

Media Monitoring

TÉMA	VYHOTOVENO
1. Helicopter emergency medical service, Letecká záchranná služba	17.5.2010
2. Raftáci	

MONITOROVANÉ ZDROJE	OBDOBÍ
Tištěná média	Denní monitor
Televize a rozhlas	14.5.2010 - 17.5.2010
Agenturní zpravodajství	

Obsahuje přehled a plná znění zpráv k zadanému tématu

HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

Dobrý den s kurýrem

Řidiče zachraňoval i vrtulník3
 17.5.2010 Dobrý den s kurýrem str. 3 UherskohradištskoHELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE
 (ara)

Kolínský deník

ZRANĚNÉHO ŘIDIČE ODVEZL VRTULNÍK.....3
 17.5.2010 Kolínský deník str. 2 Kolínsko - region HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

Mladá fronta DNES

Vrtulník i do Svitav a Lanškrouna3
 15.5.2010 Mladá fronta DNES str. 2 Kraj Pardubický HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE
 David Půlpán

Vrtulník záchranky doletí všude.....4
 15.5.2010 Mladá fronta DNES str. 1 Kraj Pardubický HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE
 David Půlpán

Moravskoslezský deník

Při nočním požáru se velmi vážně popálily žena a malá holčička.....4
 15.5.2010 Moravskoslezský deník str. 4 Krimi / křížovkaHELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE
 MARTIN ŠRUBAŘ

Právo

Dvouletý chlapec se opařil čajem5
 15.5.2010 Právo str. 12 Praha - Střední Čechy HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE
 (trj)

Sestra

Péče o polytraumatizované pacienty na ARO Nemocnice Frýdek-Místek.....6
 11.5.2010 Sestra str. 63 Traumatologie HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE
 Jan Chuda

Zajištění dítěte se závažnými popáleninami na letecký transport.....9
 11.5.2010 Sestra str. 61 Traumatologie HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE
 Bc. Helena Gondárová-Vyhničková 1, MUDr. Marián Berešík, Ph.

HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

Dobry den s kurýrem

Řidiče zachraňoval i vrtulník

17.5.2010 Dobry den s kurýrem str. 3 Uherskohradištsko

(ara) HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

BUCHLOVICE - V kopcích u Buchlovic zasahoval minulý týden při vážné dopravní nehodě i **vrtulník záchranné služby**. Řidič osobního vozu Škoda Roomster tam na mokré silnici narazil do nákladního vozu a utrpěl velmi vážná poranění hlavy. Ze záchranářů dorazili jako první hasiči, kterým pomohla lékařka, jež právě projížděla kolem. „Hasičům se podařilo řidiče vytáhnout bez speciálního vyprošťovacího zařízení,“ sdělil jejich mluvčí Ivo Mitáček. „Po umístění do vakuových nosítek byl řidič odvezen k vrtulníku a přepravě do nemocnice.“

Kolínský deník

ZRANĚNÉHO ŘIDIČE ODVEZL VRTULNÍK

17.5.2010 Kolínský deník str. 2 Kolínsko - region

HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

Foto popis| TĚŽKÁ AUTONEHODA. Poblíž kolínského letiště z dosud neznámých příčin v sobotu havaroval devětapadesátiletý muž z Prahy. Ve směru od Kolína na Uhlířské Janovice plynule sjel ze silnice a narazil do stromu. Příčiny havárie určí až vyšetřování, v první fázi se usuzuje na mikrosněnek či náhlé zdravotní problémy za volantem. Muže v kritickém stavu přepravil **vrtulník záchranné služby** do nemocnice na pražských Vinohradech. Další fotografie najdete na www.kolinsky.denik.cz

Foto autor| Foto: Deník/ Michal Bílek

Region| Střední Čechy

Mladá fronta DNES

Vrtulník i do Svitav a Lanškrouna

15.5.2010 Mladá fronta DNES str. 2 Kraj Pardubický

David Půlpán HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

Zápisník

Spoustu věcí, které se v Pardubicích od roku 2000 „musely“ zřídit kvůli vytvoření nového Pardubického kraje, bych klidně oželel. Krajský parlament s krajskou vládou a krajskou opozicí, krajskou centrálu hasičů, krajský soud i krajskou policii. Vlastní **letecká záchranná služba** je ale něco, co se na rozdíl od otevírání úřadů a budování nových sídel krajských institucí lidí opravdu dotýká. Kupodivu to až dosud krajské politiky nechávalo chladnými.

Na jednu stranu je to jasné -letecká záchranka je drahá a ochota státu platit pro nové kraje další vrtulníky se bude blížit nule.

Na druhou stranu tu přece nejde o Pardubický kraj, ale o konkrétní obyvatele Králík, Poličky či Litomyšle. Stát by se měl pokusit v budoucnu pokrýt vrtulníky zemi tak, aby se dostaly k co nejvyššímu počtu lidí co nejrychleji. A že takové změny udělat lze, je evidentní.

