěm. Urgentní operační sál je dostupný přímo z Emergency. Střešní heliport je dostupný rychlovýtahem přímo z OUP. Vysokoprahový a nízkoprahový příjem mají samostatné vchody.

Personální obsazení

V současné době zajišťují činnost OUP 4 kmenoví lékaři se specializacemi v oboru chirurgie, interna, traumatologie a UM + MK. V plánu je přijetí kmenového anesteziologa a neurologa. Tyto odbornosti zajišťují zatím konziliáři z klinik. V době ústavní pohotovostní služby jsou na OUP trvale přítomni 3 lékaři (Emergency, interní a neurologická ambulance). Probíhá jednání o přidělení akreditace.

Ekonomika OUP

Jediným problémem provozu OUP jsou ekonomické ukazatele. V Seznamu výkonů dle oborů je urgentní medicína bohužel specifikována pouze pro oblast přednemocniční péče. Výkony provedené na OUP u hospitalizovaných pacientů spadají do ošetrovacího dne (TISS atd.). Zdravotní pojišťovny smluvně neošetřily OUP jako novou kapacitu FN Olomouc. Expektační lůžka nejsou součástí lůžkového fondu nemocnice, pobyt lze vykázat pouze ve formě stacionáře.

Výhody OUP ve FN Olomouc

Zřízením OUP ve FN došlo k centralizaci akutní péče. Okamžitá dostupnost vyšetřovacího komplementu a lékařů zaručuje pro pacienty větší pohodlí, zrychlení a zjednodušení přístupu k vyšetření specialistou a komplexnější péči (eliminace bloudění nemocných po areálu FNO, posílání do příjmových ambulancí nacházejících se často v jiných budovách, nedochází k duplicitě konziliárních vyšetření, náklady na dopravu při transferech mezi klinikami jsou sníženy apod.). Bezchybný provoz a činnost OUP se odrazí v rovině kvalita – rychlost – úspora.



Závěr

V období diverzifikace oborů současného zdravotnictví je žádoucí, aby v nemocnicích různého typu vznikala oddělení řešící akutní stavy s globálním pohledem na pacienta.

Oddělení urgentního příjmu je pracovištěm moderně pracující nemocnice, které slouží k optimalizaci přechodu zdravotní péče z přednemocniční do časně nemocniční fáze. Je personálně i materiálně vybaveno pro převzetí akutně postižených jednak od posádek ZZS, posádek DRNR, ale i samostatně příchozích nemocných. Je žádoucí, aby takovéto oddělení mělo následující základní úseky:

1. informační úsek (dispečink, recepce)
2. vysokoprahový příjem (Emergency)
3. nízkoprahový příjem (ambulance)
4. lůžková část (expektační lůžka)

Dále je třeba si uvědomit, že OUP moderního typu nabízí:

1. funkci účinného filtru akutních stavů se kterými je nemocnice konfrontována
2. příjem kriticky nemocných a traumatizovaných s ohrožením vitálních funkcí (emergency)
3. příjem akutních stavů neemergentního typu (ambulance)
 - a. akutní konziliární činnost

- b. expektace pacienta za účelem stanovení dg., ambulantní terapie
- c. resuscitační tým pro potřeby nemocnice monoblokového typu
- d. výukové pracoviště pro studenty zdravotnických škol a personál nemocnice
- e. výukové pracoviště při společnosti UM + MK ČLS JEP a IPVZ
- f. klinická základna pro stáže zdravotnických pracovníků v oboru UM
- g. centrum řízení v případě mimořádné události (hromadné neštěstí, teroristický útok, krizový štáb nemocnice)

- d. ekonomické zázemí ze strany ZP – vykazování péče (kódy, ZÚM, ZÚLP)
- e. legislativní zázemí ze strany MZ ČR

2. zajištění:

- a. koordinace činnosti s ostatními zdravotnickými subjekty (nemocnice malého i velkého typu, ZZS), složkami IZS, orgány státní správy a školství
- b. vzdělávání v oboru UM při odborné společnosti – sekce UP lékařů a SZP

3. v oblasti vzdělávání a výzkumu

- c. průnik na akademickou půdu
- d. klinické a akademické přijetí oboru UM + MK, vytvoření akreditovaných pracovišť

V rámci unifikace provozu těchto oddělení je žádoucí

1. snaha o jednotné:

- a. personální obsazení
- b. prostorové a materiální vybavení
- c. spektrum prováděných výkonů dle platných standardů

MUDr. Petr Hubáček
 FN Olomouc, Oddělení urgentního příjmu
 I.P.Pavlova 6, 775 20 Olomouc
 e-mail: petr.hubacek@fnol.cz

Převoz kriticky nemocného novorozence

Martin Sádlo

Klinika dětského a dorostového lékařství

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

Úvod

Převozy kriticky nemocných novorozenců provádí v jednotlivých regionech specializované týmy. Tyto týmy tvoří lékař neonatolog, sestra se specializací pro péči o novorozence a řidič záchranné služby. Převozy kriticky nemocných novorozenců organizují a ve spolupráci s územními záchrannými službami zajišťují místní perinatologická centra nebo jednotky intermedie péče. Převozy novorozenců zajišťují centra: Brno, České Budějovice, Havlíčkův Brod, Hradec Králové, Jindřichův Hradec, Karlovy Vary, Kladno, Liberec, Most, Olomouc, Ostrava, Písek, Plzeň, Praha, Ústí nad Labem a Zlín.

V České republice se ročně uskuteční více než 1000 převozů novorozenců, u kterých hrozí nebo došlo k selhání základních životních funkcí. Cílem komplexní péče o matku a dítě je identifikace patologie v průběhu těhotenství nebo porodu a včasná indikace převozu plodu in utero k další péči do perinatologického centra. Míra úspěšnosti centralizace rizikových porodů v perinatologických centrech je jedním z ukazatelů kvality péče a je významným faktorem snižující neonatální morbiditu a mortalitu. Část rizikových porodů se nedaří centralizovat a některé stavy vyžadující péči na novorozeneckých jednotkách intenzivní a resuscitační péče vznikají až během porodu nebo po něm. Nejčastějšími stavy, které vyžadují převoz do perinatologických center jsou nezralost a její komplikace, intrauterinní růstová retardace, syndrom dechové tísně, závažné infekce a porodní asfyxie. Přibližně 75% převozů směřuje na neonatální jednotky intenzivní a resuscitační péče a 25% na jednotky intermedie péče.

Okolo 70% převážených novorozenců vykazuje selhání nejméně jedné ze základních životních funkcí. V následující čas-

ti je uveden přehled jednotlivých příznaků ohrožených nebo selhávajících životních funkcí a stručný postup při jejich léčbě. Tu je zpravidla nutné zahájit neprodleně, před příjezdem převozového týmu. Nejčastěji tento úkol připadá pediatrovi či anesteziologovi. Vzhledem k ojedínelosti potřeby této léčby v podmínkách zařízení specializovaných na péči o fyziologické novorozence, může tato situace vyvolávat u ošetřujícího personálu nejistotu a stres. V krátké době je nutné rozhodnout o správných léčebných krocích a následně je realizovat.

I. Ventilací selhání

Nejčastější emergentní situací je selhávající ventilace. Vyskytuje se přibližně u 65% převážených novorozenců. Takto postižená skupina novorozenců vyžaduje různý stupeň ventilační podpory (oxygenoterapie, nazální distenční léčba nebo konvenční mechanickou ventilaci). Specifickým způsobem prevence a léčby těžkého RDSy u těžce nezralých novorozenců je podání surfaktantu bezprostředně po porodu.

Příčinami ventilačního selhání u převážených novorozenců jsou nejčastěji nezralost provázená rozvojem syndromu dechové tísně, porucha poporodní adaptace fetální cirkulace na adultní, plicní a jiné závažné infekce, porodní asfyxie, poruchy vědomí nebo poruchy regulace dýchání. Zvláštní skupinu tvoří novorozenci s vrozenými vadami respirační soustavy (brániční hernie, stenóza/atrezie dýchacích cest).

Mezi běžně se vyskytující příznaky rozlady/selhání ventilace patří:

Desaturace. Za desaturaci u novorozence označujeme $SpO_2 < 90\%$. Hodnocení desaturace na základě cyanózy je nespo-

lehlivé. Desaturace způsobující cyanózu bývá obvykle hluboká a je tudíž pozdním příznakem. Cyanóza může být také důsledkem porušeného periferního prokrvení a nemusí být známkou desaturace, ani ventilačního selhání.

Pokud novorozenec s desaturací dýchá dostatečně pravidelně a hluboce, prvním léčebným opatřením je podání kyslíku (do inkubátoru, mikrostanu nebo nízkotlakou hadicí k obličejí). Standardním opatřením u novorozenců léčených kyslíkem je kontinuální monitorování SpO₂ po celou dobu provádění oxygenoterapie. Žádoucí jsou hodnoty ve fyziologickém rozmezí 90 – 99%. Pokud se nedaří oxygenoterapií zvýšit saturaci k normě nebo dochází k jejím opakovaným poklesům, je možné, že prostá oxygenoterapie není dostatečným způsobem podpory ventilace a bude nutné přejít k intenzivnějšímu způsobu léčby.

Apnoe / apnoická pauza se objevuje nejčastěji bezprostředně po porodu. Může se ale objevit kdykoliv později, obvykle jako důsledek nezralosti, prodělané hypoxie, infekce, hypoglykemie a řady patologií CNS. Pokud je apnoická pauza bezprostředně zaregistrovaná, lze provést taktální stimulaci (poklepání nebo tření plosek nohou palci). Pokud není bezprostřední odpověď na taktální stimulaci obnovení ventilace, nemá smysl ve stimulaci pokračovat a okamžitě přejdeme k umělé plicní ventilaci pozitivním tlakem maskou a vakem. Pokud nedojde k nástupu pravidelné, dostatečně hluboké spontánní ventilace během 3 – 5 minut prodýchávání, dalším krokem by měla být intubace a pokračování umělé plicní ventilace vakem nebo vhodným ventilátorem.

Zajištění dýchacích cest intubací volíme u převážených novorozenců častěji, i při stavech, které bychom v standardních podmínkách jednotky intenzivní péče řešili konzervativnějšími technikami. Je nutné uvážit, že převoz si vyžádá určitý čas, během kterého nezřídka dochází k progresi ventilačního selhání, stres a otřesy vyvolané převozem mohou některé stavy vyvolávající poruchy dechu ještě zhoršit. Elektivní intubace novorozence před uložením do prostorově omezeného transportního inkubátoru je rychlejší, šetrnější a bezpečnější.

K intubaci obvykle přistupujeme po předchozí sedaci (midazolam, phenobarbital). Výjimku tvoří komatózní pacienti a stavy, kdy nelze intubaci ani nakrátko odložit. Náležitou pozornost věnujeme výběru pomůcek k intubaci (laryngoskop se správně velkou lžící, endotracheální kanyla správného průsvitu). Tabulka č. 1 uvádí správný průměr a hloubku zavedení endotracheální kanyly. Lékaři s menší zkušeností s intenzivní péčí o novorozence instinktivně volí příliš úzké kanyly a intubují hluboko, nezřídka selektivně pravý hlavní bronchus. Po úspěšné intubaci a ověření polohy ETC je nutné kanylu pečlivě zajistit voděodolávající náplastí. Před přiložením fixační náplasti je nezbytné odmastit kůži i povrch kanyly tak, aby byla zajištěna optimální adheze. Výhodné je vést kanylu ústním koutkem a zafixovat k hornímu rtu a tvářím. Nikdy nefixujeme endotracheální kanylu stehem či obinadlem.

Ventilaci v podmínkách standardního oddělení obvykle provádíme pomocí samorozpínatelného vaku o objemu 500 – 750 ml. K odvrácení hypoxie užíváme frekvenci 60 dechů za minutu, po dosažení správné saturace je vhodné snížit frekvenci na 30 až 40/minutu a pokračovat v podpoře dýchání až do připojení pacienta k ventilátoru. Užíváme nejnižší frakci kyslíku, kterou lze dosáhnout správné saturace (SpO₂ 90 – 99%).

Intubace bez podpůrné ventilace je pro pacienta zátěží, nikoliv pomocí. Tato zátěž ještě narůstá, pokud je k endotracheální kanyle při spontánní ventilaci připojen samorozpínatelný vak.

Tlak nutný k optimálnímu rozepjetí plic je těžko predikovatelný. Vysokých inspiračních tlaků je obvykle třeba k inflaci dosud nerozepjatých plic. Jediným objektivním ukazatelem užití správných dechových objemů jsou fyziologické exkurze hrudníku během inspiria, jejichž velikost by měla odpovídat spontánnímu klidnému nádechu. Mechanické vlastnosti plic novorozence se často mění doslova během minut, proto je potřeba věnovat dechovým exkurzím hrudníku stálou pozornost. Velké změny compliance a rezistence plicní můžeme očekávat po úvodním rozepjetí plic a po odsátí patologického obsahu z dolních dýchacích cest. Nerozpoznání těchto změn může vést k užití vysokých dechových objemů a komplikaci v podobě barotraumat, adverzního působení na cirkulaci nebo respirační alkalózy.

V současnosti dostupné transportní neonatální ventilátory nedosahují technické úrovně soudobých neonatálních ventilátorů užívaných v podmínkách neonatální resuscitační péče. Postrádají některé důležité technické prvky (možnost synchronizace počátku inspiria a expiria, monitorování dechových objemů apod.). Správné vedení ventilační podpory vyžaduje řádné monitorování a observaci během převozu a v neposlední řadě velkou zkušenost převozového týmu.

Péče o průchodnost dolních dýchacích cest. Patologický obsah v dolních dýchacích cestách (hlen, krev) bývá častou příčinou nedostatečného efektu umělé plicní ventilace. Příznakem je přítomnost hrubých vlhkých brochiálních fenomenů během ventilace. K odsátí obsahu dolních dýchacích cest užíváme sterilní odsávací cévku s oblým hrotem a několika sacími otvory. Užíváme spolehlivé zdroje podtlaku (nikdy ústní odsávačky) a hadicový systém s přerušovačem sání. Veškeré manipulace v dolních dýchacích cestách provádíme přísně sterilně.

Zvláště důležitá je včasná péče o průchodnost dýchacích cest při podezření na aspiraci plodové vody s příměsí mekonie. Odsátí dolních dýchacích cest je indikováno u všech pacientů, u kterých se vyskytla příměs mekonie v plodové vodě a nedojde k optimální poporodní adaptaci. K odsátí mekonie z dolních dýchacích cest volíme zvláštní postup. Ihned po vybavení hlavičky dítěte je nutné odsát obsah dutiny nosní a ústní až po hypofarynx dostatečně širokou cévkou (10 – 12 Fr). Po vybavení novorozence závisí další postup na jeho projevech. Pokud je časná adaptace zcela fyziologická, znovu odsajeme obsah dutiny nosní, ústní a žaludku. Dále novorozence pečlivě monitorujeme.

Pokud není adaptace zcela fyziologická, je nezbytné v rychlém sledu provést sérii opatření:

pod laryngoskopickou kontrolou odsajeme veškeré sekrety z oro – a hypofaryngu širokou odsávací cévkou. Intubujeme endotracheální kanylou bez konektoru do hloubky bifurkace

Přiměřený průměr a hloubka zavedení ETC dle hmotnosti novorozence

Hmotnost (gramy)	Gestační věk (týdny)	Velikost ETC (ID)	Hloubka zavedení od horního rtu
< 1000	< 28 g.t.	2.5 mm	5.5 – 7 cm
1000 – 2000	28 – 34 g.t.	3.0 mm	7 – 8 cm
2000 – 3000	34 – 38 g.t.	3.5 mm	8 – 9 cm
> 3000	> 38 g.t.	3.5 – 4.0 mm	9 – 10 cm

trachey a přímo na kanylu připojíme vhodným konektorem odsávačku. Za přerušovaného sání vytahujeme kanylu z trachey a odsáváme až k úrovni hrtanového vchodu. Pokud je odsávání výtěžné a není nutné neprodleně zahájit kardiopulmonální resuscitaci, je možné postup zopakovat s novou endotracheální kanylou. Tento postup odsávání je účinnější než odsávání tenkou odsávací cévkou přes zavedenou endotracheální kanylu.

Obdobný postup volíme u novorozenců s plodovou vodou zkalenou mekoniem a dobrou pororodní adaptací, u kterých došlo k rozvoji příznaků respiračního distresu později.

Tachypnoe. Tachypnoe je kompenzatorním mechanismem, který novorozenec obvykle zapojuje jako první. Za tachypnoi u novorozence považujeme dechovou frekvenci nad 60/min. Pokud není tachypnoe provázena dyspnoi nebo příznaky respiračního selhání, je obvykle dobře tolerována i po dobu několika hodin. Přesto musíme tento příznak vnímat jako známku respirační rozlady a pacienta pečlivě monitorovat a pozorovat.

Dyspnoe. Dyspnoe je v závislosti na své intenzitě a celkovém stavu pacienta potenciálně závažným příznakem. K projevům dyspnoe patří vpadávání – zatahování měkkých částí hrudní stěny (jugula, mezižebří) a/nebo zatahování linie úponu bránice (dolní sternum a epigastrium), alární souhyb a grunting (monotónní nářikavý výdech připomínající kňourání, sténání nebo pláč). Těžká dyspnoe vede záhy ke svalové únavě, hypoventilaci nebo apnoickým pauzám. U dyspnoických novorozenců je nutné nejen monitorování základních životních funkcí, opakované vyšetření krevních plynů, ale i pečlivá observace a hodnocení progresu či ústupu příznaků dyspnoe. Není vždy snadné určit okamžik, kdy je vhodné pacienta intubovat a podpořit umělou plicní ventilací. Většinou jsou intubováni pacienti s projevy těžké dušnosti nebo i lehce dušní se současně se vyskytujícími apnoickými pauzami a/nebo známkami respirační insuficience. U všech dušných pacientů lze očekávat zvýšený výdej energie a vyšší riziko rozvoje hypoglykemie. Současné podání parenterální výživy se základním přívodem glukózy toto riziko snižuje.

II. Oběhové selhání

Dalšími běžně se vyskytujícími příznaky selhání základních životních funkcí jsou známky oběhového selhání. Vyskytují se přibližně u 25% převážných novorozenců.

Projevy oběhového selhání se v některých aspektech poněkud liší od příznaků u starších dětských pacientů.

Tachykardie Za normální označujeme u novorozence srdeční frekvenci 100 – 160/min. Tachykardie je v prvním dnu života poměrně vzácným příznakem. Frekvence nad 200/min představuje těžkou tachykardii, obvykle spojenou s poklesem srdečního výdeje. Vzácně může být projevem tachyarytmie.

Porucha periferního prokrvení – mramorovaný vzhled kůže, popelavé zbarvení, čas kapilárního návratu nad 5 sekund lze hodnotit pouze v podmínkách termoneutrálního prostředí inkubátoru nebo vyhřívání lůžka. Bledost bývá častěji známkou anemie než centralizace krevního oběhu. Porucha periferního prokrvení související hypotenzí bývá známkou šokového stavu.

Hypotenze je závažným příznakem oběhového selhání a je nutné bezodkladně zahájit její léčbu.

Normální krevní tlak se u novorozenců mění v souvislosti se stavem bdělosti, gestačním a kalendářním věkem. Základní orientaci přináší tabulka č. 2.

Dolní hraniční hodnoty systémového tlaku v prvních 2 dnech života (orientační hodnoty odpovídající 10. percentilu)										
Gestační věk (týdny)	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42
Systolický tlak (mmHg)	30	32	33	34	35	36	37	40	41	43
Diastolický tlak (mmHg)	18	20	21	22	24	25	26	28	29	30

Častou příčinou hypotenze bývá hypovolemie, porucha kontraktility myokardu, vzácněji se setkáváme s poklesem periferní cévní rezistence.

K doplnění cirkulujícího objemu používáme nedělených, izonatremických, krystaloidních roztoků (fyziologický r., Ringer r, Ringer – laktát r., Hartmann r.). Úvodní dávku volíme obvykle 10ml/kg, kterou u donošených novorozenců podáváme jako pomalý bolus (během 3 – 5 minut), u nezralých infúzí (obvykle během 60 minut). Dle efektu lze podání stejné dávky opakovat a/nebo kombinovat s inotropní podporou. Pacienti v septickém šoku někdy vyžadují dávky volumoexpanze až 40ml/kg během 1. hodiny.

Podávání inotropní podpory v podmínkách převozu vyžaduje náležitě technické vybavení a značnou zkušenost. V novorozeneckém věku je lékem první volby s pozitivně inotropním účinkem dopamin, někdy je nutná kombinace dopamin + dobutamin, vzácně dobutamin + noradrenalin. Katecholaminy se podávají intravenózně, přísně kontinuální infúzí do velké, nejlépe centrální žíly. Žádoucí je současné invazivní měření systémového krevního tlaku, které činí léčbu katecholaminy podstatně bezpečnější.

Arytmie. Nejčastějším stavem spojeným s poruchou srdečního rytmu je sinusová bradykardie v důsledku hypoxie. Nejedná se tedy o pravou arytmiu. Adekvátní léčbou je urychlené obnovení účinné ventilace a při srdeční frekvenci pod 60/min i současné zahájení nepřímé srdeční masáže. Pacientům, kteří do 60 sekund řádně prováděné kardiopulmonální resuscitace neodpovědí úpravou srdeční frekvence nad 100/min, podáme bolusovou dávku adrenalinu 10µg/kg intravenózně nebo intratrachálně v intervalu 3 – 5 minut.

Pravé srdeční arytmie jsou v novorozeneckém věku vzácné. Mohou být diagnostikovány a často i léčeny ve fetálním období. Závažné fetální arytmie vedou k projevům chronického intrauterinního oběhového selhání, v extrémním případě odumření plodu. Diagnostika a léčba arytmií s vybavením, které máme při převozu k dispozici ve většině případů není optimálním postupem. Proto se obvykle zaměřujeme na základní stabilizaci a urychlený převoz.

Asystolie. V novorozeneckém věku bývá nejčastěji důsledkem asfyxie. Pokud není bezprostředně a správně léčena jsou její důsledky pro pacienta katastrofální. Po asystolii jako alarmujícím příznakem je nutné pátrat u všech stavů spojených s poruchou dechu, těžkou poruchou prokrvení a bezvědomí. Pokud se nejedná o jednoznačně nevratný stav je indikováno bezprostřední zahájení kardiopulmonální resuscitace a podání bolusové dávky adrenalinu, obvykle i bolusové dávky volumoexpanze.

III. Závažné poruchy funkce centrální nervové soustavy (CNS)

Závažné poruchy funkce CNS bývají během převozu diagnostikovány zhruba u 15% novorozenců.

K nejčastějším závažným příznakům patří křeče a bezvědomí.

Křeče. Příčiny křečí v novorozeneckém věku jsou rozmanité, k častým patří hypoxické postižení CNS, hypoglykemie, trauma / krvácení do CNS a neuroinfekce. Léčbu je nutné zahájit neodkladně. Křeče nezdídky interferují s fyziologickým dechovým vzorcem, proto je potřeba zajistit adekvátní ventilaci a stabilní krevní oběh. K léčebnému algoritmu patří bolusové podání glukózy (0,2g/kg i.v.) a empirická antikonvulzní léčba.

Antikonvulzivem 1. volby je v novorozeneckém věku phenobarbital, běžné dávkování je uvedeno v tabulce č.3. Pokud nedojde k ústupu křečových projevů ani po dosažení maximální úvodní dávky, lze léčbu phenobarbitalem kombinovat s phenytoinem. Pokud se nepodaří křeče ovlivnit dvojkombinací antiepileptik, lze kombinovat s diazepamem. Vyvolávající příčina křečí obvykle není léčitelná v časovém horizontu převozu.