Foto popis|

O autorovi| David Půlpán redaktor MF DNES

Regionální mutace| Mladá fronta DNES - pardubický kraj

Vrtulník záchranky doletí všude

15.5.2010 Mladá fronta DNES str. 1 Kraj Pardubický

David Půlpán HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

V období před volbami si lidé už zvykli na obvyklý přiděl demagogie, lží a urážek. Tentokrát se zdá, že z kampaně překvapivě vzešel nápad, který pomůže lidem. Vrtulník **letecké záchranné služby** by mohl v budoucnu startovat v Pardubicích nebo i jinde v kraji.

PARDUBICE Pardubický kraj patří mezi pouhé tři regiony v zemi, které nemají záchranářský vrtulník. Lidé jsou při těžkých úrazech, které vyžadují letecký převoz, odkázáni na **letecké záchranné služby** jiných krajů, které mnohdy odmítnou přiletět.

Na řadu míst v regionu se navíc vrtulníky z Hradce, Olomouce či Brna nedostanou včas. Lídr TOP 09 v Pardubickém kraji Pavel Severa navrhl změnu stanovišť letecké záchranky, která by to vyřešila. Podle odborníků to není špatný plán.

„Před lety se stanoviště **letecké záchranné služby** fixovaly na fakultní nemocnice. Tím se stalo, že jak v Pardubickém, tak třeba v Olomouckém kraji nejsou pokryty periferie,“ řekl ředitel záchranné služby Pardubického kraje Pavel Svoboda. Na Svitavsko, Lanškrounsko, Poličsko a Králicko vrtulníky letí déle než čtvrt hodinu. Severa proto přišel s nápadem na přesun stanovišť letecké záchranky. Podle jedné z variant by ministerstvo zdravotnictví přesunulo vrtulník z Olomouce do Přerova a poslanci by prosadili vznik dalšího stanoviště **letecké záchranné služby** ve východní části Pardubického kraje. „To by pokrylo částečně Olomoucký kraj a částečně by zajišťovalo i Pardubický kraj. Na to už by na ministerstvu mohli slyšet,“ řekl Severa.

Vybudování takového střediska není podle něj nepřekonatelný problém, zvláště když se využije třeba letiště. „Nám prostorově vychází jako nejlepší lokalita někde kolem Moravské Třebové a tam letiště je,“ uvedl Severa.

Návrh nezavrhuje ani letečtí záchranáři. „Teoreticky to možné je. Musí tomu ale předcházet odborná diskuze. Pokud bude možné vylepšit pokrytí České republiky, tak to podpoříme,“ uvedl Pavel Müller, jednatel společnosti Alfa-Helicopter, která zajišťuje **leteckou záchrannou službu** v Olomouci, Brně, Jihlavě a v Českých Budějovicích. Ředitel záchranné služby Pardubického kraje Pavel Svoboda si dokonce dokáže představit, že by vrtulník startoval přímo z Pardubic a letecká záchranka z Hradce by se posunula kvůli lepšímu pokrytí někam k Jaroměři. „Pokud by stát vrtulníky rozmístil užitečnějším způsobem, aby pokrývaly větší plochu, bylo by to výhodnější,“ uvedl Svoboda.

Plán na zajištění **letecké záchranné služby** v celém kraji ale má vadu. Vrtulníky až dosud mají stanoviště tam, kde je zároveň traumacentrum. Kdyby se přesunuly na jiná místa kvůli lepšímu pokrytí území, přišly by o zázemí a musely by se z nemocnic vracet vždy nazpět. „Jde o to, aby to nepřineslo více škod než užitku. Vyřešit se to ale musí při odborné diskusi na celorepublikové úrovni, to není záležitost jednoho kraje,“ uvedl Pavel Müller.

Foto popis| Helikoptéra pro všechny. Rychlost přepravy pacienta k lékaři často rozhoduje o záchraně života. Pro lidi v ohrožení z odlehlejších míst kraje však vrtulník nelétá. Proto někteří politici navrhuje změnu sítě stanovišť letecké záchranky, aby se území pokrylo efektivněji.

Foto autor| Foto: HZSPK

Regionální mutace| Mladá fronta DNES - pardubický kraj

Moravskoslezský deník

Při nočním požáru se velmi vážně popálily žena a malá holčička

15.5.2010 Moravskoslezský deník str. 4 Krimi / křížovka

MARTIN ŠRUBAŘ HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

Komorní Lhotka - Zranění dvou osob si vyžádal požár, jenž ve čtvrtek před třináctou hodinou zachvátil zahradní chatku, která byla přebudovaná na obytný dům, v Komorní Lhotce na FrýdeckoMístecku. Příčinou byla zřejmě neuhášená svíčka.

Požár vznikl v přízemí a rychle se šířil po stěně a stropní konstrukci. V podkroví spali muž s družkou a dvě děti. „Když začalo hořet a obyvatelé se vzbudili, už nebyli schopni projít dolů po schodech, spouštěli se tedy pryč z objektu menším okýnkem. Žena a děvčátko utrpěly popáleniny. Škoda dosáhla třiceti tisíc korun,“ popsal tiskový mluvčí Hasičského záchranného sboru ve FrýdkuMístku Petr Kůdela s tím, že oheň byl uhašen ještě před příjezdem hasičských jednotek. „K události vyjízděly sbory z Frýdku-Místku, Nošovic, Komorní Lhotky a Hnojníku. Jen potom odvětraly prostory,“ dodal operační důstojník.

K události vyrazily taky dvě posádky záchranné služby z Třince. „Děvčátko ve věku čtyř a půl roku při požáru utrpělo popáleniny horní a dolní končetiny, v době příjezdu záchranářů bylo při vědomí. Posádka provedla prvotní ošetření, nutné bylo podat léky tlumící bolest a vědomí malé pacientky. Dítě posléze záchranáři ve vážném stavu transportovali do Popáleninového centra Fakultní nemocnice Ostrava,“ upřesnil mluvčí záchranné služby Moravskoslezského kraje Lukáš Humpl.

Druhou zraněnou byla osmadvacetiletá žena, která měla těžké popáleniny na 85 procentech těla. Posádka záchranné služby ji transportovala na anesteziologicko-resuscitační oddělení nemocnice v Třinci. „Odtud byla přepravena na specializované pracoviště - popáleninové centrum FN Ostrava. Z důvodu nepříznivých povětrnostních podmínek bohužel nebylo možno použít k transportu pacientek vrtulník **Letecké záchranné služby**,“ vysvětlil Humpl.

Požár vznikl nejpravděpodobněji od zapomenuté zapálené svíčky v kuchyni. Policisté na místě ohledali požářiště, zjistili stopy a vyslechli přítomné osoby. „Vzhledem k vzniklým následkům zahájili kriminalisté úkony trestního řízení pro podezření ze spáchání přečinu těžkého ublížení na zdraví z nedbalosti, za který hrozí až tři roky vězení. Případ je však spíš než kriminálním činem velkou rodinnou tragédií, takže proto není ani příliš pravděpodobné, že bychom začali s trestním stíháním konkrétní osoby,“ uzavřel frýdecko-místecký policejní mluvčí Ivan Žurovec.

Region| Severní Morava

Publikováno| Moravskoslezský deník; Krimi / křížovka; 04

Publikováno| Opavský a hlavičský deník; Krimi / křížovka; 04

Publikováno| Frýdecko-místecký a třinecký deník; Krimi / křížovka; 04

Publikováno| Havířovský deník; Krimi / křížovka; 04

Publikováno| Karvinský deník; Krimi / křížovka; 04

Publikováno| Novojičínský deník; Krimi / křížovka; 04

Publikováno| Bruntálský a krnovský deník; Krimi / křížovka; 04

ID| 79f26cf0-6d03-4c35-98fb-6acb05680a15

Právo

Dvouletý chlapec se opařil čajem

15.5.2010 Právo str. 12 Praha - Střední Čechy

(trj) HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

PRAHA – Snad to byla jen chvilka nepozornosti, ale dvouletý hoch z Roztok u Prahy na ni patrně nikdy nezapomene.

„Chlapec měl od horkého čaje, který na sebe zvrhnul, opaření 2. stupně na jedné polovině těla. Do nemocnice jej záchranáři převezli sanitním vozem, protože vrtulník **letecké záchranné služby** kvůli počasí nelétal,“ informovala mluvčí středočeské záchranky Tereza Janečková.

Popáleniny 2. stupně odpovídají působení 60 °C na kůži po dobu jedné minuty. Podle lékařů jde o nejbolestivější stupeň, protože ještě nejsou zničeny receptory bolesti. Vyšší teplota poškodí podkoží, objeví se bolestivé puchýře a hojí se několik týdnů. Chlapec měl zasažených 15 % plochy kůže.

Regionální mutace| Právo - Praha

Sestra

Péče o polytraumatizované pacienty na ARO Nemocnice Frýdek-Místek

11.5.2010 Sestra str. 63 Traumatologie

Jan Chuda HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

Polytrauma je definováno jako poranění nejméně dvou tělesných systémů, z nichž postižení alespoň jednoho z nich či jejich kombinace bezprostředně ohrožuje pacienta na životě.

Mezi nejčastější mechanismy vzniku polytraumat patří dopravní nehody (kombinace poranění hlavy, hrudníku, břicha, pánve, HKK, DKK), pády z výšek (fraktura páteře, traumata vnitřních orgánů atd.), sražení chodci, zavalení břemene (crush syndrom), kriminální činy a sebevražedné pokusy.

Diagnostika

Polytraumata dělíme z hlediska závažnosti do tří stupňů, přičemž se orientujeme podle jednoduchého vzorce – šokový index (dále ŠI), který jednak slouží jako nejjednodušší nástroj pro rychlé orientační vyšetření v terénu, jednak i v podmínkách urgentního příjmu ve zdravotnickém zařízení, kde jej nejčastěji vyhodnocuje lékař. Výpočet ŠI provedeme jednoduchým vydělením tepové frekvence systolickým tlakem (např. tepová frekvence 60 : systolický tlak 120 torrů = ŠI 0,5).