Dávkování antikonvulziv			
Pořadí volby	Název	Úvodní dávka	Způsob podání
1. volba	phenobarbital	10 mg/kg až 3x/ 1.den	pomalý i.v. bolus
2. volba	phenytoin	20 mg/kg/30 min	i.v. infúzí během 30 min
3. volba	diazepam	0,3 mg/kg	pomalý i.v. bolus

Kóma. Kóma jako příznak těžké dezintegrace funkce CNS je v průběhu novorozeneckých převozů diagnostikován u 10% pacientů. Těžiště péče o komatózního pacienta během převozu spočívá v monitorování a podpoře ventilace, krevního oběhu a prevenci hypoglykémie.

IV. Další opatření během převozu

Kromě péče o stabilitu základních životních funkcí je nutné během převozu pečovat o základní komfort a bezpečnost no-

vorozence. Komfort pacienta zvýší vhodná sedace, případně analgezie. Je vhodné vybavit transportní inkubátor podložkou tlumící otřesy. Během leteckého převozu chráníme sluch pomocí samolepících tlumících krytů uší, kterými lze dosáhnout snížení hlučnosti až o 7dB.

Bezpečnost převáženého novorozence v inkubátoru zvyšuje 5 – 6 bodový popruhový fixační systém. Zvláštní péči věnujeme fixaci hlavy.

Kontinuální monitorování tělesné teploty během převozu umožňuje včas reagovat na její výkyvy. Nežádoucí je hypertermie i hypotermie. U kriticky nemocných novorozenců je rozpětí tepelného optima velmi úzké (rektální teplota 36,6 až 37,1 °C, na povrchu trupu 36,1 – 36,6 °C).

Elementárním úkonem v péči o kriticky nemocného novorozence je podávání parenterální výživy. Pro účel převozu postačí podání roztoku 10% glukózy rychlostí 2 – 3 ml/kg/h (tj. 0,2 až 0,3g glukózy/kg/h) kontinuální infúzí do periferní žíly.

Závěr

Úspěch péče o ohrožené novorozence porozené mimo perinatologická centra závisí na mnoha faktorech. Úroveň péče před a během převozu jsou pouze jedním z těchto faktorů. Mnohdy během doby převozu uplyne pověstná „zlatá hodina“, během které lze mnohé zachránit a žel také ztratit.

MUDr. Sádlo Martin

Klinika dětského a dorostového lékařství,

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, 1. lékařská fakulta

Univerzity Karlovy

Ke Karlovu 2

121 09 Praha 2

e-mail: sadlo.martin@raz-dva.cz

Neodkladná terapie cévní mozkové příhody

Tomek A., Šrámek M.

Neurologická klinika UK 2. LF a FN Motol, Praha

Cévní mozkové příhody (CMP) – definice a epidemiologie

CMP je náhle vzniklý neurologický deficit způsobený poruchou cévního zásobení CNS, klinicky se projevující poruchou hybnosti končetin, postižením řeči, vědomí, bolestmi hlavy,.... Pro potřeby terapie v akutní fázi je postačující základní znalost etiologie (určíme jí dle CT vyšetření mozku), tj. rozdělení na ischemické CMP (iCMP), zhruba 80% všech CMP, a hemoragické CMP (hCMP) – parenchymové a subarachnoidální hemoragie, které tvoří asi 20% všech CMP. Ischemické CMP se dále rozlišují na arteriální iCMP (uzávěry tepen Willisova okruhu), které tvoří naprostou většinu případů, a venózní iCMP (trombózy splavů a hlubokých žil CNS), vyskytující se vzácně. Vzhledem k nižší incidenci, pestrému klinickému obrazu, obtížnější diagnostice a pouze symptomatické terapii v akutní fázi u venózních iCMP tyto přenecháme k diagnostice a terapii neurologům a dále se budeme věnovat arteriálním iCMP.

Celkem bylo v ČR v roce 2002 bylo s diagnózou CMP hospitalizováno 65 174 osob (639/100 000 obyvatel), celkem 16 536

osob na toto onemocnění zemřelo, přičemž hospitalizační letalita (počet zemřelých na 100 nemocných) činila v tomto období 12%. CMP bylo v roce 2002 příčinou 15,3% všech úmrtí, tj. přibližně každého šestého občana ČR. CMP se vyskytují se stoupající incidencí v závislosti na věku pacienta (1).

Diagnostika a terapie CMP – přednemocniční fáze

Vzhledem k možnosti provedení trombolytické léčby u ischemické CMP je třeba změnit přístup k náhle vzniklým neurologickým deficitům v první linii. Nyní, více než dříve platí, že je třeba pacienta co nejdříve („time is brain“) dopravit do centra vybaveného 24 hodinovou dostupností nutných diagnostických technik (CT, sonografie přívodných tepen mozkových, angiografie, případně MR) s monitorovaným lůžkem, zkušeného v poskytování trombolytické terapie (v ČR většinou neurologické JIP) a s dostupností navazujících pracovišť (neurochirurgie, cévní chirurgie, angioplastika).

Při prvním kontaktu s nemocným je nutné dle možností zaznamenání přesného času počátku příznaků iktu (poslední zná-

má doba, kdy byl pacient bez příznaků, začátek ve spánku, nebo po probuzení,...), charakter deficitu (kolísavé při uzavírající se karotidě či opakované embolizaci, náhle vzniklé při masivním úzavěru,...) a dále cíleně pátrat po užívání medikamentů ovlivňujících koagulaci. Diferenciálně diagnosticky zvažujeme při náhle vzniklém neurologickém deficitu Toddovu hemiparezu navazující na epileptický záchvat, dále hypo či hyperglykemické koma u dekompenzovaného diabetika, konverzní poruchu u psychiatricky nemocného nebo následek kraniocerebrálního traumatu.

Pacient s počátkem příznaků do cca 2h před příjezdem příjezdem RZP je považován za kandidáta trombolýzy a měl by být směřován na pracoviště tuto léčbu poskytující. Systémová trombolýza může být provedena do 3h od počátku iktu, 1h je počítána na dojezd a vyšetření pacienta v nemocnici; v některých případech je terapeutické okno delší a také indikační kritérium není jen časové, jak bude uvedeno v odstavci o reperfuze terapii. Pokud to situace umožňuje, je přínosné telefonické upozornění cílového pracoviště – centrální příjem, neurologický JIP – posádkou či dispečerkou RZP na příjezd kandidáta trombolýzy, aby mohlo dojít k aktivizaci týmu, předběžnému zajištění CT, uvolnění lůžka na JIP, atd.

V rámci přednemocniční terapie je zásadní monitoring a zachování dostatečných respiračních a oběhových funkcí pacienta, samozřejmě je zajištění intravenózního vstupu. Při korekci hypertenze postupujeme opatrně, hypertenze je z hlediska reperfuze oblasti ischemického polostínu iktu (penumbry) výhodnější než normotenze, nebo dokonce hypotenze. TK farmakologicky korigujeme při hodnotách přesahujících 220 mmHg v systole, 120 mmHg v diastole, nebo při hodnotách nad 130 – 140 mmHg středního arteriálního tlaku (MAP). Preferujeme intravenózní podávání krátkodobě působících farmak, nejlépe opatrná titrace dávky při kontinuálním podávání za monitoringu TK, bolusové podání je méně vhodné. Tento postup volíme s ohledem na nebezpečí iatrogeně navozené hypotenze s následnou hypoperfuzí CNS, selháním kolaterálního oběhu a progresí objemu ischemického ložiska. Tento postup platí obecně u iktů ischemických i hemoragických, navíc je jejich vzájemná diference v podmínkách přednemocniční péče prakticky nemožná. Mezi doporučené přípravky patří labetalol, urapidil, nitroprusid a hydralazin, vasodilatačně působící blokátory Ca²⁺ vzhledem k možnému zhoršení edému mozku nikoliv.

Zatím neexistuje dostatečně podložený doporučený postup u pacientů s hypotenzí při akutní CMP. Předpokládá se pozitivní přínos volumexpandérů, eventuálně katecholaminů u pacientů s hemodynamicky závažnou stenozou nebo perzistující cévní okluzí a rozsáhlou ischemickou penumbrou.

Podpůrná oxygenoterapie (2–3l O₂/min nočními brýlemi) je doporučována ve většině guidelines, její jednoznačný přínos zatím nebyl prokázán. (6) U komatózních pacientů s vysokým rizikem aspirace a rozvojem respirační insuficience neváháme s intubací a zahájením UPV.

Existuje celá řada farmak tradičně používaných v přednemocniční i další léčbě CMP, jejichž význam nebyl prokázán na základě známých dat evidence-based medicíny. Jedná se zejména o širokou skupinu nootropik, neuroprotektiv a vasoaktivních látek (oxyphyllin, pentoxyphyllin, naftidrofuryl, pircetam, cerebrolysin, magnesium). Na tomto poli probíhá stále

intenzivní výzkum, nicméně neuroprotektivum s dostatečně prokázanou účinností zatím neexistuje. Léky ovlivňující koagulaci (acetylsalicylová kyselina, heparin) jsou bez vyloučení intrakraniální hemoragie pomocí CT či MR kontraindikovány. Podávání kortikoidů (dexamethason) (9) ani hemodiluce (glycerol, hydroxyetyl-škrob, manitol) nemá u CMP význam (7). Vzhledem k negativnímu účinku hyperglykemie na výsledný stavu pacientů s CMP není vhodné intravenózní podávání glukózy, samozřejmě kromě případů hypoglykemie (8).

Souhrnem lze říci, že „specifický lék na CMP“ v přednemocniční fázi není v současnosti dostupný, základem péče je kardiopulmonální kompenzace pacienta a jeho rychlý transport na specializované pracoviště.

Diagnostický postup v časná nemocniční péči

Pacient s podezřením na CMP, u kterého je zvažováno provedení trombolýzy, musí mít provedeno nativní CT mozku co nejdříve po příjezdu do nemocnice. Vzhledem k úzkému terapeutickému oknu a lepším výsledkům trombolýzy v prvních 90 minutách od vzniku iktu má přednost před většinou ostatních pacientů. Také pacienti s CMP přijatí mimo terapeutické okno musí mít provedeno CT mozku, jeho urgencye je však nižší. Podle výsledku CT je pak stanoven další postup, který je rozdílný u ischemie, parenchymového krvácení nebo subarachnoideálního krvácení. Samozřejmě je interní vyšetření s důrazem na karotidy, srdeční arytmie či šelesty. Z laboratorních vyšetření je nezbytné vyšetření iontogramu, renálních funkcí, glykemie, krevního obrazu, hemokoagulace a natočení 12 svodového EKG záznamu. Další vyšetření jsou indikována neurologem a nejsou nezbytná ihned po přijetí (zejm. DUS karotid a VB, DSA, TCD, MR, echokardiografie).

Samotné přijetí pacienta na Neurologický JIP (Stroke unit) nebo na neurochirurgii v případě SAK je statisticky nejvýznamnější faktor snížení mortality (RRR 20 – 40%!) a zlepšení outcome po CMP.

Zobrazovací metodiky ischemického ložiska v akutním stádiu

Zlatým standartem v diagnostice CMP zůstává nativní CT mozku, ze kterého vychází i některá kritéria k provedení trombolýzy. Jedná se zejména o nepřítomnost časných známek teritoriální ischemie, tj. ischemické změny v méně než 30% povodí arteria cerebri media, u ostatních tepen není rozsah takto přesně vymezen. Aktivně pátráme po přítomnosti „dens artery sign“ – drobné hypersignální ložisko v místě trombozy mozkové tepny. Mezi další ranné známky ischemie patří setření hranice mezi šedou a bílou hmotou, vyhlazení gyrů a zúžení subarachnoideálních prostor v místě ložiska. Normální CT mozku provedené časně po počátku příznaků CMP nevylučuje přítomnost ischemie, navíc infratentoriální oblasti mozku jsou při CT hůře přehledné.

Mezi modernější zobrazovací metody patří perfúzní CT. Toto vyšetření je schopno stanovit oblasti mozkové tkáně bez perfúze a s perfúzí oslabenou odpovídající oblasti dokonané ischemie a ischemické penumbry a tak určit rozsah tkáně, kterou jsme schopni potenciálně zachránit při včasné reperfuzi. Zatím však nejsou data z klinických studií, která by jasně stanovila, že pacienti indikovaní k trombolýze na základě výsledků perfúzního CT dopadnou lépe než pacienti vyšetření klasickým CT.

Akutně prováděná magnetická rezonance mozku využívá při diagnostice CMP módu DWI (diffusion weighted imaging) a PWI (perfusion weighted imaging). Oblasti hypersignální v DWI odpovídají tkáni postižené cytotoxickým edémem a velmi pravděpodobně nezvratně postižené, naproti tomu oblasti kontrastní v PWI odpovídají veškeré tkáni s porušenou perfúzí. Jejich rozdíl – DWI/PWI mismatch – odpovídá oblasti ischemické penumbry, jejíž záchrana je pracovní náplní neurointenzivistů. Výhodou MR oproti CT je nulová radiační zátěž, schopnost přímé detekce ischemie již v prvních minutách CMP, nevýhodou horší dostupnost a doba trvání vyšetření. Další zobrazovací metody jsou zatím pro akutní fázi nepoužitelné (SPECT, Xenonové CT, PET), jejich data slouží ve výzkumu k verifikaci výsledků perfúzního CT a MR DWI/PWI.

Terapie ischemické CMP – obecná JIPová péče

Stejně jako v přednemocniční péči patří i u hospitalizovaného pacienta k základu terapie udržení dostatečného CPP pro dobu prvních 72 hodin, případně i déle u kritických stenóz hlavních přívodných tepen mozkových a nedostatečném koloaterálním oběhu. Pro korekci TK platí zásady uvedené výše.

Mezi hlavní příčiny mortality pacientů s CMP patří aspirační bronchopneumonie, proto indikujeme provedení časné ochranné trachostomie u pacientů s bulbárním či pseudobulbárním sy a pacientů s GCS méně než 10. K umělé plicní ventilaci dospěje cca 6% pacientů s iCMP v kmenové i supratentoriální lokalizaci. U pacientů se zvýšeným intrakraniálním tlakem (ICP) navozujeme řízenou hypokapnií pomocí hyperventilace.

Další respirační komplikací při CMP bývá neurogení plicní edém vyvolaný vyplavením mediátorů sympatiku s rozvojem endoteliální léze v plicním řečišti, respirační insuficienci a nutností intubace a UPV s hodnotami PEEP kolem +10. Febrilie zvyšují metabolickou potřebu neuronů penumbry, TT proto korigujeme již při subfebriliích nad 37,5°C.

Dále je cílem standardní korekce iontogramu se speciálním přihlédnutím k hyponatrémii, která je nebezpečná pro pacienty s iCMP hrozcím edémem mozku. Prevence tromboembolické nemoci s použitím LMWH indikujeme i u symptomatické hemoragické transformace iktu.

Dalším z důvodů pro umístění pacientů s iCMP na monitorované lůžko, je četnější výskyt srdečních arytmií u pacientů s iCMP. Arytmie s intermitentním výskytem jsou příčinou iCMP (nejčastější paroxysmální tachyfibrilace síní, méně často intermitentní AV blokády vyššího stupně), ale i následkem iCMP (typicky bradykardie u ischemie prodloužené míchy nebo častější výskyt fibrilace komor u pravostranných inzulárních iktů). Zajímavý je fakt, že proarytmogenicita těchto ischemií je dlouhodobá, mezi pacienty, kteří prodělali iCMP v této lokalizaci je častější i po více než roce náhlá smrt.

Intravenózní trombolýza (IVT)

Jedinou kauzální léčbou mozkové ischemie je reperfuční terapie, tj. obnovení krevního průtoku v okludované mozkové tepně. V současnosti je jedinou všeobecně uznávanou volbou, která již má místo v praxi, systémové i.v. podání rekombinantního tkáňového aktivátoru plasminogenu (rtPA), tj. intravenózní trombolýza (IVT).

Již v 50. letech minulého století byly činěny první pokusy trombolyzovat CMP, ale všem těmto pokusům byla společná velmi vysoká mortalita a nepříliš jednoznačný klinický přínos. Z nynějšího pohledu byla zejména problematická doba léčby (až 2 týdny od počátku příznaků) a dále nepříliš šetrná trombolytika (streptokináza, urokináza).

Průlomem v praktickém použití trombolýzy byla studie NINDS ukončená r. 1995 (11) na základě které jsou dnes postulovány většiny doporučení. Klinický efekt není bohužel absolutní, ale je zatím tím nejlepším co můžeme pro pacienty s ischemickým iktem udělat. Meta-analýza studií ECASS I a II, NINDS 1 a 2, ATLANTIS A a B (zahrnuta data 2775 pacientů) prokázala, že pacienti trombolyzovaní v intervalu 0 – 90 minut od počátku příznaků mají 2,8 x vyšší šanci (OR 2,8, 95% CI 1,8 – 4,5), že budou po 3 měsících zcela zdraví či s minimálním postižením (Rankin 0 či 1) oproti pacientům léčeným placebem. Pacienti léčení v intervalu 91 – 180 minut mají šanci na úplnou zdraví již jen 1,6x vyšší (OR 1,6, 95% CI 1,1 – 2,2). (10). Tato čísla lze také demonstrovat hodnotou NNT (Number Needed to Treat, počet pacientů nezbytný pro získání 1 vyléčeného), které je při podání do 3 hodin 7 až 8 pacientů. (12).

Bohužel příchod trombolýzy nezměnil tak, jak se očekávalo celkově tristní výsledky léčby iCMP. Celosvětově je aplikovatelná jen na malou část pacientů, maximálně 5 – 10% (xxx citace-xxx) v nejaktivnějších centrech, v ČR odhadem kolem 1%. Důvodem je zejména opoždění pacientů ve vyhledávání lékařské péče (malá znalost příznaků a možnosti IVT v populaci, dále prostý fakt chybění výrazné bolestivosti iCMP oproti IM), velká řada kontraindikací IVT a v neposlední řadě nedokonalá souhra mezi jednotlivými složkami zdravotnického systému.

Nejzávažnějším rizikem trombolytické léčby je symptomatická hemoragická transformace ischemického ložiska (projeví se zhoršením klinického stavu). Riziko hemoragie při IVT roste (5,9% pacientů léčených rtPA proti 1,1% léčených placebem), tento nárůst je však v porovnání s přínosem léčby méně významný. Riziko hemoragie je překvapivě statisticky závislé pouze na vyšším věku pacienta, není závislé na času podání rtPA ani na tíži výchozího neurologického nálezu (11).

I když je ve všech doporučeních pro IVT uváděn jako maximální čas zahájení léčby 180 minut (3 hod), je ze studií zřejmé, že vybraní pacienti profitují i v intervalu 3. – 6. hodiny. Selektce těchto pacientů je zatím spíše otázkou klinického výzkumu, není ve shodě se schválenými indikacemi rtPA dle SÚKL. Perspektivní je selektce na základě výsledků zobrazovacích technik (PWI/DWI mismatch), kdy zobrazíme rozsah definitivní nekrózy a tkáň penumbry, tj. zachránitelné tkáň.

Intavenózní trombolýza v praxi

V dubnu 2003 schválil SÚKL použití rtPA u vybraných pacientů s ischemickou CMP do 3 hodin od vzniku, metodika však ve více centrech v ČR již byla tou dobou běžně používána více než 5 let. Pro detailní informace a protokoly internetové stránky Cerebrovaskulární sekce ČNS ČSL JEP (www.cmp.cz).

Po příjezdu pacienta do nemocnice a provedení CT vyšetření mozku, které vyloučí příliš rozsáhlé ischemické poškození, hemoragii či jinou patologii (viz výše), můžeme přistoupit ke zvážení vhodnosti pacienta k IVT (viz tab. 2). Je nutné dodržení absolutních KI, relativní vždy zvažujeme individuálně

stran přínosu pro pacienta. Jinak jistě budeme postupovat u pacienta s iktem v dominantní hemisféře, hemiplegického s globální afázií, než u pacienta se středně těžkou levostrannou hemiparézou. Oba tyto pacienti splní indikační kritéria, ale pro prvního z nich znamená trvání iktu faktický odchod ze života.

Vlastní IVT je prováděna i.v. podáním rtPA (Actilyse) v dávce 0,9 mg/kg (maximálně 90mg). 10% rtPA je podáno jako bolus, zbytek dávkovačem do 60 minut. Během IVT je nutností standardní monitorace vitálních funkcí, klíčovou je pro riziko hemoragie do CNS hodnota TK. Dle přísnějších protokolů jsou dokonce kontraindikováni pacienti u kterých byla před IVT nutná i.v. korekce TK na přípustnou hodnotu 185/110 (jiné prameny 180/100). Dle našich zkušeností s výskytem kompenzatorní hypertenze následující fyziologicky po iCMP, by toto opatření diskvalifikovalo příliš mnoho pacientů s jinak dobrou šancí na úspěšnou léčbu. Dále je během doby účinku trombololytika (lépe v prvních 24 hodinách) nutno omezit invazivní zákroky.

Možné komplikující hemoragie ohrožující život pacienta při užití trombololytika řešíme je-li ještě podáváno, okamžitým přerušáním aplikace, následuje podání 2TU mražené plazmy a dále podání Actilysinu Spofa ihned 1amp (100 tis. TIJ) i.v., s následnou infuzí 200–300 tis. TIJ během 3 – 4 hodin.

Tabulka 1

Perspektivy reperfuční terapie

Absolutní kontraindikace IVT	Relativní kontraindikace IVT
<ul style="list-style-type: none"> • malý (< 4 NIHSS) či rychle se lepšící deficit • CT nálezy pokročilé ischemie, krvácení či tumoru • známý tumor (i nezhoubný) či cévní vada CNS • bakteriální endokarditida 	<ul style="list-style-type: none"> • iCMP v posledních 3 měsících • anamnéza krvácení do CNS • těhotenství a 10 dní po porodu • větší operace v posledních 14 dnech • krvácení do GIT, močových či dýchacích cest v posledních 3 týdnech • známá hemoragická diatéza • hepatální insuficience (jénové varixy, portální hypertenze) • akutní pankreatitida • hemoragická retinopatie • epileptický záchvat v úvodu • srdeční masáž při KPCR nebo nekomprimovatelná arteriální punkce v posledních 10 dnech • PTT > 40s, podávání heparinu v posledních 48 hodinách • INR > 1,7 či užívání p.o. antikoagulancií • trombocyty <100 000 • věk mimo 18 – 80 let • těžký deficit (> 20NIHSS) • nekorigovatelná hypertenze nad 185/110

Dále se zkoumá a do praxe je v různé míře zaváděna celá řada dalších možností reperfuze. V zavedené klinické praxi je to lokální i.a. podání rtPA, kombinované i.v. a i.a. podání rtPA a endovaskulární reperfuční výkony, spíše pouze ještě v rámci klinického zkoušení je využití jiných trombololytik než rtPA a ultrazvuková trombotripse.

Lokální i.a. trombolýza (IAT) je používána v některých centrech v ČR rutinně. Její výhodou za dodržení všech indikačních kautel IVT je možnost léčby i po 3 hodině od vzniku příznaků. V karotickém povodí je všeobecně uznáván jako mezní čas 6 hodin, ve vertebrobasilárním povodí až 72 hodin (jako ultimum refugium). A dále skutečnost, že neléčíme již spontánně rekanalizované pacienty (u mozkových arteriálních uzávěrů je vysoká míra časné spontánní rekanalizace).