Fyziologické hodnoty se pohybují pod 0,5. Za stav vyžadující okamžitá záchranná opatření jsou považovány hodnoty nad 1,0. K tomuto jednoduchému výpočtu je třeba přidat rozsah poranění, která postižený utrpěl: * I. stupeň – rozsáhlé kontuze, velké a hluboké zlomeniny (fraktury provázené např. zhmožděním hluboko lokalizovaných struktur – svaly, cévy), mozkolebeční poranění I. stupně (komoce – otřes mozku, bez morfologických změn), hodnoty ŠI 1,0–1,2.

* II. stupeň – rozsáhlé rány, zlomeniny dlouhých kostí, sériové zlomeniny žeber, mozkolebeční poranění II. stupně (kontuze – morfologické poškození spojené s prokrvácením – zhmoždění), manifestní šokový stav (centralizace krevního oběhu s nehmátnou periferií, DIC – diseminovaná intravaskulární koagulopatie atd.), ŠI vyšší než 1,2. * III. stupeň – velké rány a krvácení, tříštivé a kompresivní zlomeniny, hrudní a břišní poranění s narušením vnitřních orgánů, mozkolebeční poranění III. stupně (lacerace – těžké morfologické poškození – potrhání), těžký šokový stav, ŠI 1,5 a vyšší.

Přežití polytraumatizovaného pacienta

Pro přežití polytraumatizovaného pacienta je nejdůležitější včasná laická první pomoc (PP), na kterou navazuje odborná zdravotnická péče od posádky zdravotnické záchranné služby (ZZS) a následně nemocničního personálu. Prioritou laické PP je okamžitá kontaktování ZZS linkou 155. Operátor ZZS získá od volajícího potřebné údaje o pacientovi a lokalitě, které jsou důležité pro výjezd posádky – ta by měla na místo události dorazit do 15 minut od prvního zazvonění linky 155, tzv. „platinová čtvrt hodina“.

Operátor volajícímu radí, jak postiženému pomoci – řídí se protokolem pro telefonicky asistovanou první pomoc (TAPP) a telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci (TANR). Ze strany ZZS jde o kvalitní zajištění vitálních funkcí a tělesných systémů v podmínkách přednemocniční neodkladné péče (dále jen PNP), mezi které řadíme okamžitou diagnostiku stavu, podání účinné analgosedace, okamžitou terapii šoku vazopresory, koloidy a volumexpandéry přetlakem (HES 10 %, Voluven 6 %, Gelofusin, Tensiton atd.) s následným rychlým a šetrným transportem na oddělení resuscitační péče. Nejvhodnějším prostředkem pro transport pacienta do nemocničního zařízení je **letecká záchranná služba** (dále jen LZS). Na PNP navazuje intenzivní nemocniční resuscitační a ošetrovatelská péče. Ta spočívá především v pokračování terapie šokového stavu, definitivním operačním řešením těch poranění, která to vyžadují, a v prevenci infekčních komplikací, jež mohou vzniknout kontaminací narušeného kožního krytu, např. v místě exkoriací a operačních ran. Dále využíváme i antibiotickou profylaxi s maximálním důrazem na bezpečnost v souvislosti s rizikem vzniku rezistence.

Anesteziologicko-resuscitační oddělení Nemocnice ve Frýdku-Místku

Oddělení se skládá z pěti dvoulůžkových uzavřených boxů, příjmové místnosti s jedním emergentním lůžkem. Denní směna je personálně zajištěna minimálně 3 lékaři, 5–6 sestrami, staniční sestrou RES, vrchní sestrou a 2 sanitáři. Noční směna pak 1 lékařem na RES, 2 lékaři na anestezii, 4 sestrami na RES a 2 anesteziologickými sestrami (sanitář není přítomen). Z vybavení nemocnice a ARO, které je pro péči o polytraumatizovaného pacienta nejdůležitější, lze vyzdvihnout následující součásti: rtg Siemens Mobilett Plus, CT včetně angio a 3D modelace s on-line náhledem v NIS (nemocniční informační systém), ultrazvuk GE Health-care LOGIQ Book XP – přímo na RES, PICCO (monitorace hemodynamiky oběhu) NICO (neinvazivní měření srdečního výdeje), VIGILEO (monitorace indexů SVV, PPV), BIS (bispektrální index, hodnotí úroveň hloubky celkové anestezie), ICP (intracranial pressure – monitorace nitrolebního tlaku), CPP (cerebral perfusion pressure – monitorace

cerebrálního perfuzního tlaku), zajištění eliminačních metod (přístroje Fresenius Multifiltrate, Edwards Aquarius), neinvazivní a invazivní stimulace – defibrilace (OMS Zoll M-Série).

Časový sled příjmu polytraumatizovaného pacienta: * Zajištění pacienta (0–15 min) – po příjezdu posádky RLP je zapsán čas převzetí. Pacient je napojen na monitor, kde je mu měřena kontinuálně EKG křivka, SpO₂ a neinvazivní krevní tlak (NIBP). Průběžně sledujeme reakce a stav zornic. Připravíme pomůcky pro umělou plicní ventilaci: instrumentárium pro endotracheální intubaci (ETI) a transportní ventilátor Oxylog 2000. Postiženého zbavíme oblečení, vytvoříme seznam jeho věcí a necháme je bezpečně uložit. Ošetříme jednotlivá poranění (např. škrtidla na tepenná krvácení, sterilní krytí amputátů apod.). Poté zavedeme pacienta do NIS pro hospitalizované a ambulantní pacienty (nejčastěji pod iniciály XY). Následuje svolání jednotlivých konziliárních lékařů (traumatolog, chirurg, neurolog, oční, ORL atd.), kontaktování RDG pracoviště pro objednání celotělového CT vyšetření na statim, hematologickotransfuzního oddělení (objednání EBR [erytrocyty bez buffy-coatu] a PA [plazma z aferézy] z vitální indikace). Volumoterapie, zavedení permanentního močového katétru (PMK), nazogastrické sondy (NGS), zajištění minimálně dvou dalších periferních žilních katetrů (PŽK), příprava pomůcek k zavedení centrálního žilního katétru (CŽK) typu high-flow, což je katétr se třemi vstupy (2krát hrubý a 1krát standardní průsvit), který je vhodný pro CRRT a rychlý převod infuzí a transfuzních přípravků. Dále je to zavedení arteriálního katétru pro monitoring intraarteriálního tlaku (IABP) a odběr arteriální krve na vyšetření krevních plynů (ASTRUP) – nejčastěji se využívají: radialis, brachialis či femoralis. Laboratorní vyšetření: odběr krve a moči na laboratorní vyšetření (ARO screening včetně laktátu, Quick, aPTT, fibrinogen, antitrombin III, etanol, moč na toxikologii, moč + sediment, popř. kardiomarkery, vzorek krve a moči pro policii).

* ARO (15–60 min) – asistence při konziliích a katetrizaci CŽK, transport pacienta na CT s RES batohem v doprovodu týmu složeného z lékaře, jedné až dvou sester a sanitáře. Zatímco je pacientovi prováděno CT, zbývající personál doplňuje materiál na urgentním příjmu, připravuje krevní převody, předává vzorky krve a moči policii, zjišťuje totožnost pacienta a případně komunikuje s příbuznými. Pokud pacientův stav nevyžaduje operační zákrok a byla již provedena veškerá základní diagnostika, je možné jej z CT vyšetření přeložit přímo na lůžko. V opačném případě se vrací na urgentní příjem, operační sál nebo se prostřednictvím RLP či LZS překládá do Traumacentra FN Ostrava, kam jsou odesílány ke konzultaci i CT scany.

Náplň práce sestry na RES

Kontinuální monitoring EKG křivky (5svodové), IABP (intra arterial blood pressure), NIBP (non invasive blood pressure), GCS (Glasgow coma scale), sledování zornic, SpO₂, TT (tělesná teplota), CI (cardial index), CO (cardiac output), SVV (stroke volume variation), EtCO₂ (end-tidal CO₂ – vydechovaný CO₂), ICP (intra cranial pressure – nitrolební tlak), CPP (cerebral perfusion pressure), SvJO (jugulární symetrie), VAS (vizuální algická stupnice) každou hodinu. Vitální funkce monitorujeme pomocí přístrojů kontinuálně. Sledujeme operační rány, odpady z drénů, P+V (příjem a výdej tekutin). Dvakrát denně provádíme celkovou koupel na lůžku, pečujeme o invazivní vstupy, pokožku. Zaměřujeme se též na prevenci dekubitů, péči o dýchací cesty, výživu, psychiku, vyprazdňování a rehabilitaci (RHB).

Specifika péče o pacienta s polytraumatem: Mezi specifika ošetrovatelské péče patří masivní volumoterapie, převody krevních derivátů v obrovském množství (pro každý převod používáme nový infuzní/transfuzní set), které je nutné zaevidovat, stejně jako všechny sledované hodnoty, provedené zákroky a vyšetření. V každém případě je nutné zamezit záměně – tuto práci proto zajišťují minimálně dvě sestry.

Dalším specifikem péče o polytraumatizované je obtížná manipulace s pacientem. Vedle operačních ran, fraktur (zevní fixátory) či poranění páteře komplikují péči např. i kraniocerebrální poranění, transversální míšní léze aj. Mezi nejdůležitější aspekty péče o tento typ pacientů patří zajištění adekvátní nutrice, která je zajišťována nejprve parenterálně a později i enterálně. V oblasti výživy se snažíme o co nejrychlejší možný přechod z parenterálního na enterální způsob podávání, kdy na základě nutričního zhodnocení volíme vhodné speciální výživové přípravky.