Po zavedení katétru pod místo uzávěru tepny je lokálně aplikována rtPA dle efektu až do 40mg za 2 hodiny. Následuje po-

dávání heparin 24 hodin v dávce 1000 i.u./hod. Další výhodou je tedy celkově menší množství podané rtPA oproti IVT. Klinický efekt sledovaný dle procenta pacientů s dobrým výsledným stavem (Rankin 0 či 1) je nepatrně lepší než u IVT (18,5% metaanalýza 27 studií s 852 pacienty oproti 13% pacientů ze studie NINDS). Stoupá sice ještě více počet symptomatických hemoragií: 9,5% oproti 6,4% ve studii NINDS, tento počet se však v celkovém výsledku neprojevuje na zvýšení mortality. V současnosti však nejsou ještě dostupné údaje, které by se statistickou významností prokazovaly nadřazenost IAT nad IVT.

Nevýhodou IAT proti IVT je prodloužení času k započatí léčby (příprava a provedení katetrizace). Tuto nevýhodu se snaží odstranit kombinovaná i.v. + i.a. trombolýza (IVAT). Při příjmu pacienta (většinou na oddělení příjmu) je aplikováno intravenózně rtPA 0,6 mg/kg (maximální dávka 60mg) a dále následuje katetrizace s eventuálním provedením IAT s menší dávkou rtPA (podání maximálně 20mg/2 hod). Zatím byly dokončeny jen dvě menší studie (IMS a EMS), které ukázaly, že IVAT je bezpečná procedura (stran výskytu symptomatických intracerebrálních hemoragií). Efektivita IVAT, nutno poznamenat – posuzovaná z velmi malého vzorku pacientů 62 a 35 pacientů, vychází zhruba obdobně jako u IVT. Pacienti léčení ve studii IMS mají šanci na úplnou zdraví 2,26x vyšší (OR 2, 26, 95%, 1, 15, 4, 47) než pacienti léčení placebem ve studii NINDS. (14, 15)

Endovaskulární mechanické rozrušení trombu je dalším perspektivním postupem. Obdobně jako v invazivní kardiologii je prováděna buď angioplastika s balónkovou dilatací a elektivním stentingem, mechanické systémy rozrušení trombu (nejpoužívanější systémy MERCI (Concentric Medical), AngioJet (Possis)), nebo endovaskulární dopplerovské sondy (EKOS, EPAR). (18, 19) Výsledky na menších skupinách pacientů jsou o něco lepší než samotná IVT nebo IAT. Statistickou váhu nutnou pro jejich zavedení do klinické praxe však zatím nemají.

Posledním rozvíjejícím se postupem je ultrazvuková trombotripse, tj. narušení trombu ultrazvukem (cíleně s použitím transkraniálního dopplerovského přístroje). Provádí se izolovaně nebo v kombinaci s IVT (nativní trombotripse, enhanced IVT). První data prokazují překvapivě obdobnou efektivitu jako IVT, naopak méně symptomatických hemoragií (16, 17).

Neuroprotektivní terapie akutní iCMP

Neuroprotektce je logickým postupem vezmeme-li možnost reperfuční terapie. Předpokladem je, že neurony postižené ve své funkci hypoxií díky neuroprotektci zachráníme před již započatou apoptózou. Jsou zkoušeny postupy fyzikální (hypotermie, hyperbarická komora) i medikamentózní (nepřeborná řada preparátů), ale důkazy statisticky opravňující jejich přínos zatím nebyly předloženy.

Terapie specifických komplikací akutní iCMP

Edém mozku je nejzávažnější časnou komplikací iCMP vedoucí k dalšímu sekundárnímu poškození mozkové tkáně. V jeho terapii užíváme celou řadu postupů, pro větší přehlednost je podáváme rozděleny v tab. 2. Léčba dalších možných komplikací iCMP – jako je symptomatický epileptický záchvat, krvácení do ischemie, srdeční arytmie, je identická jako u jiných pacientů.

Tabulka 2: Léčba intrakraniální hypertenze

Léčba základní
<ul style="list-style-type: none"> • Elevace hlavy 30 – 40°, zlepšený žilní návrat - zabránit zalomení odvodných žil • Tlumení neklidu, tšení bolesti a stresu – bolusově, krátký poločas (midazolam, propofol, sufentanyl) s vyšetřovacími okny, nelze-li pak vhodná monitorace ICP • Manitol 20% iniciálně 1,5g/kg/15min, dále 0,25 – 0,5g/kg/15min á 4 – 8 hod. • Furosemid 20mg i.v. á 6 hod – aditivum k manitolu – euvolemická hyperosmolarita • Hypertonický NaCl – vhodná kombinace s HAES (do ČŽK bolusy 10% 10 – 20ml á 2 – 6h) • Agresivní prevence hyperkapnie • Hyperventilace s hypokapnií – pCO₂ po dobu 24 hod v rozmezí 25 – 30mmHg, spíše nižší PEEP
Léčba krajní
<ul style="list-style-type: none"> • Snížená metabolická potřeba – barbiturátové koma • Hypotermie – efekt dosud přesvědčivě neprokázán • Dekompresní kraniektomie – prokázaný efekt jen u mozečkových ischemií (v kombinaci s EVD), sporná u hemisferálních iktů – bez statisticky významného vlivu na výsledný neu. deficit, snižuje mortalitu – eticky sporné, snad jen jako ultimatum refugium u mladých nemocných s iktem v nedominantní hemisféře, efektivní pouze časná 24 – 48h
Léčba obsoletní
<ul style="list-style-type: none"> • Glycerol • Albumin – efektivní u KCT, u iCMP nepotvrzen • Kortikosteroidy – negativní efekt na výsl. stav (riziko infekce...)

Závěr

Závěrem lze pro potřeby zdravotníků v přednemocniční péči ještě jednou zdůraznit, že klíčem pro záchranu pacienta s iCMP je časný transport do specializovaného centra. Jako cíl, kterého je nutné ve spolupráci RZ a nemocnic dosáhnout, je všeobecně přijímán čas 60 minut od počátku příznaků do zahájení trombolýzy.

Literatura:

- 1) Aktuální informace č.30 ÚZIS ČR, 2004.
- 2) Kalafut MA, Schriger DL, Saver JL et al. Detection of early CT signs of more than 1/3 MCA infarctions: Interrater reliability and sensitivity of CT interpretation by physicians involved in acute stroke care. *Stroke* 2000; 31(7):1667–71.
- 3) Barber PA, Demchuk AM, Zhang J, Buchan AM. Validity and reliability of quantitative computed tomography score in predicting outcome of hyperacute stroke before thrombolytic therapy. ASPECTS Study Group. *Lancet*. 2000; 355:1670–1674.
- 4) Koenig M, Kraus M, Theek C et al. Quantitative assessment of the ischemic brain by means of perfusion-related parameters derived from perfusion CT. *Stroke* 2001; 32 (2): 431–7.
- 5) Atlas SW et al. Magnetic resonance imaging of the brain and spine. 3rd Ed. Lippincott Williams and Wilkins 2002.
- 6) McDowell FH, Brott T, The emergency treatment of stroke, first 6 hours. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 1993; 3; 133–144
- 7) Barnett HJM, Bogousslavsky J, Meldrum H, *Advances in Neurology*, vol. 92 – Ischemic Stroke, 2003; 348–352
- 8) CAST (Chinese Acute Stroke Trial) Collaborative Group, CAST.; randomized placebo-controlled trial of early aspirin

use in 20000 patients with acute ischaemic stroke; *Lancet* 1997; 349; 1641–1649

- 9) Qizilbash N, Lewington SL, Poles-Arrieta JM: Corticosteroids for acute ischaemic stroke. *Cochrane Review*. Cochrane Library, Issue 3, 2001, Oxford.
- 10) Hacke W, Donnan G, Fieschi C, Kaste M, von Kummer R, Broderick JP et al; ATLANTIS Trials Investigators; ECASS Trials Investigators; NINDS rt-PA Study Group Investigators. Association of outcome with early stroke treatment: Pooled analysis of ATLANTIS, ECASS and NINDS rt-PA stroke trials. *Lancet*. 2004; 363:768–774.
- 11) The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group: Tissue Plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 1995; 333; 24:1581–87.
- 12) Hacke W, Brott T, Caplan L et al. Thrombolysis in acute ischemic stroke: controlled trials and clinical experience. *Neurology* 1999; 53 (Suppl 4):S3–S14.
- 13) Lisboa RC, Jovanovic BD, Alberts MJ: Analysis of safety and efficacy of intra-arterial thrombolytic therapy in ischemic stroke. *Stroke* 2002; 33(12):2866–2871.
- 14) The IMS Study Investigators: Combined intravenous and intra-arterial recanalization for acute ischemic stroke: The Interventional Management of stroke study. *Stroke* 2004; 35(4):904–912.
- 15) Lewandowski CA et al.: Combined intravenous and intra-arterial r-TPA versus intra-arterial therapy of acute ischemic stroke. *Emergency Management of Stroke (EMS) bridging trial*. *Stroke*. 1999;30:2598–2605.
- 16) Alexandrov AV, Demchuk AM, Felberg RA et al: High rate of complete recanalization and dramatic clinical recovery during tPA infusion when continuously monitored with 2-MHz transcranial Doppler monitoring. *Stroke* 2000; 31(3):610–614.
- 17) Alexandrov AV, Molina CA, Grotta JC, Garami Z, Ford SR, Alvarez-Sabin J, Montaner J, Saqqur M, Demchuk AM, Moye LA, Hill MD, Wojner AW; CLOTBUST Investigators: Ultrasound-enhanced systemic thrombolysis for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2004; 351(21):2170–8.
- 18) Martinez H, Zoarski GH, Obuchowski AM, Stallmayer MJ, Papangelou A, Airan-Javia S: Mechanical thrombectomy of the internal carotid artery and middle cerebral arteries for acute stroke by using the retriever device. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2004; 25(10):1812–5.
- 19) Mahon BR, Nesbit GM, Barnwell SL, Clark W, Marotta TR, Weill A, Teal PA, Qureshi AI.: North American clinical experience with the EKOS MicroLysUS infusion catheter for the treatment of embolic stroke. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2003 Mar;24(3):534–8

MUDr. Aleš Tomek
Neurologické klinika FN Motol
V Úvalu 84
150 06 Praha 5
e-mail: ales.tomek@fnmotol.cz

Spolupráce záchranné služby a neurologické jednotky intenzivní péče v léčbě ischemických cévních mozkových příhod

Šonková Z.¹, Šeblová J.², Kovář M.¹, Vondráčková D.¹, Kalina M.¹

¹ Nemocnice Na Homolce – JIP neurologického oddělení

² ÚSZS Středočeského kraje – OZS Praha - venkov

Abstrakt

Autoři shrnují dosavadní spolupráci neurologické JIP Nemocnice Na Homolce a Oblastní záchranné služby Praha - venkov při péči o pacienty s cévní mozkovou příhodou. Pro zajištění úspěšné trombolytické terapie v indikovaných případech jsou prioritní především opatření organizačního charakteru. Výsledky více než roční spolupráce jsou velmi nadějné, z 18 pacientů přivezených na neurologickou JIP jako suspektní CMP bylo ve 12 případech potvrzena diagnóza ischemické CMP a 4 pacienti splňovali kritéria pro trombolytickou terapii (3 pro systémovou a 1 pro lokální). Autoři též uvádějí kazuistiku úspěšné trombolytické terapie u 74 letého pacienta.

Klíčová slova: ischemická cévní mozková příhoda - trombolytická terapie - třídění - záchranná služba

Abstract

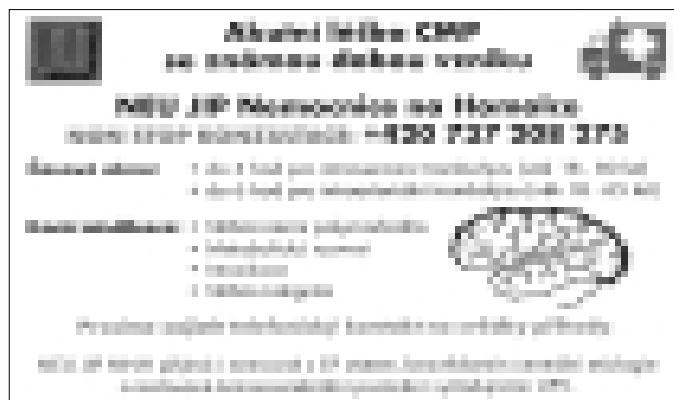
The authors present the results of recent co-operation of neurological ICU of the Hospital Na Homolce and District EMS Prague East + West, concerning care of patients with ischaemic brain stroke. They point out the priority of organisational means in successful thrombolytic therapy in indicated cases. The results of more than one year co-operation are promising: in 12 of 18 patients referred from EMS as suspect ischaemic stroke was this diagnosis confirmed and in 4 of these patients criteria for thrombolytic therapy (3 for systematic and 1 for local) were fulfilled and the treatment was provided. The authors also present a case report of a 74 years old patient with ischaemic stroke treated successfully by thrombolysis.

Key words: ischaemic brain stroke - thrombolytic therapy - triage - Emergency Medical Service

Jednotka intenzivní péče (JIP) neurologického oddělení Nemocnice Na Homolce (NNH) má 6 ventilovaných lůžek, na kterých je ošetřeno průměrně 130 – 150 nemocných za rok. Nejčastější diagnózy u nemocných přijatých na JIP jsou: intracerebrální hematom, subarachnoidální krvácení, ischemická cévní mozková příhoda (CMP), epilepsie, kraniocerebrální poranění, míšní léze, akutní polyradikuloneuritida, myasthenia gravis a méně často neuroinfekce. V NNH jsou k dispozici všechny obory a vyšetřovací metody důležité pro diagnostiku a léčbu CMP: kompletní radiodiagnostika (CT, perfúzní CT, CT angiografie, MR, sonografie precerebrálních tepen i transkraniální dopplerovská), invazivní neuroradiologie, kardiologie, neurochirurgie i cévní chirurgie.

Neurologické pracoviště NNH provádí již několik let ve spolupráci s neuroradiology lokální intraarteriální trombolýzu u indikovaných ischemických CMP (uzávěr kmene a.cerebri media nebo uzavěr a.baziláris) a od podzimu roku 2004 také systémovou intravenózní trombolýzu u ischemických CMP podle obecně známých indikačních kritérií platných v České republice. (1) Trombolýzu je však možné uskutečnit pouze v krátkém časovém okně od vzniku příznaků: u systémové trombolýzy je toto 3 hodiny, u lokální trombolýzy většinou 6 hodin pro povodí a.cerebri media, u nemocných s uzávěrem a.basilaris případně i delší interval dle klinického stavu a vývoje. Neurologická JIP má vypracovaný podrobný logistický a léčebný protokol pro oba druhy trombolýz a s nabývajícím zkušenostmi zkrátila čas „door-to-needle“ na minimum – úroveň srovnatelnou se zahraničními pracovišti. Většina nemocných je však k léčbě do NNH referována až druhotně z jiného pracoviště a časové kritérium proto nesplní pro časové prodlení během transportů. To byl jeden z důvodů zahájení užší spolupráce se záchrannými službami. V současné době jsou proto pacienti s obrazem akutní CMP dopravováni přímo na JIP neurologického oddělení NNH. Konzultace lékaře ZS s neurolo-

gem se uskutečňují prostřednictvím speciálního mobilního telefonu a jsou dostupné celých 24 hodin za den. Lékaři záchranné služby referují a konzultují zejména ty nemocné, kteří splní velmi jednoduchá kritéria podle letáku, který mají k dispozici: Obr 1



Od března 2004 do dubna 2005 OZS Praha venkov přivezla na JIP neurologického oddělení NNH 18 nemocných s diagnózou čerstvé cévní mozkové příhody s výhledem případné trombolytické léčby. U 12 nemocných byla diagnostikována ischemická CMP, přitom 3 pacienti splnili kritéria pro léčbu intravenózní trombolýzou a 1 pacient pro léčbu intraarteriální trombolýzou a tyto léčebné postupy u nich byly aplikovány.

Další 3 nemocní měli parenchymové mozkové krvácení, u 1 nemocného byla prokázána intracerebrální metastáza, 1 nemocný byl v těžkém metabolickém rozvratu a u 1 nemocného se jednalo o sekundární epileptický záchvat.

Kazuistika

Dne 14. 7. 2004 v 9.48 byla nahlášena na operační středisko výzva o mdlobě 74-letého pacienta v Rudné u Prahy, výjezd

v 9.48 (posádka RLP ve voze při návratu z předchozího výjezdu), začátek ošetření 9.50. Na místě lékařem zjištěna pravostanná hemiparéza, rozvíjející se fatická porucha (během transportu již afázie kompletní), pacient je oběhově stabilizován, ventilačně suficientní. Pro nález hypoglykémie 2,7 aplikováno 20 ml 40% glukózy s normalizací glykémie (6,7 mmol/l při příjmu do nemocnice), avšak bez ovlivnění neurologického deficitu. Jako vedlejší nález exkoriace na pravé horní končetině po pádu, bez známek jiného závažnějšího traumatu. Ihned je telefonicky kontaktován přímo lékař neurologické JIP nemocnice Na Homolce a v 10.10 (tedy po 25 minutách od vzniku příznaků) je na tomto oddělení pacient předán. Během transportu kyslík maskou, zajištěný žilní vstup s udržovací infuzí 0,9% NaCl a monitorace pacienta.

Iniciální CT mozku je v nativě s normálním nálezem, na perfuzním CT je defekt perfúze v povodí ACM vlevo. Na základě klinického stavu, terapeutického okna, CT nálezu i absence kontraindikací je rozhodnuto o provedení systémové trombolýzy. Informovaný souhlas je získán od syna pacienta. Trombolýza byla provedena podáním Actilyse dle platného protokolu v celkové dávce 75 mg. Během infuze se zlepšuje výrazně řeč a pacient je schopen udržet pravou horní končetinu s mírným kolísáním. Na lokti se objevuje výraznější hematom, je i krvácení z oděrek po pádu. NIHSS po trombolýtické léčbě 5 (vstupní hodnoceno 14). Asi hodinu po ukončení infuze s trombolitikem došlo k přechodnému zhoršení fatické poruchy a hybnosti pravé horní končetiny, ihned provedené kontrolní CT vylučuje intracerebrální krvácení. Infuzní podávání nízká dávka heparinu (10 000 j/24 hodin). 24 hodin od vzniku CMP podán Anopyrin. Během druhého dne hospitalizace se objevuje asymptomatická tachybrilace síní s převodem cca 140/min., farmakologicky se podařilo pouze zpomalit frekvenci, verze na sinusový rytmus byla úspěšná až elektrokardioverzí. Byla nasazena plná heparinizace za kontrol aPTT, později byl pacient převeden na Warfarin.

Závěrečné diagnózy při propuštění z nemocnice: Akutní ischemická kardioembolická CMP do větvení ACM sin., léčená systémovou trombolýzou. Paroxysmální fibrilace síní, provedena elektrokardioverze. Hypertenzní nemoc. Hyperhomocysteinémie, heterozygot genové mutace MTHFR, nikotinismus (jako přidružené rizikové faktory).

Pacient byl propuštěn v dobrém stavu domů, neurologicky s velmi lehkou parézou (spíše nešikovností) pravé horní končetiny, drobnou poruchou polohocitu, jen nepatrnou fatickou poruchou ve smyslu zhoršené fluence řeči (NIHSS 3), warfarinizován. Při následné ambulantní kontrole po 3 měsících řeč zcela upravena, čte, píše, počítá, mluví i rozumí dobře, pracuje doma několik hodin denně, cítí se zcela zdrav, přestal kouřit. NIHSS při ambulantní kontrole 1 – 2.

Závěr

Na základě zkušeností z prvního roku přímé spolupráce neurologické JIP a ZS považujeme pro potenciální kandidáty trombolýzy optimální přednemocniční triage s avizovaným transportem přímo na pracoviště schopné diagnostiky CMP a provedení trombolýzy. Podíl pacientů, kterým bylo možno provést intravenózní trombolýtickou terapii za poměrně krátkou dobu spolupráce, je vyšší než je běžné u velkých populací pacientů ve státech, kde se systémová trombolýza provádí již delší dobu a odpovídá počtům, kterých docilují centra s větší zkušeností, často výzkumná, vyznačující se dobrou organizací přednemocniční i nemocniční péče. Jde však zatím jen o malá

čísla a ke zhodnocení je potřeba dosáhnout podstatně většího počtu ošetřených. (2)

Za prioritní považujeme opatření organizačního rázu jak na straně záchranné služby, tak na straně nemocničního zařízení. Záchranná služba by měla zpracovávat tísňové výzvy s příznaky CMP obdobně jako koronární příhody. Tyto pacienty by měl na místě ošetřovat lékař, zejména kvůli nutnosti odebrání anamnestických dat (již v terénu se mohou zjistit některé z kontraindikací), provedení základního neurologického vyšetření a navázání přímé komunikace s lékařem přijímajícího pracoviště. Pracovníci záchranné služby by měli minimalizovat trvání ošetření a transportu tak, aby zbylo dost času na diagnostické úkony v nemocničním zařízení.

Klinické pracoviště pak musí být především ochotno spolupracovat se záchrannou službou. Musí zajistit velmi rychlou diagnostiku a adekvátní léčbu včetně rehabilitace a logopedie, ale i rychlý pohyb na intenzivních lůžkách, což není vždy snadné, zejména při nedostatku specializovaných lůžek následné péče o tyto nemocné, pokud jimi nemocnice sama nedisponuje. Následná péče zahrnuje nejen speciální rehabilitaci, ale i adekvátní nutriční, hydratační, správnou prevenci infekčních komplikací a tromboembolické nemoci. Bez adekvátní chronické péče se pak snižuje a dokonce ztrácí význam úsilí, věnovaného nemocnému mnoha odborníky v akutní fázi jeho nemoci! Je vhodné připomenout, že nejde pouze o investice odborné, ale i finanční – vždyť cena jediného dostupného a schváleného trombolýtika na trhu není zanedbatelná.

Očekávání ze strany nemocnice musí být realistická – v terénu nelze dokonale vytrdit kandidáty trombolýtické terapie. Zpětnovazební informace o výsledku léčby dovezených pacientů nejsou sice nezbytnou podmínkou spolupráce, pro lékaře v terénu jsou však významným motivačním prvkem, dávajícím smysl „minimalistické“ přednemocniční terapii a současně akcentaci organizačních opatření u těchto pacientů.

Literatura

- Gregory W.Albers; Pierre Amarenco; J.Donald Easton; Ralph L.Sacco; Philip Teal. Antithrombotic and Thrombolytic Therapy for Ischemic Stroke.Chest Vol.119, p.315–316,January 2001 Supplement.
- Harold Adams, Robert Adams, Gregory Del Zoppo, Larry B.Goldstein. Guidelines for the Early Management of Patients With Ischemic Stroke. 2005 Guidelines Update. Stroke. 2005; 36:916 – 921.
- Bauer J, Fiksa J, Horáčková I, Tyl D. – Cévní mozková příhoda – emergentní stav, Urgentní medicína 3–4/1999, s 38 – 41
- Gregory W.Albers; Pierre Amarenco; J.Donald Easton; Ralph L.Sacco; Philip Teal. Antithrombotic and Thrombolytic Therapy for Ischemic Stroke.Chest Vol.119, p.315–316,January 2001 Supplement.
- Data z registru SITC
- Jeffrey L.Saver – ústní sdělení CME Accredited Satellite Symposium at the 30th International Stroke Conference in New Orleans, 2 – 4 February 2005
- Šeblová J: Skórovací systém pro cévní příhody mozkové, Urgentní medicína 3 – 4/1999, s 42 – 43

MUDr. Zilla Šonková
Neurologické oddělení Nemocnice Na Homolce
Roentgenova 2, 150 30 Praha 5
e-mail: zillason@seznam.cz

Cévní mozkové příhody na oddělení urgentního příjmu – nové přístupy a trendy

Martin Dvořák

Oddělení Urgentní příjem dospělých, FN Motol

Abstrakt

Práce hodnotí vývoj v problematice za poslední 4 roky a nabízí nová hlediska diferencované péče s ohledem na nejpočetnější skupinu těchto nemocných, tj. s ischemickou CMP. Uvádí příklad budoucích trendů. Vize spočívá v doladěném managementu péče o akutně nemocné a přesunu zájmu ke zlepšení kauzální prevence.