Péče o polytraumatizované pacienty klade vysoké nároky jak na erudovanost, tak na fyzickou a psychickou kondici personálu. Erudice je možné docílit studiem, fyzické kondice tréninkem a odpočinkem, ale psychický tlak, který vychází jak ze stresu, tak z faktu, že polytraumatizovaní pacienti pocházejí převážně z řad mladých lidí, je trvalý a neexistuje jednoduchý recept na to, jak jej eliminovat. Specifika příjmu a péče na okresní RE S a v traumacentru: Pro péči o pacienty s polytraumatem či závažným monotraumatem jsou po celém světě budována specializovaná traumacentra, do kterých by měl být pacient transportován prostřednictvím ZZS již z terénu. Vzhledem ke kritickému zdravotnímu stavu musí být řada pacientů převezena nejprve na nejbližší okresní oddělení resuscitační péče, které je schopno pacientovi poskytnout nezbytnou, život zachraňující péči. Malé pracoviště tohoto typu má i své výhody, z nichž by bylo možné vyzdvihnout především okamžitou dostupnost CT vyšetření a rychlé výsledky laboratorních vyšetření (laboratoře a CT nejsou zdaleka tak vytíženy jako ve fakultních nemocnicích). Negativa však výrazně převyšují. Problémem je především absence magnetické rezonance, neurochirurga, kardi chirurga a dalších specialistů. Dále také celkový počet primárně

ošetřených pacientů, neexistující standardy pro příjem polytraumatizovaného pacienta a v neposlední řadě i nedostatek personálu, který musí současně zajišťovat péči o pacienty v lůžkové části.

Kazuistika

Dvacetiletý řidič byl jako účastník dopravní nehody osobního automobilu s dodávkou přivezen RLP na urgentní příjem ARO v 8.15 hodin. Posádka RLP našla na místě pacienta ve vozidle nepřipoutaného a bez srdeční akce – přihlížejícími mu nebyla poskytnuta laická PP.

Po 10 minut trvající rozšířené KPR se daří posádce RLP obnovit srdeční akci. Na místě aplikováno 9 mg adrenalinu intravenózně i endotracheálně, 80 ml 4,2% NaHCO₃ i. v., 500 ml R1/1 s 5 ml noradrenalinu. Pacient byl intubován a napojen na UPV. Protože bylo u pacienta podezření na poranění páteře, byl zajištěn krčním límcem a uložen do vakuové matrace.

Na urgentním příjmu byl pacient převzat v těžkém šokovém stavu – NIBP 83/44 mmHg, P 120/min, SpO₂ neměřitelná, tělesná teplota 36 °C, Glasgow coma scale 3 (farmakologicky ovlivněno – opiáty a benzodiazepiny), zornice mydriatické (6 mm/6 mm) bez fotoreakce a korneálního reflexu (mrknutí oka po podráždění rohovky).

Vstupně provedena kontrola hemoglobinu bed side (u lůžka pacienta) s výsledkem 120 g/l. Pokračováno ve vysoko objemově řízené ventilaci – režim IPPV a FiO₂ 1,0, Vte 750 ml s 13 řízenými dechy. Během ošetřování dochází k bradykardii a zástavě oběhu, neprodleně je zahájena nepřímá masáž srdce, aplikovány vazopresory v dvojkombinaci noradrenalin + dobutamin, adrenalin a atropin. Pokračuje se v masivní volumoterapii koloidy, krystaloidy, volumexpandéry a krevními převody. Akci srdce se daří obnovit po 30 minutách. Pacientovi je zaveden CŽK typu high-flow cestou vena subclavia a zajištěna arteria radialis k monitoraci IABP, dále zaveden PMK a NGS ústy. Z vitální indikace podáno 9 TU (transfuzních jednotek) EBR a 9 TU PA, celkově 10 500 ml krystaloidů, 1250 ml koloidů a vazopresory ve vysokých dávkách. Jednotlivá krvácející poranění jsme sterilně ošetřili a krční límec ponechali.

V 9.50 hod. je provedeno CT mozku, hrudníku a břicha s nálezem výrazného edému obou hemisfér i mozečku, kdy není možno zhodnotit přechod šedé a bílé hmoty mozkové, SAK pravé pyramidy (SAK – subarachnoidální krvácení), fraktura spodiny lebeční a pyramidy vpravo. Na plicích nález těžké kontuze plicního parenchymu a tekutiny v alveolech, pneumothorax vyloučen. Na břichu nález bez patologie. Během CT dochází k poklesu IABP, bradykardii a následně opět k zástavě oběhu. Je zvýšena titrace dávek vazopresorů a zahájena rozšířená KPR. Akci srdce obnovujeme po 12 minutách.

V laboratorních hodnotách jsou koagulace neměřitelné (v důsledku rozvoje DIC), Ph arteriální krve 6,89, SaO₂ v rozmezí 75–39,8 %, kalium 6,25 mmol/l a posléze 4,31 mmol/l, laktát 13,95– 14,44 mmol/l, krevní obraz je, s přihlédnutím k celkovému stavu, v normě. V 11.00 hod. přeměřen HGB bed-side s výsledkem 50 g/l, je proto rozhodnuto o dalších krevních převodech – 5 TU EBR, 5 TU PA. Od příjmu trvající anurie, kóma. Během aplikace krevních převodů se oběh mírně stabilizuje, dochází však k masivnímu krvácení z dýchacích cest. Ve 13.00 hod. se objevuje krvácení z pravého ucha, které prosakuje i přes nastavované krytí, prodlužuje se kapilární návrat. Ve 14.40 hod. stav přechází do bradykardie s následnou asystolií, je zahájena KPR, která je po 20 minutách neúspěšně ukončena – konstatován exitus letalis a nařízena soudní pitva.

Diagnostický souhrn

Polytrauma, srdeční zástava s úspěšnou resuscitací, hemoragický šok, traumatický edém mozku, traumatické SAK, akutní respirační selhání, těžká oboustranná kontuze plic, DIC, zlomenina spodiny lebeční, tupé poranění skeletu pletence ramenního vpravo, otevřená fraktura bérce vlevo, otevřená fraktura femuru vpravo, otevřená fraktura předloktí vpravo, otevřená zlomenina diafýzy kosti stehenní.

Statistický souhrn a závěr

V rámci frýdeckomístecké nemocnice jsme od roku 2000 do roku 2009 primárně ošetřili celkem 237 pacientů a v roce 2010 do konce ledna již další 2 pacienty s diagnózou polytrauma, což dokázalo připravit celý tým RES a traumatologické ambulance na příjem těchto pacientů, často mladých lidí v produktivním věku. Mnoho úrazových mechanismů vedoucích ke vzniku polytraumatů je spojeno s činnostmi, jež jsou doménou zejména mladých lidí, např. cyklistika, horolezectví, bungee jumping, zorbing, snowboarding, jízda na motorce a další adrenalinové aktivity.

Polytraumatizovaní pacienti jsou na naše oddělení přiváženi obvykle v kritickém stavu a i ta nejagresivnější resuscitační péče ve spolupráci s traumatology i dalšími specialisty nedokáže zachránit každý život. Výše uvedená kazuistika je toho důkazem. Polytrauma je samo o sobě život ohrožující stav s nejistou prognózou. Nejdůležitější pro přežití pacienta je laická PP na místě, následovaná profesionálním zásahem ZZS a rychlý transport na pracoviště urgentní péče. Podle doporučených postupů Společnosti urgentní medicíny a medicíny

katastrof nejde o to, pacienta transportovat do spádového traumacentra, nýbrž v rámci PNP zhodnotit aktuální stav postiženého a jeho rezervy v závislosti na předpokládané délce transportu. Není-li totiž dostupná LZS nebo by její aktivace, dolet na místo a následný transport do spádového traumacentra představovaly časovou ztrátu, které by bylo možné zabránit transportem do nejbližšího zařízení schopného poskytnout základní urgentní péči pro pacienty s polytraumatem, pak se takové zdravotnické zařízení stává volbou číslo jedna. Urgentní medicína vždy byla, je a bude oborem, ve kterém o přežití pacienta rozhoduje především čas.

Literatura

- Počta, J. a kol.: Kompendium neodkladné péče. Praha, Grada Publishing 1996.
Drábková, J.: Polytrauma v intenzivní medicíně. Praha, Grada Publishing 2002.
Smrčka, M. a kol.: Poranění mozku. Praha, Grada Publishing 2001.
Pachl, J.: Základy anesteziologie a resuscitační péče. Praha, Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta 2005.
Bydžovský, J.: Akutní stavy v kontextu. Praha, Triton 2008.
Pokorný, J.: Lékařská první pomoc. Praha, Galén 2005.

Souhrn

Podle statistik je polytrauma hlavní příčinou úmrtí lidí v produktivním věku. Ošetřující tým, který těmto pacientům poskytuje resuscitační péči, pracuje pod velkým psychickým tlakem a jsou na něj kladeny nadstandardní požadavky jak v oblasti erudice, tak i ve zvládnutí stresových situací. Klíčová slova: polytrauma, intenzivní péče, zdravotnická záchranná služba, práce sester na ARO

SUMMARY

According to statistics the polytrauma is the main cause of death in productive age. The members of the team which provides advanced life support are working under great stress and have to be very professional and able to deal with stressful situations. Key words: polytrauma, intensive care, emergency rescue system, work of nurses in ICU

Věkové rozložení pacientů primárně ošetřených v traumatologické ambulanci a na anesteziologicko-resuscitačním oddělení Nemocnice ve Frýdku-Místku

- 0 – 10 let 2 %
11– 19 let 11 %
20 – 25 let 24 %
26 – 35 let 14 %
36 – 50 let 21 %
51 – 65 let 14 %
66 let a více 14 %

Foto popis| Zásah ZZS při dopravní nehodě – polytrauma
Foto popis| Polytraumatizovaný pacient na ARO F-M
Foto autor| Foto: Jan Chuda, www.uszsmsk.cz

O autorovi| Jan Chuda, ARO, Nemocnice ve Frýdku-Místku ARO, Nemocnice ve Frýdku-Místku (jan.chuda@seznam.cz); (Autor je předsedou revizní komise ČAS – sekce ARIP)

Zajištění dítěte se závažnými popáleninami na letecký transport

11.5.2010 Sestra str. 61 Traumatologie

Bc. Helena Gondárová-Vyhničková 1, MUDr. Marián Berešík, Ph. HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

Popálenina – combustio – je poranění, které vzniká působením tepla, elektrického proudu nebo horkých látek tuhého, tekutého či plynného skupenství na kůži a povrchových sliznicích. Mohou způsobit poškození tkání v různém rozsahu, v závislosti na druhu, intenzitě a trvání působení škodliviny.