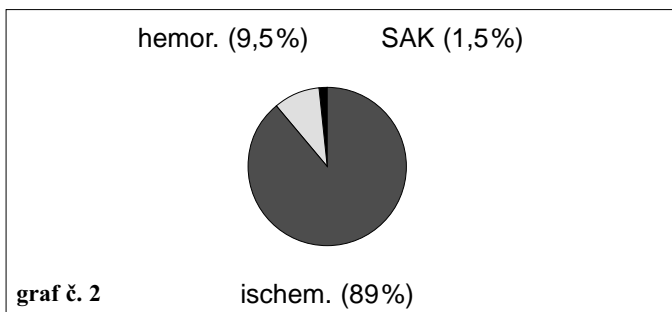
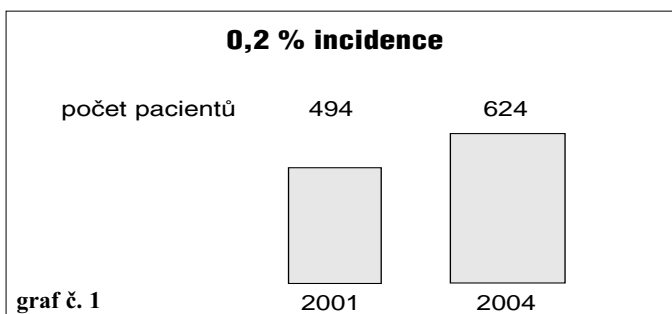
Klíčová slova: ischemická cévní mozková příhoda – urgentní příjem – management péče – prevence

Abstract

The evaluation of development in problematics of care of patients with brain stroke during recent 4 years is presented in this contribution. New principles of differentiation of care in the most frequent ischaemic brain stroke are also mentioned and new trends are described. The future vision contains specific management of care of acute patients in improvement of specific prevention.

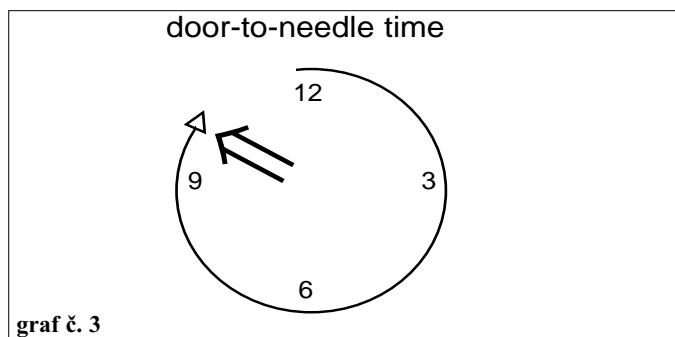
Key words: ischaemic brain stroke – Emergency Department – management of care – prevention

Problematika cévních mozkových příhod a jejich ošetření na urgentním příjmu fakultní nemocnice byla prezentována na podzim r. 2001 na Dostálových dnech a byla následně publikována v časopise Urgentní medicína č. 3/2001. Dnešní příspěvek se zabývá těmito stále akutními otázkami akutní medicíny z jiného úhlu pohledu tak, jak to odpovídá novým trendům a zavádění nových metod léčby do praxe. Dlouhodobou realitou zůstává, že CMP jsou druhou nejčastější neúrazovou příčinou smrti a že jejich mortalita v ČR dvojnásobně převyšuje tento parametr ve vyspělých západních státech. Celková roční incidence 0,2% námi původně pozorovaná v roce 2001 je nyní zhruba táž i při nárůstu obrátu všech našich pacientů z 9000 v r. 2001 na loňských téměř 15 000 a při zvýšení počtu pacientů ošetřených s diagnosou cévní mozkové příhody o 6% (graf 1). Dominantní zastoupení ischemických iktů v souboru pacientů OUPD je srovnatelné se světovými údaji a dosahuje 89% (graf č. 2).

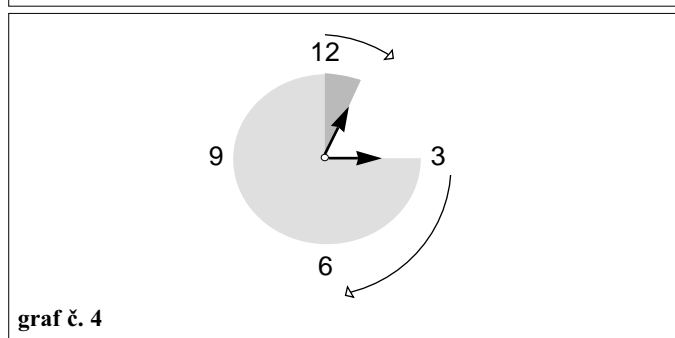


Postup ošetření pacienta s podezřením na iCMP ve FN Motol odpovídá závaznému odbornému stanovisku ČLK č. 4/2004. Pacient je vyšetřen lékařem OUPD a neurologickým konziliářem a pokud splňuje interval časového okna, je jako kandidát trombolytické léčby odeslán k CT vyšetření s prioritou nejvyššího řádu. Další postup se odvíjí od výsledku CT vyšetření a od absence nebo naopak přítomnosti kontraindikací. Podle tohoto vnitřního standardu by se mohlo zdát, že už nemáme rezervy pro zlepšení péče. Konkrétní provozní činnost našeho oddělení a organizační návaznost na PNP funguje již léta. V uplynulém období jsme překonali původní poněkud uniformní přístup, kdy jsme sledovali jen průměrnou dobu pobytu těchto pacientů na našem oddělení, která byla 122 minut. Interval od převzetí pacienta do stanovení indikační diagnózy z této ošetrovací doby činil 20 minut bez rozlišení, zda šlo o pacienta léčeného trombolýzou nebo ne. Právě v diferencovaném přístupu neboli v důsledném uplatnění triage i v rámci jedné klinické jednotky je však možnost dalšího zlepšení péče o pacienty s CMP i v budoucím výhledu. Nemocní, u nichž lze již před předáním na OUP nebo při něm předpokládat (resp. nelze vyloučit) kandidaturu na trombolysu, je nutné upřednostnit dle všech provozních možností. Současné uspořádání našich směn je pro to příznivé, počínaje zdvojením lékařského personálu, přes suverenitu v indikaci CT po dynamiku spolupráce s neurology. Ve vybraných případech nemusí „door-to-needle time“ přesáhnout 50 minut (graf 3), včetně obdržení laboratorních výsledků odebíraných ihned při přijetí pacienta na OUPD. Hematologické vyšetření spolu s koagulačním bývá k dispozici dříve než biochemie, kterou lze v těchto případech indikovat i z vitální indikace nebo prozatím omezit na POCT vyšetření základních parametrů dosažitelné přímo na oddělení. Úskalí provozního přetížení či poruchy CT a obsazené neurologické JIP je nutné čelit důsledným dodržováním avizovací povinnosti operačními středisky ZZS. Zkušenost ukazuje, že většina tísňových výzev pro ZZS nebo situace, kdy se pacient dostaví (nebo je příbuznými dovezen) přímo na bezprahový příjem, nastává buď do jedné hodiny od nástupu potíží nebo

naopak mnohem později než za tři hodiny od vzniku (graf č. 4), často nelze dobu prvních příznaků vůbec přesně určit. Přes všechny tyto okolnosti včetně komorbidit a ostatních kontraindikací vzrostl počet úspěšných systémových trombolýz ve FN Motol za poslední 4 roky pětinašobně.



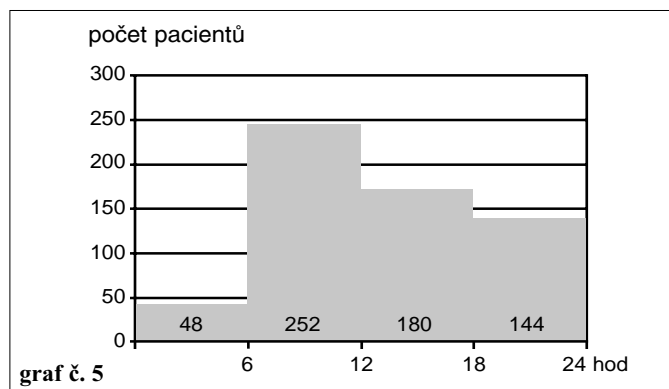
graf č. 3



graf č. 4

Obecně známý patofyziologický mechanismus vzniku akutního cévního uzávěru nestabilním plátem při hypertenzní špičce je opravdu velmi častou příčinou ischemických iktů. Dokládá to jejich kulminace v kritických časných ranních hodinách, pokud graficky zobrazíme rozložení vzniku iCMP v horizontu 24 hodin (graf č. 5). Je to doba, kdy odezněl účinek střednědobých antihypertenziv a k příhodě dojde ve spán-

ku nebo těsně po vstávání. Tato skutečnost otevírá jednu z dalších velmi progresivních možností prevence, a sice novým komplexním přístupem k léčbě arteriální hypertenze s aplikací ACEI dlouhého biologického poločasu (2), nemluvě o rezervách v individuální pacientově zodpovědnosti (životospráva, „lékové prázdniny“ atd.).



graf č. 5

Literatura

1. Dvořák M.: CMP – návaznost nemocniční na PNP, Urgentní medicína 3/2001, str. 36
2. Linhart A: Praktické problémy v léčbě hypertenze, vzdělávací seminář ČLK 1. 2. 2005 Praha
3. Závazné odborné stanovisko ČLK č. 4/2004 „Léčba akutní fáze mozkového infarktu“, Tempus medicorum 12/2004, str. 4

MUDr. Martin Dvořák
 OUPD FN Motol
 V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
 e-mail: huc@post.cz

Intoxikace kyanidem

Jakub Vala

Abstrakt

Od roku 1997 platí mezinárodní úmluva o zákazu chemických zbraní, ale není vyloučeno použití plynných látek při teroristických útocích. Kyanid jako přípravek ze skupiny otravných látek je velice agresivní a při jeho intoxikaci je nutné adekvátně a především farmakologicky včas reagovat.

Klíčová slova: kyanovodík – intoxikace – diagnostika – léčba

Abstract

International convention of chemical weapons is accepted since 1997, but the using of fluent matters at terroristic swooping isn't out. Cyanide as preparation from insider poisonous matters is very incursive. In the case of intoxication is necessary accordingly and above all timely pharmacological respond.

Key words: Hydrocyanic acid – intoxication – classification – treatment

Úvod

Podnětem k napsání článku pro mě byl nedávný náhodný a zarážející nález jedné americké internetové stránky, kde autor doporučuje dopodrobna popsany způsob sebevraždy kyanidem. Vzhledem k neustálým teroristickým útokům a nárůstu četnosti úniků chemicky nebezpečných jedovatých látek v továrnách, se sluší věnovat alespoň z části této problematice, abychom případně dokázali včas reagovat na tyto nežádoucí útoky a byly schopni ochránit zdraví našeho obyvatelstva. I přes nízký počet výskytu intoxikací kyanidy je nutné pro lékaře pracujícího ve fázi poskytování PNP (přednemocniční neodkladné péče), znalost symptomatologie a bezprostřední terapie. Bezesporu ale musíme myslet i na bezpečnost zachránců. Je důležité se vždy při podezření na možnost otravy zaměřit na okolí v místě zásahu a cíleně pokládat otázky svědkům příhody. Proto následující článek krátce referuje o této problematice.

Kyanovodík HCN

Kyanovodík chlórkyan (CNCl), brómkyan (CNBr), patří mezi otravné látky všeobecně jedovaté. HCN byl použit za 1. světové války francouzskou armádou proti Němcům, ale bez úspěchu. Nacisté jej užívali v koncentračních táborech, k zabíjení vězňů v plynových komorách. Je to velmi těkává kapalina s bodem varu 25°C. Charakteristicky páchne po hořkých mandlích, na což však nelze spoléhat, neboť značná část populace je vůči kyanovodíku necitlivá a nedokáže jeho zápach rozpoznat. V otevřeném terénu je HCN nestálý. V členitém terénu se v letním období udrží 10 až 15 minut, v zimě až 60 minut. Jeho perzistence v terénu a účinnost se dá zvýšit převedením do ztužené formy. Do organismu proniká HCN velmi rychle všemi cestami – sliznicemi, kůží i plicemi, přičemž v místě vstupu nevyvolávají význačnější patologické změny. V pevné krystalické formě, je dostupný jako kyanid sodný (NaCN) nebo kyanid draselný (KCN). Krystalickou formu lze zanést do vody, nebo také do potravin. Člověka ohrožuje narušením jeho základních metabolických procesů. Kyanovodík může velmi lehce pronikat buněčnými membránami, neboť se při fyziologickém pH vyskytuje ponejvíce v nedisociovaném stavu. Kyanidový iont má vysokou afinitu k železitým iontům. Po průniku do buňky velmi rychle reaguje s trojmocným železem cytochromoxidasy dýchacího řetězce v mitochondriích. Je tak zablokován přenos elektronu na molekulární kyslík, který tak nemůže být využit pro oxidační pochody. Vzhledem k tomu, že tkáně nemohou zpracovávat kyslík, obsahuje i žilní krev mnoho oxyhemoglobinu a je tudíž světle červená. U dospělého jedince je za smrtící považována dávka cca. 250 mg kyanidových solí. Při požití HCN, se dávka pohybuje okolo 50 mg.

Příznaky intoxikace

U nejčastější otravy, a to je inhalační, lze podle jejího průběhu rozdělit formu do tří skupin. Superakutní neboli blesková, akutní – těžkou a lehkou.

a) Superakutní: při náhlé nadměrné expozici plynu, již po dvou vdechnutích dochází k akutnímu stavu. Typický klinický obraz: průběh je velice rychlý, začíná subjektivními příznaky (závrať, sevření hrdla, dyspnoe, nauzea, palpitace), fyziologické růžové zbarvení kůže a sliznic, někdy nemusí být vůbec přítomno. Dále se projeví nepravidelné křečovitě dýchá-

ní, bezvědomí, s následnými křečemi. Zornice postupně přechází v oboustrannou mydriázu. Dochází k metabolické acidóze, s rozvratem vnitřního prostředí. Smrt nastává během 2 – 3 minut. Po požití kyanidových solí (NaCN, KCN), se příznaky vyvíjejí pozvolna, většinou v rozpětí desítek minut, stejně tak při expozici acetonitrilu.

b) Akutní intoxikace: probíhá v delším časové úseku, než jako bezprostřední ataka u superakutní intoxikace. KO: cefalgie, poruchy zraku, nauzea s možnou emézou, studený sudor, tachykardie a tachypnoe s dušností, pacient subjektivně pociťuje a udává tlak na hrudníku a je amentní až agitovaný. Na EKG se vyskytují dysrytmie. Pro intoxikovaného je typické dostat se jakýmkoliv způsobem na čerstvý vzduch. Postupně upadá do bezvědomí, opět s generalizovanými spasmami. Dochází k útlumu respirace, až postupně dojde k apnoe, se zástavou akce srdeční.

c) Lehká intoxikace: i přesto že nedochází ke ztrátě vědomí, může být intoxikace doprovázena kolapsovým stavem, z příčin spíše psychických. Proto je nutné tuto etiologii rozzeznat. Většinou se pacient na algický podnět po chvilce probouzí. Projevuje se cefalgií, mžitkami před očima, až poruchami visu s podrážděnými spojivkami, anxiétou, nauzeou, vertigem, titubacemi, šuměním nebo hučením v uších, škrábáním v krku, záchvatem dušnosti s kašlem, tachykardií, hypotenzí a typicky strachem ze smrti.

Je možné plnohodnotné uzdravení, ovšem můžou se vyskytovat obtíže i po několik let, a to ve formě psychické (např. úzkost, strach ze smrti, fobie, různé typy neuróz), i fyzické (respirační potíže, zvýšená únavnost, ochablost, nervové poruchy, apodob.). Relaps je nejčastější na jaře a na podzim.

Také po požití hořkých mandlí (letální dávka je asi 30 kusů), v menší míře i jader meruněk, broskví a dalších plodin, se mohou projevit příznaky otravy kyanidy, většinou jen lehké. Z dechu intoxikované osoby je cítit zápach hořkých mandlí. Při požití na prázdný žaludek, soli zreagují s žaludeční kyselinou na HCN. Plný žaludek může prodloužit smrt až o 4 hodiny.

Otrava kyanovodíkem může nastat rovněž při značném předávkování vazodilatancia nitroprusidu sodného, z nějž se uvolňuje in vivo kyanovodík.

Diagnostika

K ní se řadí odběr anamnézy od svědků či příbuzných, se zaměřením na minulostní tentamen suicidii, u kterého je typické nejčastěji per orální užití. Typický bývá udávaný zápach po hořkých mandlích z dechu, oděvu či zvratek. Saturace krve kyslíkem je dostatečná, ve venózní krvi zvýšená!!! Jak již bylo zmíněno v charakteristice HCN, i žilní krev je světlá. K potvrzení diagnózy odebíráme heparinovanou krev k vyšetření krevních plynů a kyanidů, a také žaludeční obsah. Krevní vzorky se odesílají na Toxikologické středisko Ústavu toxikologie a soudní chemie, Na Bojišti, Praha 2. Určí obsah kyanidu a z krve i obsah methemoglobinu.

Léčba

Důležité je chránit především sebe a personál. Používat všech dostupných ochranných pomůcek (ochranná maska; předpokládá-li se potřísnění kapalným HCN, je na místě och-

ranný oděv, popř. ochranný plášť a brýle). Na místě zahájíme KPR při její indikaci. Pozor na dýchání z úst do úst a to především u laiků, kteří poskytovali první pomoc!!! V tomto případě je rozumné i tehdy, pokud jsou bez příznaků, převést je k observaci. Při orálním užití nevyvoláváme zvracení, ani nepodáváme k pití vodu. Potřísněné oči proplachujeme čistým fyziologickým roztokem nebo vodou po dobu 10 – 15 minut. Zasaženou kůži oplachujeme vodou s mýdlem. Zasažený oděv z pacienta svlékneme. Zajistíme i.v. linku k aplikaci farmakoterapie. K infúzní léčbě je vhodný Ringerův roztok 1/1, 500 ml i.v. u dospělých, v průběhu 30 – 60 min. a u dětí v dávce do 10 ml / kg / hod.. Pacientovi při vědomí aplikujeme O₂ 5 – 8 l/min. maskou. U respirační insuficience nebo jiných komplikací vyžadující UPV, pacienta po zajištění analgezie a sedace iv. intubujeme a oxygenujeme se 100% FiO₂, s řízeným dýcháním doplněné o přetlak na konci výdechu (PEEP). Během transportu na urgentní příjem kontinuálně monitorujeme – EKG, NIBP, Puls, DF a expir. VT, SpO₂ (!možnost zkreslené hodnoty!), GCS, ETCO₂, TT, glykémie při suicidii (!alkohol!).

Antidota:

Specifické antidotum (dikobalt etyléndiaminotetraacetát – CoEDTA) zástupce Kelocyanor, který není doposud v ČR registrován. I přes rychlý nástup účinku a stabilitu komplexu s HCN, musíme brát v podvědomí jeho dosti širokou interakci (tj. anafylaxe, hypo- kalcémii a magnezémii, hypoglykémii a fibrilaci síní).

V současné době je nejvyužívanějším antidotem 4-DMAP – 4-dimethylaminofenol, v úvodní dávce 3 – 4 mg / kg t.hm., podávaný do dávky 500 mg / 24 h u dospělých (1 ml = 50 mg), a ihned po pomalém úvodním bolusu, podáme stejnou kanylou natrium thiosulfát.

Při nejistotě typu otravy nebo výrazné časové prodlevě od požití do příjmu na intenzivní lůžko volíme natrium thiosulfát inj. Počátečním dávkováním: 150 mg / kg iv., s následnou kontinuální infúzí 30 – 60 mg / kg / hod.. Natrium thiosulfát nemá závažnější nežádoucí účinky, aplikuje se i samotný u lehčích otrav, jeho účinek je pomalejší. Při rychlém i.v. podání je riziko hypotenze a u pacientů s těžkým asthma bronchiale je možný vznik astmatického záchvatu. V tomto případě léčíme anafylaxi inhalačním dávkováním bronchodilatancia (např. Berodual).

Další terapeutickou možností je Hydroxokobalamin (CYANOKIT inj.), který váže in vivo kyanidové ionty za vzniku netoxického kyanokobalaminu. Doporučená dávka je 50 mg / kg iv., in infusio.

Antidota vyvolávají methemoglobinémii a je nutné opatrné titrování dávek s objektivní kontrolou, se zaměřením na vznik periferní cyanosy.

Někteří odborníci doporučují podání nitrátů (amylum nitrosum nebo natrium nitrosum), jako doplněk k podání thiosulfátu. Jejich užití je však diskutabilní a záleží na důkladné rozvaze indikujícím lékařem, mezi klady a negativy (např. vznik hypotenze, methemoglobinémie a u dětí nebezpečí udušením).

Amylnitrit ampulka: 2 – 3 dávky po sobě rozdrtit v dlaní v punčošce a vdechovat z dlaně a nasáklé punčošky – rychle se

vypařuje!! Dávka představuje asi 300 mg u dospělých, pro děti 0,15 – 0,33 mg / kg t.hm., v průběhu 3 – 5 minut.

U intubovaného pacienta ampulku otevřeme, s naměřením do tracheální rourky, kam se tekutina rychle odpaří, poté nasadíme Ambuvak a za vysokého přívodu kyslíku, pacienta několikrát prodýcháme.

V dalším průběhu hospitalizace, při poskytování intenzivní péče následuje:

výplach žaludku s následnou aplikací suspenze aktivního uhlí; kontrola elektrolytové rovnováhy a vodní bilance (substituce podle potřeby); bikarbonát sodný vhodný ke korekci metabolické acidózy; profylaxe edému mozku podáváním nízkomolekulárního dextransu (Rheodextran)?, furosemidu a kortikosteroidů; antikonvulziva (diazepam).

Po zvládnutí kritické fáze následuje inhalační substituce O₂, pomocí hyperbarického kyslíku.

Závěr

Pokud pacient intoxikaci přežije, má často dlouhodobé až trvalé neuropsychické výpadky a následky, typu parkinsonského syndromu a dalších neuropatií. Po inhalační expozici možno očekávat komplikace typu ARDS, v průběhu intenzivní péče. Antidota nepřetržitě poskytuje Ústavní lékárna FN v Motole.

Literatura

1. Drábková, J., Novinky o kyanidech. FNM Praha: http://www.ipvz.cz/katedry/urgentni_medicina/novinky_kyanidy.doc
2. Internetová stránka katedry UM a MK: http://www.ipvz.cz/katedry/urgetni_medicina/kyanidy.pdf
3. Pelcová, D., Kyanovodík a kyanidy. KNP, VFN Praha: http://www.mzcr.cz/data/c709/lib/Kyanidy_TIS.rtf
4. Szczyrková, J., Otravné látky všeobecně jedovaté. VLA JEP: http://www.mzcr.cz/data/c709/lib/Kyanidy2_vojaci.rtf
5. Šeblová J.: Akutní intoxikace in Pokorný, J., Lékařská první pomoc. 1. vyd. Praha : Galén, 2003, ISBN 80-7262-214-5
6. Ševčík, P., Černý, V., Vítovec, J., et al., Intenzivní medicína. Druhé, rozšířené vydání. Praha : Galén, 2003, ISBN 80-7262-203-X

Bližší informace lze také získat na Toxikolog. informačním středisku, na adrese:

Klinika nemocí z povolání VFN a 1.LF UK

Na Bojišti 1

120 00 Praha

tel. 02/24919293, fax 24914570,

e-mail: tis@cesnet.cz

Text prošel odbornou korekturou.

Jakub Vála

Královský vršek 36, 586 01 Jihlava

e-mail: jvala.uszjsi@centrum.cz

Rulík zlomocný a jeho atropin v PNP

Jiří Franz

ÚSZS SK OS ZS Kolín – Nymburk

Abstrakt

Přes vysokou jedovatost jsou drogy rulíku zlomocného užívány lidovými léčiteli a lékaři již od 19. století dodnes jako spasmolytika uvolňující křečovitý astmatický kašel, renální koliky či bolestivou obstipaci. Oftalmologům slouží výhodně navozená a využitelná mydriáza. Práce bilancuje parasimpatikolytický efekt především atropinu při urgentních stavech s využitím též v přednemocniční neodkladné péči se zvláštním zaměřením na žádoucí i komplikující účinky atropinu.

Klíčová slova: Atropa bella -dona – rulík zlomocný – atropin – parasymptolytika

Introdukce

Rulík zlomocný – *Atropa bella-dona* L. – čeleď lilkovitá, roste v Evropě, zejména ve Španělsku, dále v severozápadní Africe, Afghánistánu, západní Himaláji a v pohoří Turkmenistánu a Íránu. Jedná se o vytrvalou bylinu dosahující výšky od 50 až 180 cm. Listy jsou kopinatě vejčité nebo elipsoidní, květy se zvonkovitým kalichem s hvězdovitě se rozbíhající korunou jsou dole nazelenalé barvy, nahoře v typické podobě hnědofialové. Bobule jsou kulovité v průměru 14 až 18 mm. Zpočátku zelené, později černé, lesklé. *Atropa* kvete v červenci a srpnu. Preferuje paseky a okraje smíšených lesů, výživnou zásaditou a čerstvě vlhkou vápnitou půdu. V Čechách se jí nejlépe daří v podhorských oblastech, velmi vzácně v nížinách. Zplaněle se pak vyskytuje prakticky všude, kde je pěstována.

Jedovaté alkaloidy rulíku

Všechny části rostliny jsou prudce jedovaté. Nejdůležitějšími alkaloidy – téměř v 90% – jsou hyoscyamin a atropin. Ve zbytku jsou zastoupeny atropamin, belladonin a známý skopolamin. Literatura uvádí nejvyšší obsah alkaloidů v kořenech – až 1,5%, výraznější koncentrace je i v listech. Obsah se však mění během vývoje rostliny. Účinek hyoscyaminu a atropinu je podobný: tlumí až paralyzuje zakončení parasymptiku, tlumí sekreci žláz a uvolňuje křeče průdušek a hladké svaloviny GIT. Ve větších dávkách vyvolává stav blouznění nebo opilosti přecházející v patické rozrušení končící ospalostí, anergií, dokonce komatem. Podobný efekt má skopolamin, pouze nestimuluje CNS, ale je sedativní, vyvolává uklidnění, ospalost až anestezii.

Otravy rulíkem vznikají především záměnou jeho bobulí. Postižený má sucho v ústech a ztěžka artikuluje. Poruchy akomodace při mydriáze vedou nezřídka ke vjemu slepoty. Postižený je brunátný, vnímá tachykardii, neklidně křičí a halucinuje. V mezni variantě nastává útlum, hypotenze, povrchní dýchání, hypotermie a smrt přichází v komatu. Některé zdroje ale uvádějí, že až 90% intoxikací má quod sanationem prognózu příznivou. Letální dávka atropinu je již od 0,01– 0,1 g. Pro děti je smrtelné požití 3–4 bobulí. Zvířata jako koza, králik, ovce ale též bažant jsou na atropin po spasení rulíku pře-

kvapivě odolná. Jsou uváděny intoxikace po požití masa či mléka těchto zvířat.

Atropin jako prototyp parasimpatikolytického efektu

Parasimpatikolytický vliv atropinu probíhá ve zjednodušeném pojetí v dosahu nn. oculomotorius, facialis, glossopharyngeus a vagus.

1. inhibice žláz se zevní sekrecí

Všeobecně známá premedikace atropinem před celkovou anestezii potlačuje hypersekreci bronchiální sliznice. Především v inhalační fázi nelze totiž – logicky – předpokládat blahodárny efekt kašlacího reflexu a následného uvolnění systému průdušek. V žaludku potencují tvorbu HCl impulzy bloudivého nervu. Rulíkový alkaloid tlumí tvorbu žaludeční kyseliny, pankreatické šťávy a vede k poklesu střevní peristaltiky a tonu močového měchýře.

2. relaxace hladké svaloviny

Inhalační aplikace / ipratropium / vyvolává blahodárnu bronchodilataci při bronchiálním astmatu či ChOPN. Na ostatní orgány tak působí – s výhodou – jen nepatrně, protože se pomalu resorbuje do oběhu. Spasmolytický účinek / N – butylskopolamin / při renálních a biliárních kolikách je nejefektivnější při parenterální aplikaci vzhledem k přítomnosti kvartérního dusíku, který neprostupuje do mozku. Rulíkový alkaloid inhibuje přenos v gangliích a na hladký sval má přímý relaxační účinek. Vyšetření očního pozadí umožňuje výrazné snížení tonu m. sphincter pupillae. Mydriatický efekt homatropinu je krátkodobý a narozdíl od atropinu rychle odeznívá.

3. zrychlení akce srdeční

Téměř klasické je využití atropinu při bradykardii a atrioventrikulární blokádě, pro jeho schopnost facilitace vedení impulzu převodním srdečním systémem. Také zde kvartérní amoniová struktura nedovoluje průnik hematoencefalickou bariérou a tím je pro CNS bezpečnější. Vzdor špatné rezorpci ve střevě a tak vynuceným – relativně vysokým – dávkám při aplikaci per os. Při výplachu žaludku nebo endoskopických výkonech je popisována – v důsledku excitace vagu – reflexní sr-

deční zástava. Také v těchto případech je podání atropinu de facto prevencí těchto závažných komplikujících příhod.

4. útlum CNS

Neuvážené dávkování atropinu vede k neklidu, podrážděnosti a halucinacím. Transkutánně aplikovaný skopolamin prostupuje membránami při fyziologickém pH rychleji než atropin, větší podíl alkaloidu je v neutrální formě a stává se suverénním profylaktikem při kinetozách. Rovněž u psychotické agitovanosti a excitaci působí jako sedativum a vyvolává využitelnou amnézii při premedikaci. Benzatropin nastoluje rovnováhu mezi dopaminergní a cholinergní regulací v corpus striatum a je využíván při symptomatické terapii parkinsonismu.

5. pocení

Vlivem atropinu v neadekvátních dávkách dochází k obrazu „suché uzardělé kůže“, ztrátě tepla odpařováním a většímu prokrvení kůže, aby bylo možné vydat více tepla.

6. kontraindikace

Při již výše uvedené relaxaci m. sphincter pupillae je výrazně blokován odtok nitroočního likvoru, stoupá nitrooční tlak a parasimpatikolytika se tak stávají nežádoucími u nemocných se zeleným zákalem. Také prostatik se zhoršenou schopností se zvykle vymočít ztrácí vlivem atropinu cholinergní kontrolu v oblasti působení m. detrusor.

Otravy alkaloidy ruličky zlomocného

Typickými periferními příznaky je tachykardie, sucho v ústech a inhibice pocení nastartuje hypertermii. Potní žlázy jsou totiž inervovány sympatikem s cholinergní povahou. Organismus potlačením sekrece potních žláz ztrácí šanci odpařovat pot, kožní kapiláry se kompenzatorně dilatují se zvýšeným výdejem tepla. Obleňuje se střevní peristaltika s následnou zácpou. Centrální příznaky intoxikace jsou manická agitovanost,

dezorientace a halucinace. Při závažných otravách ruličkou má nadále svoji platnost výplach žaludku, ochlazování ledovou vodou a kauzální aplikace fyzostigminu jako parasimpatikomimetika. Atropinovou symptomatologii mají suicidia předávkováním tricyklickými antidepresivy.

Závěrem

Atropin, jako „dominátor“ široké palety alkaloidů zlomocného ruličky, je stále pro klinickou praxi i prostředí kontinuálně probíhajícího experimentu tajemným preparátem Parasimpatikolytické děje – i bez asistence produktů „belladony“ – nelze vnímat izolovaně. Jsou de facto trvale vynucené a opoziční v rámci rovnováhy komplikovaných patofyziologických procesů. Složitých a stále ještě málo srozumitelných procesů, tak jako je složitá celá vegetativní realita každého lidského organismu. Alespoň základní vědomosti z málo oblíbeného, ale vždy fascinujícího světa adrenergní a cholinergní farmakokinetiky jsou ozdobou lékaře každého oboru. Nelze proto vynechat ani – stále ještě teoretickým arzenálem mnohými málo dotčený – přednemocniční obor. A tak alespoň podnět k zamyšlení a zaujetí pro tuto závažnou a nelehkou kapitolu řadám širší zdravotnické veřejnosti, její teoretické znalosti, bylo skromným cílem autora.

Literatura

1. Korbelař, J.: Naše rostliny v lékařství. Avicenum, 1985
2. Lüllmann, H. et al.: Barevný atlas farmakologie. Grada Publishing, 2001
3. MEDISTRÁNKY 2000. Katalog pro zdravotnictví. 2. vyd. Praha: Mediatel, 2000
4. REMEDIA compendium. 3. vyd. Praha: Panax, 1999
5. Vondráček, V., Riedl, O.: Klinická toxikologie. SZdN, 1958

Adresa:

Syndrom vyhoření jako důsledek zanedbávání péče o sebe u lékařů a zdravotníků

Alena Večeřová – Procházková

Katedra psychiatrie IPVZ

Abstrakt

Autorka předkládá práci, jejímž cílem je obrátit pozornost zdravotnických pracovníků také směrem k péči o sebe. Syndrom vyhoření může být důsledkem zanedbávání péče o sebe zejména u lékařů a dalších zdravotníků. Jeho důsledkem je mnohostranné narušení pohody psychické, fyzické, pohody ve vztazích i pracovní výkonnosti. Může rovněž vést k rozvoji závažného depresivního onemocnění. Asi 5% lékařů může trpět aktuálně probíhající depresivní poruchou a řada z nich přitom nevyhledá lékařskou pomoc. Lékaři všeobecně jsou oproti běžné populaci více ohroženi suicidiem, protože pracují pod stálým psychosociálním tlakem. Článek přináší přehled symptomů a stádií vývoje burn-out syndromu a také nabízí některé strategie chování a možnosti prevence a intervence v případě již rozvinutého burn-out syndromu.

Klíčová slova: lékaři, burn-out, suicidium

Abstract

The author brings the report aimed to return the providers of health care the attention towards self-care. The burn-out syndrome can be the result of self neglecting, especially in physicians and other helping professions. Burn-out invades the wellbeing in many aspects, it has psychological and physical symptoms and it influences the relationships as well as professional skills. It can be the trigger of

more serious depressive disorder. About 5% of physicians can suffer current depressive disorder, but many of them doesn't ask for specialized help. The physicians are in a greater risk of suicide, because of stable psychosocial pressure they work under. The article brings the review of symptoms and stages of burn-out and offers some preventive strategies and interventions in case of developed burn-out syndrome.

Key words: Physicians – burn-out – suicidium

Úvod

Lékařství obecně je pokládáno za stresující povolání. V současné době se lékaři mohou cítit až pod nepřijatelným stresem i vlivem nestabilního politického rámce a nepredikovatelného vývoje legislativy. V našem povolání přichází ke slovu i další faktory, které mohou způsobovat závažné narušení fyzické i duševní pohody.

Suicidia lékařů nejsou častá, ale je s podivem, že jejich pozůstalí vyjadřují shodnou zkušenost v tom, že depresivní či jinak změněné chování suicidujících lékařů bylo tolerováno či zcela ignorováno kolegy. Výuka směřující k péči o sebe u lékařů by měla začínat na lékařských fakultách a být podporována po celou dobu profesionální kariéry. Burn – out syndrom, syndrom vyhoření, je ale především náplní manažerských a podnikatelských kurzů spíše než zdravotnických seminářů. Syndrom vyhoření přitom může být jedním ze spouštěčů rozvoje těžké depresivní poruchy.

Zdroje stresu

Dlouhodobý stres a syndrom vyhoření se projevují tělesným a emocionálním vyčerpáním, únavou, popudlivostí, nedůvěřivostí, depresivitou a negativním a cynickým postojem k vlastní práci a ke klientům. Bývá označován jako „fenomén prvních let v zaměstnání“, kdy po vysokých očekáváních, entuziasmu a „profesní mytologii“ nastává zklamání, frustrace, bezmoc a rezignace. Jakou roli hrají při vyhoření osobnostní proměnné, je zatím nejasné. Často bývá v této souvislosti zmiňován tzv. „syndrom pomáhající profese“, kdy se člověk prostřednictvím pomoci druhým snaží zakrýt a odvrátit vlastní emocionální bezmoc. Mnoho autorů však za hlavní příčinu vyhoření považuje podmínky pracoviště, okruh spolupracovníků a sociologické faktory. Cooper et al. (1987) se věnoval zdrojům stresu zdravotníků. V rozporu s tvrzením, že burn - out je fenoménem prvních let v zaměstnání, lékaři „v riziku“ byli spíše starší, anxiozní a ti, kteří byli vnímáni jako způsobující bolest. Pracovní tlaky znamenaly především snahu vybudovat samostatnou praxi, udržet ji v hladkém chodu, administrativní nároky a nároky jednotlivých obtížných pacientů.

Proběhly i další studie, které zkoumaly stresory především u praktických lékařů a ty se shodovaly v závěrech, že mezi zdroje stresu patří pocit zahrabání se ve všeobecné praxi, podceňování ze strany specialistů, administrativní nároky, velké množství ošetřených pacientů a stálá přítomnost rizika legislativních komplikací (Myers, 2003). Dalším zdrojem stresu lékařů je i trvalá nutnost se vzdělávat a být informován o nových trendech v oboru a nutnost, ale ne vždy ochota k týmové spolupráci specialistů nad konkrétními případy.

Francouzská dotazníková studie (Cathebras et al., 2004) (64% vrácených a vyplněných odpovědí) uvedla, že zhruba 5% praktických lékařů trpí burn- out syndromem, z nichž asi 50% uvažovalo o rekvalifikaci, 5,5% přiznalo excesivní pití, 30% užívá antidepresiva a 13% uvažovalo o suicidii. Více ohroženy byly ženy a jako zdroje stresu byly identifikovány

jednak organizační a administrativní problémy, ale také požadavky rodiny, vnímané jako nepřiměřená zátěž. Podobný nález přinesla i studie americká (Schernhammer et al., 2004), která zjistila, že lékaři muži jsou ohroženi suicidem 1,41 krát více než běžná populace, u žen je toto riziko dokonce 2,27krát vyšší. Podobné výsledky přinesla i dlouhodobá studie (Tyssen et al., 2004), která sledovala norské mediky a po promoci již lékaře v různých oborech během prvních 4 let jejich praxe. Opět asi 6% souboru (n=631) uvažovalo během postgraduálních let o suicidii, přičemž v rizikové skupině byli především lékaři s tendencí být úzkostní, pracovním přetížením a s větším počtem zátěžových životních událostí. Pouze minorita z nich vyhledala odbornou pomoc.

Výbornou práci odvedli též čeští výzkumníci (Šeblová a Kebza, 2005). V souboru 290 pracovníků záchranné služby byla míra expozice předdefinovaným rizikovým faktorům (hromadné DN, popáleniny, KPR dětí) srovnatelná se zahraničím, vysoká byla míra vlastního ohrožení (71%). Situaci napačení pacientem zažilo 74% zúčastněných lékařů (15% souboru) a 53% všech respondentů. Na druhém místě byla nehoda sanitního vozidla, kterou zažila třetina souboru a téměř polovina lékařů. Znamky burn-out syndromu ve studii vykazovalo 17% respondentů, přičemž muži vykazovali vyšší zátěž. Český soubor byl rovněž značně skeptický, možnosti zlepšení podmínek ve stávajícím administrativním rámci vidělo pouze 28,3% respondentů.

Manifestace stresu

Burn-out se od stresu odlišuje v tom, že pro svůj vznik vyžaduje konstantní přítomnost stresujících faktorů. V medicíně jsou to především emocionální požadavky na lékaře, který má trvale vystupovat v chápající a pečující roli, tak, aby vyšel vstříc často oprávněným požadavkům a nárokům pacientů. Kdo jsme sami zažili obrácení rolí v roli pacienta, máme pro požadavky pacientů velké porozumění. Proto je burn – out úzce svázán s denním prováděním péče v přímém kontaktu s pacienty. Burn-out byl definován Freudenbergem (1974) jako syndrom emocionálního vyčerpání, odosobnění a osobních obtíží, které se objevují u pracovníků „s lidmi“. Dle MKN 10 – Mezinárodní klasifikace nemocí je zařazován do kategorie Z 73.0 Problémy spojené s obtížemi v uspořádání života. Mezi dalšími položkami této kategorie najdeme též Vyprahlost (vyhasnutí, vyhoření) a Chybění relaxace a odpočinku. Dlouhodobý burn - out může vést až k depresi a proto je jeho rozpoznávání a včasné ošetření, zejména v lékařské profesi naprosto zásadní nutností.

Symptomy zahrnují příznaky několika okruhů:

Psychické příznaky

Kognitivní rovina (poznávací a rozumová)

- ztráta nadšení, schopnosti pracovního nasazení, zodpovědnosti;
- nechut', lhostejnost k práci;

- negativní postoj k sobě, k práci, k instituci, ke společnosti, k životu;
- únik do fantazie;
- potíže se soustředěním, zapomínání;
- Emocionální rovina
- sklíčenost, pocity bezmoci, popudlivost, agresivita, nespokojenost;
- pocit nedostatku uznání;

Tělesné příznaky

- poruchy spánku, chuti k jídlu, náchyllost k nemocím, vegetativní obtíže (srdce, dýchání, zažívání);
- rychlá unavitelnost, vyčerpanost svalové napětí, vysoký krevní tlak;

Sociální vztahy

- ubývání angažovanosti, snahy pomáhat problémovým klientům;
- omezení kontaktu s klienty a jejich příbuznými;
- omezení kontaktů s kolegy;
- přibývání konfliktů v oblasti soukromí;
- nedostatečná příprava k výkonu práce;

Příznaky syndromu vyhoření provázejí nejenom jednotlivce samého, ale i kvalitu jeho práce, postižení bývají častěji nemocní a déle setrvávají v nemoci.

Nejčastěji se syndrom vyhoření spojuje se ztrátou činnosti a smyslu práce, neschopností uřídit pracovní aktivitu, projevuje se pocity zklamání, hořkosti při hodnocení minulosti, postižený ztrácí zájem o svou práci, spokojuje se s každodenním stereotypem a rutinou, nevidí důvod pro další sebevzdělávání a osobní růst, snaží se pouze přežít a nemít problémy. Z dalších důvodů je významný pocit nedostatku péče a zájmu ze strany supervizorů a nadřízených a ambivalence v pomáhačské roli.

Vývoj syndromu

V dynamice průběhu procesu vyhoření lze u většiny případů rozlišit pět stádií. Na počátku bývá nadšení. Po nástupu do zaměstnání práce velmi často přináší vysoké uspokojení. Jedinec by chtěl pracovat co nejlépe a touží po úspěchu. Největším nebezpečím tohoto stadia je identifikace s klienty a neefektivní vydávání energie, které se často pojí s dobrovolným přepracováním.

Dalším stádiem je stagnace. Počáteční nadšení už dohasíná, práce už není tak přitažlivá, aby zastínila všechno ostatní. Objevuje se pocit, že pracovník nestihá, je v časové nouzi, jeho práce začíná ztrácet systém. V mnohém byl realitou donucen slevit ze svých očekávání a začíná mít pocit, že by kromě práce bylo pěkné mít také volný čas a být sociálně zabezpečen přiměřeně vynaložené energií.

Stagnace pomalu přechází do stadia frustrace, charakteristického otázkami po efektivitě vlastní práce a smyslu práce jako takové. Objevuje se výskyt běžných symptomů neurozy, provázený pocitem, že něco musí pořád dělat, výsledkem je ale chaos. Typické otázky v tomto období jsou: Jaký smysl má pomáhat lidem, kteří nespolupracují nebo nedělají pokroky? Má vůbec smysl pokoušet se pomáhat lidem, když mi to byrokracie znemožňuje? V této fázi se mohou objevit emocionální a fyzické obtíže. Vyskytují se i problémy ve vztazích na pracovišti, např. s nadřízenými.

Nejčastější a přirozenou reakcí na výše popsanou frustraci a dalším vývojovým stádiem syndromu vyhoření je apatie. Objevuje se v situaci, kdy je člověk při práci trvale nespokojený,

nemá ale možnost tuto situaci změnit a zároveň tuto práci potřebuje, neboť je na ní závislý jako na zdroji obživy. Pocit „musím“ se ztrácí a obrací ve vzdor: „nemusím nic.“ Apatie se projevuje například tím, že pracovník dělá pouze to, co má v náplni práce (pracuje do výše svého platu). Vyhýbá se novým úkolům (a někdy také klientům a kolegům, pokud je to možné). Dominuje snaha udržet si jisté místo a příliš se nenamáhat. Své klienty často vidí jako stereotypně se opakující „případy“, cítí se bezmocně, přestává být ke klientům tolerantní a uchyluje se k cynismu. Sociálně bývá apatie provázena stažením se do izolace, nebo její aktivní vytvoření agresivními projevy. Výsledkem bývá neproduktivní sebelítost nebo autoagresivní postoje a vytvoření předpokladů pro prohloubení situace až do obrazu depresivní poruchy.

Vyhoření má škodlivé následky nejen pro své oběti, ale způsobuje i zhoršení kvality poskytovaných služeb. Zážitek vyhoření ovšem nemá za následek jen negativní postoj k sobě samému a ke klientům, jimž se má pomáhat, ale ovlivňuje také postoj ke kolegům, přátelům a rodinným příslušníkům. Syndrom vyhoření může být příčinou partnerských konfliktů. Jedinec, jehož potřeby nejsou dostatečně uspokojovány v zaměstnání, obvykle očekává o to více od partnera a blízkých přátel. Přitom bývá přecitlivělý a podrážděný. Neustálý tlak přehnaných a neoprávněných požadavků z jeho strany však vydrží málokterý vztah.

Posledním stádiem je podle Edelwiche a Brodského (1984) stádium intervence. Intervence je jakýkoliv krok, který je reakcí na vyhoření a vede k přerušení koloběhu zklamání. Intervence znamená nalezení efektivního způsobu chování a vede k tomu, že si jedinec udělá víc času na soukromý život, odjede na dovolenou, najde si nové přátele, nebo se přestěhuje. Pracovník se může znovu začít vzdělávat, ať už proto, aby získal lepší místo, nebo proto, aby uspokojil touhu po poznávání a sebe-rozvoji. Intervence především znamená nově definovat svůj vztah k práci, ke klientům, spolupracovníkům a přátelům.

Možnosti intervence, zvládání a prevence

Pro úplnost bychom si měli uvědomit, že je řada strategií chování, které umožňují burn - out přežít a zvládnout, ale nepřinášejí řešení. Neměli bychom si je proto plést s efektivními způsoby změny, přestože mohou přinést krátkodobou úlevu. Mezi méně efektivní způsoby zvládání burn - out syndromu patří například odchod ze zaměstnání a rekvalifikace, která s sebou přinese opakování téhož koloběhu v jiných kulisách. Přináší s sebou rovněž pravděpodobné ekonomické důsledky a riziko pozdějšího hodnocení tohoto kroku jako osobního selhání v krizi. Dalším častým řešením je změna zaměstnání v rámci oboru. Přináší sice úlevu, většinou ale pouze dočasnou, protože díky tomu, že přinášejí s sebou své způsoby řešení situace, jsou často i na novém pracovišti konfrontováni se stejnými problémy. Lidé, kteří tímto způsobem vystřídají několik zaměstnání, mohou získat chronický pocit beznaděje a selhání.

Jinou strategií, častou především ve velkých organizacích, je útek do vyšší pozice, kde už nehrozí obávaný kontakt s klienty či pacienty. Ačkoliv se toto řešení může jevit jako rozumné, jeho nebezpečím je, že svým postojem ovlivní a poškodí podřízené, kteří s lidmi pracují. Dále ještě existuje možnost nepodniknout nic. Vedeni touhou po sociální jistotě zaměstnání zůstávají někteří léta na místě, které jim nepřináší nic kromě jistoty a peněz. Stávají se tak rutínou bez zájmu a náhledu.

Mezi neúčelné strategie přinášející pouze přechodnou úlevu patří také samoléčení, které zejména u zdravotníků překračuje běžně zneužívané prostředky (kofein, nikotin, alkohol, lehké drogy), protože pro tuto skupinu je dostupná celá paleta psychofarmak vedoucích většinou rychle k závislosti, zejména anxiolytik nebo stimulantů. Nežádoucí účinky takovéto samoléčby vyvolávají další problémy a bludná spirála se zaškrucuje. Pro řadu lidí je anxiolytikem i jídlo, zejména sladkosti a mezi nimi čokoláda.

Ke strategiím, které naopak efekt přinášejí, patří konstruktivní a pozitivní přístupy. Krize může dát podnět k přehodnocení svých priorit, k osobnímu růstu. Nejlepší předpoklady k tomu, aby bylo možné rozvoji burn-out syndromu zabránit, jsou ve fázi stagnace. K tomu ale potřebujeme schopnost sebereflexe.

Sebereflexe

Syndrom vyhoření nevzniká jen z prosté přemíry práce. Rozvoj burn-out syndromu riskujeme například když:

- shledáváme těžké říci „ne“ k dalším a dalším úkolům nebo odpovědnostem;
 - jsme pod stálým tlakem náročných úkolů po delší dobu;
 - naše vysoké nároky nám stěžují podělit se o práci s kolegy či podřízenými;
 - snažili jsme se dosáhnout příliš mnoha cílů po dlouhou dobu;
 - dáváme příliš velkou emocionální podporu po dlouhou dobu;
- Zde je tedy šance vědomě vyhodnotit zátěžové situace a přisoudit jim takovou míru závažnosti, jakou skutečně mají. Co nás přivádí do stresu?

Naše nadměrná touha po společenském uznání.

Nereálné požadavky na vztahy mezi lidmi.

Představa, že vše musí jít „jako po másle“ a okamžitě se uskutečnit.

Příliš rychlá generalizace a zbrklé vytvoření názoru, „jak se věci mají.“ Selektivní abstrakce: z jednoho detailu nesprávně vytvořený celek.

Kladení důrazu na věci, které nejsou podstatné.

Přehánění a zveličování problémů.

Černobílá myšlenka typu: buď a nebo, jiná možnost neexistuje. Personalizace problémů, tedy jejich vztahování k vlastní osobě. Řešení „ad hominem“, nikoli „ad rem.“

Všechny tyto situace je možné vnímat jako důsledky nepřesného sebeocnění a nadměrného očekávání. V tomto neurotickém mechanismu, který leží u kořenů řady dalších obtíží a poruch, než je jenom burnout, rozpoznáme dvojitou chybu: diskontaci (devalvací) a grandiozitu (Honzák, 1999).

Grandiozita je reprezentována nadměrným očekáváním; každý si budujeme svůj sebeobraz, který je pro zachování psychické rovnováhy v některých směrech zlepšen a příkrášen v porovnání s realitou, přinejmenším ve smyslu ideálního já, což lze vyjádřit tvrzeními typu: „měl bych dosáhnout to a to... měl bych vystupovat tak a tak... měl bych být přijímán ostatními tak a tak...“. Naše fantazie poznamenané grandiozitou nám dovolují představy úspěchu, uznání a pohodového soužití s ostatními. Drtivá většina lidí, která přichází do terapie právě pro mezilidské konflikty a problémy, je pevně přesvědčena, že k nápravě věci by stačilo, kdyby jejich partner či spolupracovníci dělali věci jinak, než je dělají. Tito klienti jsou stejně neochvějně přesvědčeni, že oni postupují v zásadě správně, pouze okolí je nedoceňuje, nechce spolupracovat, ubližuje jim, manipuluje s nimi, atd.

Diskontace (devalvace) je reakcí na selhání vlastních postupů, demýtizace vlastního ideálního obrazu, a to nikoli na kri-

tickou míru, ale ve smyslu sebezavržení. Poněkud přehnaným, ale ilustrativním příkladem může být prohlášení: „Když se mi nepodařilo zaběhnout 100 metrů v čase pod 10 vteřin, nestojím za nic.“ O co výše stál náš grandiózní cíl, o to hlouběji do negativních hodnot se dostává jeho vyhodnocení. Touha po uznání a ocenění patří k přirozené a zdravé psychické výbavě. Touha po dokonalosti je nespílitelnou fikcí.

Není náhodou, že oběti burn-out jsou především lidé, kteří se do svého poslání vrhli vybaveni těmito nespílitelnými ideály, nadměrným očekáváním, které při kritickém rozboru neobstojí v konfrontaci s realitou. Jak říká jeden současný psychologický slogan: Jestliže někdo vyhořel, musel zákonitě předtím hořet, a to velmi intenzivně. Zapálíme-li svíčku na obou koncích, budeme mít více světla, ale svíčka dříve shoří.

Kritická sebereflexe a realistické nastavení požadavků na sebe i na ostatní je tedy prvním preventivním opatřením proti možnému vyhoření. Proto osvětlení šéfové zátěžových pracovišť přibírají k týmové spolupráci psychology nebo psychiatry s psychotherapeutickou erudicí; nejen k syčení psychosociálních potřeb těžce nemocných pacientů, ale také kvůli personálu, k pomoci nastavení dobrého klimatu v mezilidských vztazích na pracovišti. V tomto zadání má takový odborník především naučit ostatní najít správnou míru sebeocnění ve vztahu k náročnosti úkolů.

Strategie zvládnání

Byl to především Lazarus se spolupracovníky, kteří v osmdesátých letech postulovali koncept copingu, tedy postupy, jimiž lze modulovat a ovlivňovat další průběh stresové odpovědi. Pod pojem coping lze nalézt řadu postupů, které mohou pomoci ulevit psychosociálnímu tlaku a jeho biologickým důsledkům.

K účelným patří vyčištění interpersonální situace a dobré sociální kontakty, jak na pracovišti, tak zejména v rodině. Zakladatel transakční analýzy Eric Berne postuloval filosofii své školy větou: „Člověk potřebuje několik pohlázení denně, jinak mu vysychá mícha.“ Pohlázením se rozumí nejen fyzický kontakt, ale také přijetí a ocenění sebe i druhých v psychosociální rovině. Pohlázení můžeme získat od druhých, především by však měl každý umět pohladit se také sám. Pro dosažení těchto cílů musí začít každý sám u sebe a zaujmout k sobě kladný postoj. Nejde přitom o seberozmazlování, ale o naplnění skutečné potřeby. Nejen teď a tady, ale i ve vztahu k budoucnosti.

Plnění základních požadavků mentální hygieny, optimalizování relací mezi zátěží a odpočinkem, co nejpravdělnější životní režim a přiměřené množství tělesného pohybu je doporučením pro všechny, pro osoby v zátěžových provozech však s třemi vykřičníky navíc.

Tab. 1 Způsoby zmírňování pracovního stresu změnou návyků v chování, postojích a péči o tělo

Chování	Postoje	Péče o tělo
Anticipace problémů	Přehodnocení postojů a idejí	Relaxace
Procvičování kontroly	Testování očekávání	Zdravá strava
Řešení problémů	Nekatastrofizovat	Pracovní návyky
Dovednosti plánování času	Úprava priorit	(např. postura)
Komunikační dovednosti		
Sociální a interpersonální dovednosti		
Dovednosti zvládnání v praxi		

Literatura:

1. Aronson, E. et al.. Ausgebrannt: vom Überdruss zur Selbstentfaltung. Stuttgart: Klett-Cotta, 1983
2. Kaney S., Sources of Stress for Orthodontic Practitioners, British Journal of Orthodontics, 1999, No 1, p 75–76
3. Cathebras P, Begon A, Laporte S, Bois C, Truchot D.: Burn out among French general practitioners, Presse Med. 2004, No 22, p.1569–74.
4. Center C, Davis M, Detre T, et al. Confronting depression and suicide in physicians: a consensus statement. JAMA. 2003; No 289, p.3161–3166.
5. Cooper, C. L., Watts, J. and Kelly, M. Job satisfaction, mental health and job stressors among general dental practitioners in the UK, General Dental Practice 1987, No 3, p.77 – 81.
6. Edelwich E, Brodsky, C.: Ausgebrannt – Das „Burn-Out“ Syndrom in den Sozialberufen. Salzburg: AVM-Verlag. 1984.
7. Freudenberger HJ: Staff burn-out. J.Soc.Issues, , 1974, No 30, p.159–165
8. Honzák, R Komunikační pasti v medicíně: praktický manuál komunikace lékaře s pacientem Praha: Galén, 1999.
9. Myers M, Fine C. Suicide in physicians: toward prevention. MedGenMed. 2003; No. 5, p. 63–66. Available at: <http://www.medscape.com/viewarticle/462619>. Accessed May 11, 2004.
10. Schernhammer ES, Colditz GA. Suicide rates among physicians: a quantitative and gender assessment (meta-analysis). Am J Psychiatry. 2004, No. 12, p. 2295–302
11. Šeblová, J., Kebza, V.: Zátěž a stres pracovníků záchranných služeb – výsledky první části studie, Urgentní medicína 2005, 1, v tisku.
12. Tyssen R, Hem E, Vaglum P, Gronvold NT, Ekeberg O. The process of suicidal planning among medical doctors: predictors in a longitudinal Norwegian sample. J Affect Disord. 2004, No. 2, p. 191–8.

MUDr. Alena Večeřová – Procházková
Katedra psychiatrie IPVZ, Ústavní 91
181 02 Praha 8 – Bohnice
e-mail: prochazkova.alena@atlas.cz

Pacient s panickou poruchou v situaci akutního kontaktu – návod na použití lékaře

Alena Večeřová – Procházková

Katedra psychiatrie IPVZ

Úvod

Při přednáškách v kurzech pro lékaře první linie kontaktu a rovněž v kurzech psychosomatiky, kde se tématu panické poruchy rovněž dotýkáme, se často objevuje námitka z pléna, že na psychoterapii, nácvik relaxačních metod či rozbor pacientových symptomů pomocí časové osy není v rámci akutního řešení čas. Typická panická ataka přichází během večera či víkendu, v době, kdy je i odborná pomoc obtížněji dostupná. V diskuzích s kolegy, pro které psychiatrickou problematiku přednáším, jsem si uvědomila, že nejde jen o to, abychom byli znalí a vzdělaní, ale také o to, abychom dokázali sami sebe při zákroku u naléhavého, anxiozního pacienta zklidňovat. Jeho neklid a úzkost se totiž přenáší především na nás, ošetřující personál a tak také my chceme vidět promptní efekt našeho zákroku a úlevu. Většina údajů pochází z vlastní empirie při službách na krizovém centru a v krizových výjezdních týmech a z empirie sdělované a sdílené kolegy týmů záchranných služeb.

Pokusila jsem se na základě diskuzí s kolegy vytvořit určité doporučení zaměřené na zvládnání komunikace s pacientem s panickou poruchou. Cílem akutního zákroku je rychle dosáhnout úlevy pro pacienta a zajistit to, abychom výjezd nemuseli opakovat nejen během naší služby, ale i během následujících dnů, což se v případě pacientů s panickou poruchou ne vždy podaří.

Krátké repetitorium: F41 – panická porucha

Jedná se o epizodickou paroxysmální silnou úzkost, která nastává bez uvědomovaného a aktuálně ověřitelného spouštěcího momentu, spontánně trvá minuty až desítky minut, může

spontánně odeznívat, ale v případě delšího trvání je pro pacienta k nevydržení. Je charakteristická především tělesnými symptomy úzkosti, které zahrnují:

Palpitace, bušení srdce, oprese na hrudi, nebo zrychlený pulz, pocity zkrácení dechu nebo dušení, pocity zalykání se, bolesti nebo nepříjemné pocity na hrudníku, sucho v ústech, potřebu opakovaně polykat, nauzeu nebo GI nevolnost, průjem, třes, parestezie, pocity svalového napětí, chlad aker, pocity závratí, neklidu nebo točení hlavy, pocení, chvění, pocity na omdlení. Dále se projevují i psychické projevy úzkosti, a to krom strachu navíc derealizace, depersonalizace, strach ze ztráty kontroly, strach ze smrti.

Panická porucha je tedy tržštěm všech tělesných symptomů, které si lze představit. Na symptomatologii panických atak je zálučné to, že pacienti velmi často uvádějí opačnou sekvenci potíží, tedy nejprve somatické příznaky a jako jejich následek úzkost (vy byste se taky bál, kdyby vám tak bouchalo srdce...).

Druhou zálučností jsou „panics without fear“, – ataky bez větších úzkostných potíží, ve kterých dominují vegetativní příznaky, především kardiovaskulární, gastrointestinální a svalové.

Panická porucha se vyskytuje u 1,5–3,5% populace, přičemž nejsou významné rozdíly mezi výskytem u mužů a u žen. Nejčastěji se vyskytuje ve třetím deceniu, výskyt ale není omezen pouze na období dospělosti. V etiologii svou roli hraje pravděpodobně dědičnost, vzhledem k častějšímu rodinnému výskytu. Častá je komorbidita s agorafobií a depresivní poruchou. V terapii bývá úspěšné podání alprazolamu (při akutním podání nejčastější volba), dlouhodobě efektivní jsou antidepresiva třetí generace – SSRI, dále buspiron a moclobemid. Z nefar-

makologických metod je neúčinnější nácvik práce s dechem, speciální relaxační metody a psychoterapie kognitivně – behaviorální i integrativní a dynamická. Akutně lze ke zmírnění tělesných symptomů využít dýchání s odporem – dýchání do sáčku.

Vlastnosti pacientů a lékařská odezva

Pacienti neskýtají svým ošetřujícím lékařům mnoho satisfakce, protože dávají najevo nespokojenost s ujistěním o absenci organického nálezu. Často střídají lékaře, opakovaně využívají pohotovostních služeb, při předání do péče praktického lékaře vyhledávají paralelní konzultace, přitom málo spolupracují při léčbě. Typická je velká spotřeba vyšetřovacích procedur, léčby, lékařského času. Pacient s panickou poruchou je „obtížný“ pacient – neurčitý ve stescích, neumožňující „jasnou“ diagnózu, neustále vymáhající další vyšetření, přitom nereagující na jinak účinnou léčbu, dosti často s abnormními osobnostními rysy.

V lékaři takový pacient vyvolává nespokojenost hned na více úrovních. Jednak jsme sami nespokojení chybějící organickou příčinou a zejména trvalou nejistotou, že když není organická příčina dnes, zítra již může být a tudíž pacienta jen s obtížemi odmítáme, nebo zamítáme jeho další žádosti o vyšetření, co kdybychom něco přehlédli. V pozadí je jistě oprávněná obava z případných forenzních důsledků, nežádoucí mediální popularity atd. Stejně tak nás lékaře irituje to, že naše opakované vysvětlování, že se jedná o psychický problém, bývá pacientem zcela ignorováno. Pacient dále naléhá na správný léčebný postup podle svého laického „zdravého“ rozumu (když mě bolí v srdce, snad mi uděláte alespoň EKG a když mě bolí opakovaně, tak snad to echo). Při léčbě obvykle tito pacienti málo spolupracují, ordinované léky vysazují, jestliže mají pocit, že nepomáhají ihned. Toto zjistíme při dotazu na to, čím se pacient tedy léčí, zejména, když jsme voláni opakovaně.

Bonbonkem bývá sdělení pacienta, že když k němu přijel jiný akutní tým, nebo když své potíže konzultoval s praktickým lékařem, tak se k němu chovali daleko lépe, než dnes my. Obvykle pacient není v psychickém stavu, kdy by bylo legálně možné jej svěřit do péče službu konajících psychiatrů proti jeho vůli. Výsledkem je vzteklý, negativně naladěný, hostilní, ale profesionálně chladně se chovající lékař, kterému buší srdce a má napětí ve svalech ještě 10 minut po odjezdu od takového pacienta, pokud si rovnou neodpoví.

Co dělat, abychom i jako lékaři zůstali zdraví a v psychické pohodě

Potřebujeme mít **dostatek informací**. V dnešní době již není pravděpodobné, že bychom u pacienta s panickou poruchou na panickou poruchu nepomysleli. Mezi základní informace patří opakovaný stav, popsany úzkostný doprovod a negativní nález objektivního vyšetření, případně laboratorních a zobrazovacích metod. Na tomto místě je nutné připomenout si, že paroxysmální vzestup krevního tlaku i do vysokých hodnot je pro panickou poruchu spíše typický. Po ukončení ataky se krevní tlak spontánně normalizuje, ale podezření na feochromocytom je na světě.

Stále platí, že diagnóza psychické poruchy bývá stanovena až per exclusionem. Zejména v současném právním nastavení zdravotnického systému. Pacient nám naši hypotézu o psychogenní etiologii stejně nebude věřit dříve, dokud neabsolvuje některá vyšetření s negativním výsledkem a my si touto diagnózou nemůžeme být jisti nikdy, respektive nikdy by nemělo

dojít k opomenutí toho, že i pacient s panickou poruchou může skutečně mít infarkt. Nezbyvá nám tedy, a měli bychom s tím být **smíření**, že některá vyšetření skutečně musíme opakovaně indikovat.

Pacienta, u něhož máme podezření na přítomnost panické poruchy, bychom ale **neměli zbytečně zatěžovat** exhibicí naší lékařské erudice a otevřeně před ním hovořit o možnostech diferenciální diagnózy, například již zmíněného feochromocytomu. Většina pacientů daleko raději dospěje k názoru, že má právě toto onemocnění, než by si připustil, že může mít psychické problémy. Podrobná diferenciální diagnóza a indikace specializovaných vyšetření je kompetencí praktického lékaře, jehož návštěvu doporučujeme.

Pacient by naproti tomu měl dostat informaci, že příčinou jeho obtíží může být psychický stav a tuto informaci by měl dostat opakovaně. Výhodné je použití jasných formulací. V případě, že pacient argumentuje tím, že jeho úzkost by nám měla být při takových tělesných potížích srozumitelná, my bychom měli klidně informovat, nikoli pádně argumentovat negativním objektivním nálezem. Zejména pokud jsou výjezdy k pacientovi s panickou poruchou opakované, můžeme o to lépe informovat o opakovaně negativním somatickém nálezem, kromě vzestupu TK, který je u ataky panické poruchy běžný.

Pacient by měl být jasně a opakovaně informován, že

- Zákrok ZS není řešením.
- Podání uklidňujících tablet alprazolamu není řešením, naopak, při opakování má v sobě riziko vzniku závislosti.
- V případě negativního nálezu se pravděpodobně jedná o panickou poruchu, kterou úspěšně řeší psychiatři (zde se vyhýbáme „změkčujícím formulacím“ jako obvykle, většinou, doporučuje se...) podáním antidepresiv a pokud je to potřeba, tak psychoterapií. Zde již v rámci akutní informace změkčujeme. Chceme, aby pacient využil služeb jiného odborníka a nikoli, aby se bál, že jej někdo bude „analyzovat, nebo mu měnit osobnost“.
- Můžeme použít i drobnou manipulaci typu: určitě jste už slyšel(a) o tom, že při potlačování negativních pocitů může dojít k tělesným potížím. (Pacient o tom pravděpodobně už slyšel, a nebo se nepřizná). Zdá se, že je to právě Váš případ. V tom případě si ale zasloužíte jiný druh léčení, než my vám můžeme poskytnout, protože náš zákrok vám stejně uleví jen na chvíli. Může se jednat i o depresi a tam pomohou anti-depresiva. V dnešní době je deprese a úzkostné poruchy běžné onemocnění, které se dá dobře zaléčit, dokonce ambulantní formou, v místě bydliště, bez pracovní neschopnosti a v krátké době můžete být úplně bez obtíží. (Sdělujeme výhody, které pacient může využít, pokud správnou péči vyhledá včas).
- Pokud se při pronášení těchto vět tváříme klidně a sebejistě, obvykle dosáhneme zklidnění pacienta a časem i úspěchu. Při protiargumentaci, že z pacienta děláme cvoka, protože jsme líní jej odvézt na pořádné vyšetření a tam se mu věnovat, klidně odvětime, že pro to nyní není důvod, ale může zítra navštívit svého praktického lékaře a své potíže mu vylíčit.
- V případě, že pacient začne argumentovat tím, že už je mu tak, že se raději zabije, než by šel na psychiatrii, klidně sdělíme, že sebevražedný pokus by pouze zdůvodnil urychlenou psychiatrickou hospitalizaci. Musíme si dát pozor, aby náš klid nevypadal jako výsměch ubohému, ke zdi přitlačenému pacientovi, který v této fázi již vidí, že mu nezbyde, než odbornou pomoc vyhledat.

- V případě argumentu, že to chce zvládnout tzv. „bez prášků“ je na místě informace, že opakované volání ZS znamená, že to již nyní „bez prášků“ nezvládá a je nesmysl odmítání moderních léků, při kterých se může normálně řídit auto a chodit do práce, být léčen ambulantně.
- Při opakovaném výjezdu se pak můžeme zeptat: Jak jste daleko se zajištěním psychiatra (psychoterapeuta)?
- Měli bychom být **přípraveni** na to, že bude pravděpodobně potřeba více akutních zásahů s negativním nálezením a více opakování informace, že je to problém pro psychiatra, i když se úzkost objeví až zdánlivě sekundárně k tělesným potížím. Z vlastní praxe vím, že vyhledání psychiatrické péče při opakovaném doporučení obvykle trvá nejméně 6 – 10 týdnů a to i u pacientů, z nichž se vyklubou výborně spolupracující, ochotní pacienti. Totéž pak pouze v jiných kulisách probíhá, pokud doporučím pacientovi psychoterapii, když už se nechá medikovat antidepresivy. Zase trvá až 3 měsíce, než vyhledá pomoc, která posiluje jeho kompetence, lepší chování k sobě a větší citlivost a respekt k prožívaným emocím.

Jedním z nejtěžších úkolů lékaře je zklidňovat sám sebe. I při našem pracovním vytížení a trvalém časovém stresu, je nakonec volba řešení na pacientovi. Je to jeho kompetence i zodpovědnost a je to on, komu je špatně a má sníženou kvalitu života, v případě, že naše doporučení nebere vážně. Rádi bychom jednali s dospělým spolupracujícím pacientem, ale právě on nám dává najevo, že si do svých potíží nenechá mluvit (vyhneme se přímému sdělení, že zrovna on se chová jako malé dítě). To sice nechápeme, ale nevíme, jak mu v tom případě můžeme prospět. Jeho postup nepovažujeme za výhodný a efektivní, protože se mu ještě pořád neulevilo, jak ostatně sám vidí. (Zde již používáme dospěléou, manažerskou terminologii: výhodnost, efektivnost, účinnost. Oslovujeme dospělého partnera v pacientovi). To je také několik informací, které může-

me pacientovi, který nás rozčiluje a zneužívá, podat, aniž bychom ztratili na své lékařské důstojnosti a zároveň se i nám uleví.

Závěr

Pacient s panickou poruchou patří mezi obtížné pacienty, protože nás nutí ke konfrontaci s vlastními postoji vůči psychiatrii, psychofarmakům a duševním poruchám. Lékař, který by sám nikdy nešel požádat o odbornou pomoc kolegu psychiatra, může mít obtíže dát takové doporučení svému pacientovi a sám může iniciovat řadu vyšetření, která upevní v pacientovi přesvědčení o somatické etiologii potíží. Nějaký drobný nález s diskutovatelnou významností se totiž při podrobném vyšetření nakonec najde téměř u každého z nás. Pokud se chceme vyhnout takové iatrogenizaci pacienta, vyžaduje to nejen osobní pevnost a odvahu, ale také určité komunikační dovednosti. V předložené práci jsem se pokusila předat některé zkušenosti z toho, co u pacientů s panickou poruchou funguje, tak jak tato potřeba vyplynula z odezvy lékařů akutních oborů a primární péče na seminářích, kde přednáším.

Literatura:

1. Harris TA: Já jsem OK, ty jsi OK, Pragma, Praha, 1997
2. Honzák R.: Kde se stala chyba?, Galén, Praha, 1997
3. Pokorný J et al.: Lékařská první pomoc, Galén, Praha, 2003
4. Smolík P.: Duševní a behaviorální poruchy, Maxdorf, Praha, 1996

MUDr. Alena Večeřová – Procházková
Katedra psychiatrie IPVZ
Ústavní 9, 1181 02 Praha 8 – Bohnice
e-mail: prochazkova.alena@atlas.cz

S majáky, nebo bez?

Tom Illés

Všichni často potkáváme na silnici sanitku s blikajícími majáky a zapnutým výstražným zvukovým znamením. Jako řidič se pochopitelně snažím umožnit plynulý průjezd, i když často riskuji poškození svého vozidla. Důvod je zřejmý – domnívám se, že sanitka jede k případu, kdy je pacient ohrožen na životě, nebo veze pacienta, který je ve vážném stavu. Otázkou zůstává, zda tomu tak skutečně je.

Jen ve stručnosti se zmíním, jakým způsobem byla tato problematika řešena v Texasu v Lavaca County, kde jsou záchranáři placeni dobrovolníci. Dispečerka přebrala výzvu a do pageru nebo vysílačky již dle typu výzvy nahlásila, zda je výjezd v kódu 1, 2, nebo 3 (nejvyšší stupeň naléhavosti). Dle kódu se posádka musela řídit, tzn. například kód 1 znamená, že výjezd je bez světelných a zvukových znamení (fraktura zápěstí, typické dorsalgie trvající delší dobu apod.). Stejně tomu bylo i při transportu pacienta do nemocnice – posádka nahlásila stav

pacienta, diagnózu a kód ve kterém pacienta veze. Velmi často se stalo, že naše nadřízená Dr. Downing přijela do nemocnice osobně prověřit, zda kód byl adekvátní stavu pacienta (zejména kód 3). V případě neoprávněnosti posádka dostala výstrahu a při druhém pochybení přišla o licenci, což de facto znamenalo zákaz činnosti.

Když jsem začal jezdit u záchranné služby, podivil jsem se, že se v ČR jezdí „na majáky“ velmi často i k nezávažným případům. Pravdou je, že stav pacienta po příjezdu na místo byl někdy odlišný od stavu, který posádce nahlásila dispečerka. Dalším důvodem může být 15ti minutový dojezdový čas. Pomineme-li však sporné alternativy a zůstaneme u případech s jasnou diagnózou, je snadné určit, zda je jízda „na majáky“ adekvátní či ne. Např. při fraktuře Collesi, dlouhodobé dorsalgii, povrchových poranění atd. je dle mého názoru jízda „na majáky“ neadekvátní.

Na základě mých zkušeností s řidiči záchranné služby si je troufám rozdělit na dvě skupiny:

první skupinu tvoří zkušení, vyježdění řidiči, kteří ví, že důležité je na místo dojet a to bez riskování posádky a ostatních účastníků provozu. Druhou skupinu tvoří řidiči, kteří při zapnutí majáků automaticky přidají plyn a zbytečně riskují, že na místo nedojedou (což se občas stane díky byť i drobné nehodě). Jedná se zejména o mladé, nezkušené řidiče nebo o osoby psychicky labilní.

Měl jsem tu možnost jezdit s řidiči obou skupin a porovnat i čas dojezdu. Jako příklad mohu uvést jeden výjezd v systému RV, kdy vozidlo s lékařem vyjelo současně s vozidlem RZP, které ale jelo bez majáků. Jednalo se o vzdálenost asi 15 km a vyjíždělo se z okraje města, tudíž trasa byla bez semaforů. Dojeli jsme za vozidlem RV o necelou minutu později. Pochopitelně, že pokud by se jelo přes celé město, rozdíl by byl větší. Nicméně to nutí k zamyšlení o adekvátním používání výstražných signálů nejen vzhledem ke stavu pacienta, ale i s přihlédnutím k cestě a vzdálenosti.

Dalším důležitým aspektem je kvalita jízdy, kdy je indikováno jet „na majáky“ s pacientem. Velmi často se jedná o pacienty s nauseou nebo s traumatem. V prvním případě při zbesilé jízdě pacient nejspíše pozvrací sanitku nebo personál, ve druhém případě je transport pro pacienta navíc značně bolestivý a výmluvy na nerovné vozovky asi nepochopí. Domnívám se, že i v případě indikované jízdy „na majáky“ by jízda měla být šetrná a výstražné signály by se měly používat spíše pro plynulý průjezd nežli pro zajištění velké rychlosti. Znovu mohu uvést zajímavost z Texasu: před složením zkoušek každý z nás musel absolvovat nešetrnou jízdu na nosítkách, aby si mohl představit jaké pocity asi má pacient. Myslím, že by nebylo ke škodě některé z těchto praktik vyzkoušet i u nás.

Vím, že většinu z Vás to přijde jako samozřejmost, ale zkusíte se zamyslet zda náhodou na Vašem pracovišti nemáte řidiče z druhé skupiny. Pokud ano, je jen na lékařích a na nás SZP, nakolik si vážíme svého i pacientova zdraví a života!

Tom Illés

Bienvenue à Paris, Europe

Dana Hlaváčková, Marek Uhlíř

ÚSZS Středočeského kraje

Ve dnech 14. a 15. března 2005 se v Paříži konala mezinárodní konference evropského projektu HESCUAEP, na které byly prezentovány výsledky první fáze projektu. Projekt má za cíl vytvořit platformu pro tok informací mezi poskytovateli přednemocniční neodkladné péče v zemích EU, zřizovateli těchto služeb, orgány státní správy a mezinárodními organizacemi (WHO, ERC, Červený kříž) a to včetně zemí, které do EU přistoupily nedávno, tedy i ČR. Této konferenci se za českou stranu zúčastnili MUDr. Dana Hlaváčková, Bc. Marek Uhlíř (oba ÚSZS Středočeského kraje), a MUDr. Ondřej Franěk, ZZS HMP–ÚSZS. Ondřej Franěk a Marek Uhlíř jsou zakládajícími členy projektu HESCUAEP a aktivně připravili a prezentovali některé údaje z České republiky.

Konference probíhala ve dvou paralelních sekcích, jednacím řečí byla angličtina a francouzština, jedna přednáška (nutno říci, že nám, občanům bývalého východního bloku zněla až příliš povědomě) zazněla v ruštině.

Co je HESCUAEP?

Projekt je součástí větší „rodiny“ projektů EU, jež jsou zahrnuty v programu ERA–NET. Tento projekt je rozdělen do tří etap probíhajících v letech 2003 – 2007. První fáze, jejíž výsledky byly prezentovány na konferenci, byla ukončena v tomto roce a znamenala sběr informací a nalezení systému vyhodnocování získaných informací od členských zemí. Následovat bude fáze vyhodnocování, srovnávání a přípravy společné strategie pro tuto vědeckou činnost na poli urgentní medicíny, resp. jejího zajištění v EU. Poslední fází bude implementace mezinárodních a podnárodních výzkumných aktivit, koordinace dlouhodobých aktivit atp. Jedná se tedy především o výzkum

v oblasti činnosti záchranných systémů, sjednocení jeho metodik a koordinace vědecko výzkumných aktivit v prostředí záchranných služeb členských států EU. Předělové konference hodnotící 2. a 3. etapu proběhnou v roce 2006 (červen) ve Španělsku a v roce 2007 (říjen) ve Velké Británii.

Na přednáškách úvodního bloku bylo jako finální zjištění zejména probírána skutečnost, že přestože je záchranný řetězec v zemích EU zdánlivě realizován stejně, jeho jednotlivé články svou kvalitou a strukturou se různí (tísňové číslo, kdo je operátorem, který rozhoduje, jak jsou sestaveny posádky, jaká je vazba na klinickou základnu atd.)

Velice zajímavá byla přednáška Bennyho Eklunda ze Švédska (prezentoval údaje shromážděné z celé Evropy). Konstatoval, že Francie a ČR jsou jediné země, které mají systém ZZS organizačně zcela mimo nemocnici (ale Velká Británie a Španělsko jsou na tom velmi podobně), přičemž zatím neexistuje korelace mezi typem provozovatele, centralizací tísňového volání a kvalitou zdravotní péče. Upřesnil některé konkrétní problémy tohoto typu benchmarkingu. Položil otázku: Proč tolik různých cest a typů k realizaci PNP?

Několik poznámek o organizaci PNP v některých evropských regionech:

Itálie – oblast Ligurie: v roce 2004 náklady na zdravotní péči ve výši 2,5 mld Euro, 40% obyvatel je starších 60 let. EMS centra v nemocnicích, tísňová linka je 118. V posádkách je lékař (17 posádek včetně LZS), ostatní posádky tvoří trénovaní dobrovolníci (700 posádek!). Regionální politici stanoví determinaci a distribuci zdravotní péče a kontrolu a dohled na zdravotní péči.

UK – volací čísla 999 i 112, svedená obě na stejná operační střediska. Přes 112 jde úplně všechno, i některé technické netišňové služby (závady na elektrotechnice nebo plynu atd). Vždy je operátorem přepojeno na správnou službu nebo na překladatele. Operátoři nemají zdravotnické vzdělání a postupují podle počítačově vedených standardů pod přímým dohledem paramedika. Tísňová linka poskytuje mnoho doplňkových a navazujících služeb.

Slovinsko – implementace jednotné koncepce, ale moc neví, kam to všechno dospěje. T.č. situace obdobná asi jako u nás, rozdílem je rozhodující kompetence civilní obrany na poli PNP. Do roku 2010 mají v plánu vytvořit „Strategy for EMS“ a vydat zákon o ZZS, provést certifikaci personálu, akreditovat Emergency Dep. a zařízení ZZS (EMS).

ČR – obhajoba národních tísňových čísel v ČR, kde mají svou dlouholetou tradici, prezentace zkušeností se 112 v ČR. Velice dobrá přednáška Ondřeje Fraňka, která však byla atakována ze strany belgického zástupce (ten ovšem obhajuje zájmy ne národní belgické, ale zájmového sdružení linek 112 EE-NA), který zřejmě bez zkušeností z provozu národních tísňových čísel, zdůrazňoval jako správné řešení č. 112. Názorový střet byl elegantně ukončen zástupcem Slovinska, jež zdůraznil, že pokud nebudou k dispozici srovnatelná data k tomuto problému, bude vždy polemika mimo E.B.M. Prozatím je nutné se smířit alespoň s ideou „co je dobré a osvědčené pro pacienta v konkrétní zemi, to je dobré i pro systém tísňového volání“.

Francie – centrum volání – podobné zkušenosti jako ČR, včetně důrazu na lékaře v terénu.

Švédsko – od roku 1996 mají jako jediné číslo 112 – přepojuje se na 20 regionálních center EMS, v každém 1 doktor, 4–8 SZP a 1–2 operátoři na 24 hodin, celkem 850 zaměstnanců. Vyhodnocení volání na 112 – 57% chybné volání, 17% pro zdravotníky, 14% policie, 2% hasiči, 8% pro jiné organizace, 2% církve. Vychází jim optimální počet jedno operační středisko na 1–2 milióny obyvatel.

Lucembursko – dříve 012, nyní přešli na 112.

Belgie – prezentovány pouze výhody 112, o slabinách nebyla v přednášce zmínka. Zástupce belgického MZ zdůraznil, že pokud nebudeme mít jednotné standardy kvality a kompletní výzkum, může každý říkat o problému tísňového volání, co chce. HESCUAEP by mohl být řešením pro vědecké srovnání a srovnávání.

Shrnutí: potřebujeme

- monitoring
- indikátory
- benchmarking
- informační technologie musí být uzpůsobeny novým podmínkám

Třetí část přednášek se týkala představení některých systémů či jejich přípravy pro řešení CBRN především v rámci teroristického útoku, část přednášek teoreticky shrnovala některé kapitoly této problematiky. Evropská Unie připravuje na září 2005 vydání tzv. „EU plánu“ pro tyto případy. Jednotlivými kapitolami „plánu“ budou

- informace
- komunikace
- výzkum
- kontrola struktur
- připravenost zdravotnického sektoru
- připravenost kritické infrastruktury, a to vše v úrovni mezinárodní – národní /státní – regionální(krajské)– ostatního zajišťování Public Health (veřejného zdravotnictví).

„Netišňové tísně“

Velkým tématem konference byly psychosociální tísňové stavy, neohrožující na životě. V diskusi zazněly i věčné stesky „proč záchranka jezdí na blbosti“ (doslova), které jsou zřejmě univerzální pro všechny záchranné systémy v Evropě. Většina přednášejících se shodla v názoru, že s přechodem od medicíny akutních stavů k medicíně paliativní (poslední čtvrtina XX. století) a současně s radikálně se měnící sociodemografickou strukturou společnosti, se záchranné systémy ocitají na rozhraní mezi zdravotnickým zařízením a organizací rychlé sociální intervence. Předpokládá se, že v tomto století se budou muset záchranné systémy transformovat na multidisciplinární složku, schopnou pokrývat daleko širší spektrum urgentních stavů nemedicínského charakteru. Nejzajímavějšími přednáškami byla sdělení o možnostech „psychosociálních záchran“ (J.Bahr, ERC), ve které autor sdělil zkušenosti z této netradiční oblasti. Konstatoval, že EMS řeší v celoevropském měřítku asi 2% psychiatrických stavů a 2% stavů spojených s abusem drog. Nikdo však zatím vědecky nezmapoval kvantitu tzv. emergentní psychosociální problematiky. Např. abusivní léků a jiných než návykových látek, panická ataka, suicidální sklony, akutní stres, rodinné a jiné společenské konflikty včetně domácího násilí, antisociální chování včetně delikvence, separace, izolace a jejich následky, pauperizace. Zdůraznil známou sociologickou zkušenost korelace mezi sociálním statutem a zdravotním stavem. Jako nový objev prezentoval závěr, že neexistuje speciální psychosociální servis, proto je tato problematika přenesena na EMS, které vždy „musí“ stav řešit, potud by bylo nejvýše potřebné zavést do EMS kvalifikaci a kontinuální edukaci v této oblasti. Druhá velice zajímavá přednáška delegáta ze Španělska se týkala prezentace administrátorského „call“ centra, jehož specializovanou činností lze různě modifikovat dle požadavků a trendů urgentní i neurgentní sociálně zdravotní problematiky. Technologie zůstávají nebo se jenom částečně obnovují dle požadavků nebo dle modernizačních trendů. Personál se opakovaně zaškoluje vždy na nový problém, které vznikají dle „běhu života“ a požadavků komunity, a které pak centrum řeší.

Srovnávání EMS: jaká metodologie a jaké indikátory?

- C.Triginer (WHO) v úvodní přednášce zmínil, že evropský prostor by mělo v budoucnu představovat 52 zemí, a to od Kamčatky až po Island. Zmínil ideální typ budoucnosti – „EMS Europe’s Model“, který by naplňoval
- equitu a bezpečnost v přístupu
 - výuku první pomoci pro obyvatelstvo
 - Evidence Based Medicine metodiky.

Vzájemnými vztahy mezi zeměmi by byly: relevance, očekávání, equita a kvalita. Navazující přednáška s názvem „Unity in Diversity“ (EMS) pak upozorňovala na limity a překážky „sjednocování“. Zdůrazněno bylo, že v zemích EU půjde „sjednocování“ vždy pouze do úrovně: sběru dat, jejich analýzy, implementace závěrů (probíhá od roku 1986). V současné době budou k dispozici kritéria indikátorů, na jejichž základě bude vypracována listina indikátorů, do níž mj. bude zahrnuto např. časová odpověď na výzvu, počty nejvyšších tísni, počet resuscitací atp. Podkladem těchto indikátorů budou kritéria Utsteinského protokolu, který bude příští rok revidován. Do budoucna se plánuje tvorba „dispečerských standardů“. Prezentovány byly výjezdy a výkony posádek EMS v některých evropských zemích. Ve vystoupení koordinátora projektu HESCUAEP M.Baera bylo konstatováno, že výsledky tohoto projektu (první fáze) nebudou k dispozici dříve než v roce 2006. Tyto výstupy budou rozřazeny do následujících oddílů

- registry
- indikátory
- management bolesti
- equita v přístupu k péči
- CBRN risk
- vzdělávání, trénink obyvatelstva
- záchranné systémy orientované výrazně na potřeby pacienta/komunity a směřující k řešení širokého spektra neurgentních stavů

Velmi konkrétní a z hlediska požadavků na vědecký výzkum velmi precizní bylo prezentování výzkumu kvality v SRN (Bonn). Zvolené metodiky byly aplikovány i na konkrétní diagnózy. Jako indikátory byly zvoleny např. MEES, NACA (4 – 6, popř. 7 jako indikace pro EMS). Data jsou ukládána, ale i čerpána z databází tzv. NADOK-QM systému (v roce 2000 zapojeno 12 EMS, v roce 2004 již 85 EMS z celé SRN). Do této databáze se ukládají data z lokálních databází, ta jsou poté transportována do národní databáze, zde jsou vyhodnocena, je proveden benchmarking a výstupy jsou zpět posílány k dispozici do lokálních databází. U operačních středisek jsou porovnávány zejména časové intervaly (SRN – dostupnost do 15 minut v 95 % výjezdů), tyto jsou dále porovnávány vzhledem k NACA (5,6) a MEES. Vhodná vybraná data jsou podrobována analýzám prostřednictvím metod statistické analýzy (např. frekvence NACA skóre).

Co také zaznělo:

„V Evropě roste počet tísňových volání o 8–10 % každý rok. Odhaduje se, že po 23. hodině je až polovina volání sociálního, tedy nezdravotnického charakteru, nebo na pomezí obou. Akomodace systému na tyto podmínky znamená, že až 48 % tísňových volání se dá vyřešit po telefonu. Volající chce pomoci, ale pokud jediná pomoc, kterou můžeme nabídnout, je odvoz do nemocnice, přiděláváme práci sobě a zklamání volajícímu.“ (Patrick Goldstein, SAMU 59, Francie)

„Měřili jsme overtriage, tedy přeindikování stavu operačním střediskem. Celkem 64 % všech volání bylo přeindikovaných. Systematickým tréninkem personálu se nám tento počet podařilo snížit, ale ne víc než na 55%.“ (Jean-Bernard Gillet, MZ Belgie)

„Komunitní First Responders jsou v odlehlých místech asi o deset až patnáct minut rychleji než záchranka. Dělají dvě věci: BLS a defibrilaci, když má pacient zástavu, a komunikují s ním, když ji nemá. Obojí je klíčové. Našich 2.500 dobrovolných a neplacených First Responderů během posledních 12 měsíců zasahovalo u 16.000 incidentů a jejich průměrná dojezdová doba byla 4 minuty v oblastech, kam nemáme šanci se dostat dřív než za 10–15 minut nebo i později.“ (Lisa Hulley, Lancashire EMS, UK)

„22% volajících se STEMI jsou ženy a volají v průměru se 102 minutami zpoždění od vzniku bolesti. 78% jsou muži, a mají zpoždění 61 minut. Od zavolání do začátku léčby na místě uběhne v průměru 19 minut a 66 minut trvá, než je pacient na sále v nemocnici.“ (Claude Lapandry, SAMU 93, Francie)

„Z doby, která uběhne od vzniku bolesti do začátku nemocniční léčby, připadá v našem regionu 65% času na pacientovo rozhodování, zda zavolat – trvá mu to v průměru 129 minut.“ (Lorenzo Borgo, 118 San Martino, Itálie)

„U nás je diskuse o trombolýze prováděné lékařem versus paramedikem irelevantní. Pacientovi se STEMI trvá rozhodování, zda zavolat záchranku, průměrně kolem šesti hodin.“ (Mircea Opristan, Bukurešť, Rumunsko)

„Systematickou přípravou rizikových skupin obyvatel se podařilo snížit průměrnou dobu od vzniku potíží kardiálního charakteru do zavolání na 58 sekund, medián byl dokonce 29 sekund a nejdelší čas byl 6minut 20 sekund – pacient byl poučen o tom, aby si zapsal přesnou dobu vzniku obtíží.“ (Erik Lundstrom, Uppsala, Švédsko)

„Čas, kterému říkáme ‘pain to call’ – tedy od vzniku obtíží do zavolání – je skutečná výzva pro záchranný systém. Je zcela jisté, že vzděláváním obyvatel se dá tento čas snížit na minimum. Ale jak vzdělávat obyvatele, aniž bychom si systém zahltili lidmi, kteří v sobotu večer vypijí šest piv a pak volají, že mají oprese na hrudi?“ (Richard Fairhurst, Lancashire EMS, UK)

„Vyvinuli jsme velmi robustní systém rozšířené asistenční linky NHS Direct, která je doplňkem linky tísňové. Výsledkem je, že mnoho volání, ke kterým by jinak musela vyjet sanitka, vyřídíme po telefonu – s průměrnými náklady 4 GBP na hovor. Počáteční vysoká investice do počítačových databází a call center se vrátila mnohonásobně.“ (Helen Young, NHS Direct, UK)

Poděkování patří MUDr. Robertu Zelenákovi, řediteli ÚSZS, za možnost účastnit se kongresu.

MUDr. Dana Hlaváčková
Úsek náměstka ředitele pro léčebně preventivní péči
Bezručova 3409, 276 01 Mělník
e-mail: hlavackova@uszssk.cz

Exkurze studentů záchranářů na ZZS ve Vídni

Jarmila Paukertová

SZŠ a VZŠ 5. května

Začátkem března zorganizovala SZŠ a VZŠ 5.května exkurzi pro studenty oboru Diplomovaný zdravotnický záchranář na ZZS Červeného kříže ve Vídni. Celá exkurze byla rozdělena do tří částí. Dopoledne jsme strávili v hlavní budově ZZS, kde nás pan Christoph Redelsteiner seznámil s organizací ZZS v Rakousku a ve Vídni. V podstatě vycházel z přednášky, která již byla publikována v UM 1/2003. Potom následovala prohlídka operačního střediska a výjezdového stanoviště. Zde mě nesmírně zaujala nástěnka s fotografiemi a kontakty na pracovníky „peer programu“. Tyto osoby mají za úkol pomáhat pracovníkům v neodkladné péči, pokud se dostanou do náročné životní situace, ať již v rámci plnění svých pracovních povinností nebo v osobním životě. Jsou ochotni naslouchat problémům svých kolegů a pomáhají jim vypořádat se s tíživou situací nebo nalézt řešení problému. Myslím si, že to nám bohužel u nás stále chybí.

Odpolední část programu začala ve školicím středisku, které je hned za rohem hlavní budovy. Jedná se o moderní zařízení, které bylo vybudováno poměrně nedávno. Nejprve nám náš průvodce, pan Kai Uwe Hagen představil systém vzdělávání záchranářů – nelékařů. Systém vzdělávání je formou kurzů, které si frekventanti platí sami, pouze v případě, že pracují pro Červený kříž, pak jim tato organizace vzdělání zaplatí. Základní kurz, jehož absolventi mohou pracovat v DNR stojí 2 170 euro. Skládá se ze 160 hodin teoretické přípravy a 160 hodin praxe. Celý kurz je zakončen závěrečnou zkouškou. Na to může pak navázat další stupeň vzdělání, jehož absolventi mohou pracovat na vozech s lékařem, ale nemohou jezdit samostatně. Skládá se opět z 200 hodin teorie, dále 40 hodin praxe v nemocnici a 28 hodin praxe na záchranné službě. Opět je zakončen závěrečnou zkouškou. Aby záchranář mohl pracovat samostatně, musí projít ještě dalším speciálním výcvikem, který trvá 500 hodin. Aby mohl podávat samostatně některé léky (týká se to asi 10 léků), musí absolvovat 40 hodin teoretických přednášek z farmakologie. Pro zajištění žilního vstupu je třeba 10 hodin teorie a 40 hodin praxe v nemocnici, kde se učí kanylovat periferní žílu a pečovat o žilní vstup. Záchranáři, kteří mají povoleno intubovat, musí absolvovat 30 hodin teoretických přednášek a pak 80 hodin praktického výcviku na anestézii.

Vzhledem k tomu, že na naší škole studuje poměrně dost dívek, zajímalo je, jak je to s přijímáním žen na ZZS. Zjištěný fakt, je doslova šokoval. Ženy ve Vídni nejeví vůbec žádný zájem pracovat jako záchranářky.

Po přednášce následovala prohlídka výukových místností pro praktický nácvik, které zabírají poměrně velký prostor v suterénu budovy. Celkem se jedná o šest různě tematicky zaměřených učeben. V první místnosti je staveniště. Jedná se o naprosto realisticky ztvárněný prostor, kde nechybí hromada s pískem, lešení, podlažky, výkopy, cihly a také míchačka. Stěny jsou pomalovány, takže dotvářejí kulisu staveniště. Učebna je různě rozčleněna na několik zákoutí a dá se různým způsobem nasvítit. Kromě toho je i ozvučená, takže se zde ozývají všechny charakteristické zvuky stavby.



Druhá učebna simuluje klasický panelákový byt 1+kk. Je zde obývací pokoj se sedačkou a stěnou, kuchyňský kout s různými elektrospotřebiči, včetně žehličky a žehlicího prkna a žehličky. Před vlastním bytem je malá předstíň s koupelnou. Opět ideální prostor na nácvik ošetření v stísněných prostorách některých domácností. Třetí učebna byla tvořena sanitním vozem, z něhož byla odstraněna přední, zadní a jedna boční stěna. Vůz byl standardně vybaven a na nosítkách byla uložena figurína, která byla napojena na počítač, který byl umístěn vedle auta. Jednalo se o model, který je používán i u nás a lze na něm nastavit různé poruchy rytmu, je defibrilační, lze zaintubovat a kanylovat periferie. Zde se frekventanti učí zvládat veškeré výkony v omezeném prostoru sanitního vozu. Následující místnost byla asi největší a tematicky zaměřena na autonehody. Na stěnách místnosti byl nakreslen horizont, dále zde byly svodidla, na podlaze nakresleny čáry. Byla zde dvě auta, dále motorky, mopedy a kola, takže bylo možné nasimulovat různé typy střetů. Auta byla umístěna na plošinách, s nimiž se dalo manipulovat a vozidlo napolohovat dle potřeby. Dokonce zde mají i přístroj, který se vloží pod auto a vytváří dým, čímž simulují hoření motoru.

Pátá učebna byla vybavena jako nemocniční pokoj, včetně koupelny. Obsahovala mimo jiné i různé pomůcky pro transport nemocných. Zde se studenti učí transportovat nemocné, hlavně do koupelny a základní hygienickou péči o pacienty.



Musím říci, že nezapomínají při výuce na různé drobnosti, například mezi výukovými pomůckami jsem objevila mimo jiné i zubní protézy. Poslední místnost byla zařízena jako dílna. Nacházely se tu jak různé ochranné pomůcky, tak spousta nářadí, svěráky, vrtačky apod. Místnost byla opět opticky rozčleňena na různá zákoutí. Zde se nacvičují různé druhy úrazů, ke kterým dochází při práci jak mezi kutily, tak v továrně.

Na závěr exkurze nám naši rakouští hostitelé připravili návštěvu na heliportu. Ten se nachází ve 22. vídeňském okrese v areálu továrny Opel. Vzhledem k tomu, že vrtulník byl zrovna na zásahu, měli jsme relativně dost času na seznámení se s organizací LZS v Rakousku. Je zde celkem 14 stanovišť LZS a v zimmě jsou posílána ještě o dvě další. Celý systém provozuje Rakouský automotoklub. Financování je jednak od pojišťoven, dále od některých sponzorů a v neposlední řadě se na něm podílí řidiči. Každý

řidič přispívá ročně pouze jedno euro, což je více než jeden milion za rok, které připadnou LZS. Také nás zajímal poměr primárních a sekundárních zásahů. V Rakousku je převážná část zásahů primárních, sekundární tvoří pouze mizivou část.

Co říct na závěr. Myslím si, že celá exkurze byla velmi zdařilá a pro studenty poučná. Pro mě jako učitele byla jistě inspirací, hlavně co se týká vybavení výukových prostor. Myslím si, že ani v naší republice by takové prostory nemusely být problémem. Rozhodně by to přispělo nejen přípravě budoucích záchranářů, ale také pro osvětlení znalostí a dovedností všech dalších.

PhDr. Jarmila Paukertová,
SZŠ a VZŠ 5. května 51, Praha 4
e-mail: jpaukertova@centrum.cz

Konference „Urgentní medicína“, 28. – 29. 4. 2005 Příbram

MUDr. Čestmír Kalík

Předseda organizačního výboru konference

Celostátní konference pracovníků oboru Urgentní medicína se letos konala v Příbrami. V pořadí to byla již třetí celostátní konference na území okresu Příbram. První se konala v roce 1995 v Příbrami, druhá v roce 2000 v Krásné Hoře nad Vltavou.

Letošní konference se od předchozích v několika směrech lišila. Zásadní organizační změnou byl souběžně probíhající program sekce lékařské a sekce záchranářů a SZP. Byla zde tak nabídnuta možnost prezentovat výsledky své práce záchranářům a zdravotním sestřím. Jednání lékařské sekce probíhalo ve velkém sále Divadla Příbram a sekce záchranářů a SZP v sále Kulturního domu. Díky propojení těchto prostor si mohli účastníci konference podle programu vybrat přednášky, které je zajímaly.

Další změnou bylo to, že konference byla věnována medicínskému oboru, tedy oboru Urgentní medicína. Předchozí konference byly vždy setkáním záchranářských služeb a probírána byla problematika přednemocniční neodkladné péče. K důležitému odbornému posunu došlo již před konferencí tím, že vznikla při OS UM a MK sekce urgentních příjmů a tak bylo možno představit na konferenci výbor sekce UP a její programové prohlášení. Tímto krokem dochází k naplnění oboru Urgentní medicína a k přednemocniční neodkladné péči se přidává nemocniční neodkladná péče a klinické zázemí urgentních příjmů nemocnic.

V rámci slavnostního zahájení konference bylo uděleno čestné členství OS UM a MK ČLS JEP za dlouholetou a obětavou práci pro obor MUDr. Jiřímu Štětinovi a MUDr. Juljo Hasíkovi.

Začátek konference byl společný oběma sekcím. Úvodní přednášky byly věnovány problematice postgraduálního vzdělávání lékařů, záchranářů i příprava laiků v neodkladné resuscitaci.

V dalším průběhu se střídaly přednášky zahrnující problematiku kardiologickou, traumatologickou, neurologickou, jak

z pohledu PNP tak NNP, kterou zde přednášeli lékaři klinických pracovišť z Prahy, Plzně, Ostravy a Olomouce a lékaři záchranných služeb.

Jedním z nosných témat byla trombolytická léčba u pacientů s ischemickou chorobou srdeční a nově též u ischemických CMP.

V sekci záchranářů a SZP byly zastoupeny tři oblasti činností. Poprvé na takové akci vystoupili pracovníci zdravotnických operačních středisek a hlavní náplní tohoto bloku bylo seznámení účastníků konference s metodou „TANR–telefonicky asistované resuscitace“, kterou prezentovali pracovníci Záchranné služby hl. m. Prahy, ÚSZS.

Premiéru měly též zdravotní sestry oddělení urgentních příjmů, které se týkaly organizace práce na UP z pohledu SZP a zvládání závažných život ohrožujících stavů na vstupu do nemocnice.

Zajímavá sdělení z terénu pak přinesli záchranáři posádek ZZS.

Konferenci pořádalo ÚSZS SK a její Oblastní středisko Příbram.

Konference se účastnilo: 120 lékařů, 270 SZP a záchranářů
Na konferenci v rámci doprovodné výstavy vystavovalo celkem 22 firem.



MUDr. Čestmír Kalík

Předseda organizačního výboru konference
e-mail: vedouci.pb@uszssk.cz

Kongres pod záštitou ministryně zdravotnictví, hejtmána

III. kongres přednemocniční péče, 12. 5. 2005 Hradec Králové

Jiří Mašek

Královehradeckého kraje a primátora města Hradec Králové byl slavnostně zahájen za účasti představitelů kraje, města a ministerstva zdravotnictví již tradičně ve velkém sále krajského úřadu.

V prvním bloku odborných sdělení byly hradeckými (Mašek, Žabka) a brněnskými (Kašparovský, Urbánek) autory v úvodních dvou přednáškách prezentovány zkušenosti s krajským modelem zdravotnické záchranné služby se zaměřením na centrální řízení přednemocniční péče v kraji z jednoho operačního střediska. Na konkrétních číslech byly dokladovány pozitivní posuny v zálohování posádek, ve změně směřování pacientů s diagnózami polytraumat, akutních koronárních syndromů, cévních mozkových příhod. Byly předneseny výsledky kardiopulmocerbrálních resuscitací v PNP. Další přednášky na téma činnost letecké záchranné služby komentovaly nárůst indikovaných primárních zásahů LZS v krajském modelu operačního řízení (Truhlář, Urbánek), metodiku spolupráce s hasičským záchranným sborem při práci v podvěsu pod vrtulníkem (Novák). Druhý blok byl ukončen zajímavou kazuistikou o spolupráci LZS při vyproštění 2 osob z laviny v Krkonoších s následnou resuscitační péčí a v České republice prvně realizovanou návaznou nemocniční resuscitační resuscitační péče za využití extrakorporálního oběhu na kardiokirurgickém pracovišti FN Hradec Králové.

Ve druhém bloku věnovaném traumatologickému plánování postupně odezněly sdělení na téma krajské traumatologické plánování – systémový přístup (Antoš), traumatologický plán v PNP (Žabka), mobilizační a traumatologický plán FN (Dědek), morbidita a mortalita primárně transponovaných do traumacentra (Kočí), význam dat z PNP pro traumaregistr (Trlica) a přednáška o problematice radiačních nehod (Jebavý). K řadě sdělení proběhla zajímavá diskuze, kdy většina dotazů byla směřována na zástupce MZČR.

Ve třetím bloku věnovaném akutnímu syndromu přednesli autoři svá sdělení na téma přednemocniční léčba AKS (Vojáček), podání heparinu před transportem na direktní PCI (Varvařovský) a výsledky PCI u osob nad 80 let (Herman). V diskusi odezněla zajímavá konfrontace lékařů PNP a klinických kardiologů na téma přednemocniční trombolýzy, podávání Plavixu v přednemocniční fázi léčby AKS a organizace primárních transportů k primární PCI.

Většina účastníků kongresu prodloužila svůj pobyt v Hradci Králové na souběžně probíhající akci na hradeckém letišti Air ambulance – helicopter show, kde se již tradičně představily letecké záchranné služby z celé republiky v praktických ukázkách a byla přednesena odborná sdělení na téma činnost LZS s mezinárodní účastí.

Jiří Mašek

Rallye Rejvíz 2005

Jana Šeblová

ÚSZS Středočeského kraje – OZS Praha - venkov

Pokud jsem v minulých letech byla ve Zlatých horách, pak s kartičkou „PRESS“, která mě spolehlivě ochraňovala před každým rizikem, zejména před hrozbou ostudy. Když jsem pak doma v klidu psávala rozbor soutěžních úloh, napadlo mě, že bych jednou mohla pro úplnost pohled obrátit a místo rozboru reporáž pojmout jakýsi zcela subjektivní a neúplný deníček z cest aneb „byli jsme při tom“. Soutěž jsem absolvovala v jejích úplných počátcích, první a druhý ročník, letos jsem se znovu v rámci experimentu odhodlala a nabídla jsem nadřazeným svoji kůži. Přijali, a já se ponořila do skript kurzu BATLS a do paramedických standardů a nadávala si, že na investigativní žurnalistiku už jsem trochu stará, zatímco RR 2005 se neúprosně blížila.

V úterý těsně před odjezdem provádíme minisoustředění obou našich posádek, ve středu sloužím, ve čtvrtek ráno honem sbalit, a směr Jeseník. Fotoaparát a kouzelnou kartičku „PRESS“ přebírá po přeslici dcera a každému na setkání vykládá, že „máma je teda fakt nervózní...“ Po večerním táboráku honím jak matka představená posádku, ať jde brzy spát, zatímco mě pronásledují noční můry, jak před rozhodčími nepoznávám ani infarkt.



Sluníčko praží a my konečně vyrážíme na první etapu mezinárodní soutěže, itinerář nás dovede na staré známé schody k sanatoriu Priesnitz, tentokrát na nich leží poraněná paní ve vysokém stupni těhotenství, nařiká a svírá miminko, to je našťásti zdravé, paní ošetřujeme, její stav se ale náhle horší, bude to syndrom dolní duté žíly? Po adekvátním polohování se stav těhotné stabilizuje, první hádanku jsem tedy asi vyluštila správně, předávám dítě i matku dle zadání paramedikům a doufám, že se moje duševní funkce po týdnech předstartovních stresů rozpožehovaly. To ještě netuším, že za další zatáčkou mě čekají hned dvě další gravidní dámy – a pak že národ vymírá! První mladá paní si stěžuje na dušnost (chvilu jsem podezírala autory scénáře, že opravdové astmatičce nedávali několik dní léky, aby jí připravili

na soutěž, protože z fonendoskopu zní difuzně nefalšované spastické fenomény), zatímco druhá se nadýchala výfukových plynů v uzavřené garáži, když se po hádce s partnerem asi pokusila o sebevraždu – scénář vpravdě rejdívovský. Do úlohy ještě patří asertivně „překecat“ partnera otrávené paní, který nechce nechat manželku odvézt, ale ve verbálních soubojích, zvláště s pány, většinou nekončívám na lopatkách, takže snad máme druhý úkol šťastně za sebou.



Pausa a venčení psa na základně, a vyrážíme opět na trasu. První pacientka je za překážkou v podobě zavřených dveří, nicméně přes dveře komunikuje koherentně, asi se po nás nebude chtít akční vykopávání. Policie? Dobrá, rozhodčí zavolají policii. Nic se neděje, takže jinak. Hasiči? Zavolají hasiče, budou tu za 7 minut. Strávit 7 minut z 12 za dveřmi pravděpodobně nebude ohodnoceno bodovou premií. Sousedka? Heuréka – sousedka vybíhá, má klíče a ví i něco o paní, která upadla. Ta má věrohodné příznaky zlomeniny krčku stehenní kosti, ale pročpak ten pád? Tlak je v pořádku, bradkyardii také nemá, navíc se stav vědomí horší, nahlížím do seznamu léků pacientky a klíč k úloze zdárně nalezen v podobě perorálního antidiabetika a hypoglykémie jakožto příčiny pádu. Ještě předat pacientku v nemocnici, kde si znavený a nepřítel vstřícný lékař vymýšlí všechna možná zařízení v bližším i vzdálenějším okolí, která jsou v tuto hodinu pro paní vhodnější. Za léta strávená na záchranné službě i na urgentním příjmu už znám snad všechny typy argumentů tohoto druhu a já zas naopak disponuji širokou škálou odpovědí, navíc zdejší lékař – figurant odporuje podstatně kratší dobu než v některých nejmenovaných zařízeních.



Cestou zpět nás čeká malé hromadné neštěstí – přes silnici leží muž v bezvědomí, v nabourané sanitce jsou čtyři pacienti. Rozdělujeme se, muž na silnici není zraněný, jeho hypoglykémii spraví opět troška živé vody v podobě glukózy, já zatím vy-

šetřuji a třídím zraněné, mate mě, že „zavedené“ infuze kapou/nekapou, našťastí kraniotrauma je signalizované spolehlivě asymetrickými zornicemi, stanovuji pořadí odsunu, rozhodčí se tváří spokojeně, tak snad to nebylo tak chaotické, jak se mi to zdálo. Začínám cítit únavu, to znám velmi dobře, situace se začíná blížit normálu.

První z úloh třetí denní etapy je v odpoledním kulminujícím vedru vyložene osvěžující – lezeme do štoly za zavaleným pacientem. Dohadujeme se s hasiči a speleologickou službou, aby šli před námi, nabízejí nám svoje vyprošťovací pomůcky, tak si bereme jen přístroje a naše vybavení. Po několika prvních metrech oceňuji helmu, když to беру čelem rovnou o sníženou záruku. Vzhledem k riziku rozvíjejícího se crush syndromu pacienta napřed zavádíme fiktivní infuze, opatrně necháváme vyprostit, pacient má ještě příznaky pneumothoraxu, drenujeme, připravujeme k transportu, a užíváme si báječného chládku. „Konečně nás někdo zaukoloval“, libuje si velitel hasičů, „s vámi bych šel kamkoliv“, dodává galantně. Nápodobně, v realu bych sama ve štole zcela jistě trpěla klaustrofobií.

Dalším úkolem je slintající dusící se dítě, píchla ho včela, ale má i horečku – tak co s tím? Odsáváme, dáváme kyslík, když chci píchnout žílu, dítě upadá do bezvědomí, intubace nemožná pro otok – noční můra každého záchranáře aneb konipunkce dítěte s otokem HCD a v přítomnosti stresované matky, zde našťastí punktuje jen model.



V poslední etapě nás čekají opět dva pacienti – pán to přehnal s Viagrou a když mu začaly bolesti na hrudi, havaroval. Je cítit benzín, vypínáme motor a ptám se řidiče jestli kouřil, což popírá, ale vůbec mezi přihlížejícími neidentifikuji dva čumily s cigaretou. Infarkt sice poznávám, ale po nitrosprayi pacientovi klesá tlak, moje chyba, tak honem s tím něco udělat, ale mezitím jeho přítelkyně má anfylyxi na podané opiátové analgetikum. Všichni lítáme sem a tam, jen hasíme požáry vzniklé naší nepozorností.



Poslední úkol je příjemně konverzační. Pán je zmatený a je z toho další hypoglykémie, pacient však po léčbě nikam nechce, zcela rezolutně. Je orientovaný, při vědomí, v přítomnosti dalšího dospělého orientovaného kamaráda – normálně bych ho nechala na místě, s poučením, co dělat dál, ale je tak postavená i úloha? Vyčerpávajícím způsobem poučuji pacienta i kamaráda, „A ještě něco? Už je to opravdu všechno?“ dotírá rozhodčí, a já propadám pocitu, že jsem nějaký zcela evidentní klíč přehlédla. „Prosím tě, co jsem ještě měla udělat?“, nedá mi to po skončení úkolu a ptám se dr. Fraňka. Prý nic, jen se chtěl ujistit, že opravdu ještě nic nechceme dodat.

Večer ještě před srazem na noční etapu horečně probíráme kartičky na třídění, ale nakonec je z toho běh nočním lesem, přes zamlžené brýle téměř nevidím, tak ještě olepit ukořistěného paci-

enta elektrodami a zabalit ho do folie, honem ještě vypisují alespoň nějakou dokumentaci, když už spadla ta vzducholoď, a pak už začínají působit pohybem vyplavené endofriny.... Podařilo se mi přežít, což považují za prioritu nejvyššího řádu, a podařilo se mi přežít, což je priorita o jediný stupínek níže – tak co si více přát. Po sprše zvu posádku na jednoho panáka, není to sice v souladu se zásadami technik vyrovnávání se se stresem, ale taková směna přece dovoluje výjimku!

Ráno zvoní budík, pes ochotně vyskakuje, dcera leze velmi neochotně, čekají nás dětičky ve finále Helpíka, z jedné práce do druhé, také nic nového.....

Jana Šeblová

ÚSZS Středočeského kraje – OZS Praha - venkov

XII. Dostálový dny

Ve dnech 12 a 13. 10 se budou konat v Hradci nad Moravicí již XII. Dostálový dny .

Informační materiály budou rozepisovány členům České společnosti UM a MK na jejich domovské adresy. Dále budou zaslány na jednotlivá zařízení krajských záchranných služeb a budou zveřejněny na stránkách odborné společnosti: www.urgmed.cz

Pořadatel, společně s výborem odborné společnosti a se zástupci časopisu Urgentní medicína vyhláší sou-

těž o nejlepší přednášku Dostálových dnů 2005. Do hodnocení budou zahrnuty všechny přednášky z odborného programu. Hodnocení provede porota na nejbližším zasedání výboru Společnosti UM a MK. Vítězná přednáška bude zveřejněna na webových stránkách Společnosti UM a MK a bude publikována v nejbližším čísle UM. Vítězný autor obdrží digitální fotoaparát, který věnuje vydavatel časopisu UM.

MUDr. Milan Ticháček

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 případně 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 úhovech 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) zajistí redakce.

Seznam citované literatury:

Literární reference prosíme uvádět v abecední pořadí podle přijetí 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