Popáleniny mohou být způsobeny termicky (popálení plamenem, opaření), chemicky (zásady, kyseliny) nebo elektricky (elektrický proud, elektrický oblouk, blesk). Mezi příznaky patří silná bolest (kromě popálenin s

nekrózou tkání), lokální poškození kůže, ztráta tekutin a bílkovin, může dojít k rozvoji popáleninového šoku (Königová, 1999, Šimko, Koller, 1992).

Skupina celkových příznaků, které provázejí rozsáhlejší popáleniny, se nazývá nemoc z popálení. Probíhá v několika fázích. První fáze je období neodkladné (šokové), které trvá 24 hodin až 14 dní. Začíná popáleninovým šokem, který nastupuje hned po úrazu a rozvíjí se v prvních 48 hodinách. Hlavním příznakem je hemokoncentrace, která je způsobena ztrátou plazmy v důsledku zvýšené propustnosti cévní stěny pro bílkoviny a krystaloidy. Zmenšený plazmatický objem vede k cirkulačnímu selhávání se sníženým průtokem krve ledvinami, které se následně projeví oligurií až anurií. V tomto období je nutné věnovat pozornost tlumení bolesti a náhradě tekutin. Po akutním období následuje období toxické nebo septické kachexie a rehabilitační (rekonstrukční) období (Moroviczová, 2009).

Rozsah popálení se stanovuje podle velikosti postiženého povrchu těla vyjádřeného podílem z celkového povrchu těla v procentech a určuje se pravidlem devíti (Wallaceho pravidlo). Podle tohoto pravidla je jednotlivým částem těla přidělen určitý počet procent (přední část trupu představuje 18 %, zadní část 18 %, každá dolní končetina 18 %, každá horní končetina 9 %, hlava 9 %, genitálie 1 %). Riziko rozvoje popáleninového šoku je určeno věkem pacienta, celkovým rozsahem a hloubkou postižení. Okamžité zahájení protišokových opatření vyžaduje postižení: * u dětí do 2 let při rozsahu více než 5 % TBSA (Total Body Surface Area – celkový tělesný povrch), * u dětí od 2 do 10 let při rozsahu více než 10 % TBSA, * u dětí od 10 do 15 let při rozsahu více než 15 % TBSA, * u dospělých při rozsahu nad 20 % TBSA, * při podezření na popálení dýchacích cest s rizikem respiračních obtíží.

U popálenin je vždy porušena ochranná funkce kůže, která zabraňuje vniknutí infekce do organismu (Moroviczová, 2009, Šimko, Koller, 1992).

Kazuistika

RLP přivezla do traumatologické ambulance 2,5leté dítě s popálením asi 90 % povrchu těla po výbuchu benzínu v zahradě rodinného domu. Objektivně při přijetí: rozsáhlé popáleniny I.–III. stupně na hlavě, hrudníku, zádech, HK i DK. Nepopálená byla pouze dolní část břicha, genitálie, holec vpravo, noha vlevo. DÚ – sliznice růžová, intaktní, epiglottis růžová, úzká, bez známek popálenin dýchacích cest, ale s rizikem akutního edému dýchacích cest a dušení se. Dítěti byl v ambulanci zajištěn periferní žilní vstup na levé noze. Lokálně ošetřena popálená kůže, sliznice a oči. Přivolaný anesteziolog ordinoval intravenózně analgetika, krystaloidy a albumin 20%. Poté bylo dítě převezeno na Klinikum anesteziologie a intenzivní medicíny (KAIM) za účelem poskytnutí urgentní péče, pokračování v protišokových opatřeních a přípravy dítěte na letecký transport na specializované pracoviště. Při příjezdu na KAIM bylo dítě uloženo na sterilní lůžko v samostatném pokoji.

Po podání anestetika Diprivan 25 mg i. v., opiátu Sufenta 2 µg, nedepolarizujícího myorelaxancia Esmeron 6 mg i. v. jsme přistoupili k zajištění dýchacích cest. Lékař provedl endotracheální intubaci orotracheální kanylou č. 4. Vzhledem k nastupujícímu edému dýchacích cest by byla pozdější či opakovaná endotracheální intubace zřejmě neúspěšná. Proto jsme věnovali maximální pozornost dostatečné fixaci orotracheální kanyly tkaničkou pro nemožnost použití leukoplasti (popálená celá tvář a vlhký obvazový materiál po lokálním ošetření Rivanol roztokem). U dítěte byl stálý dohled sestry. Po dobu ošetřování jsme dodržovali zvýšený hygienický režim – sterilní oděv, obličejová rouška, rukavice. Dítě jsme napojili na umělou plicní ventilaci. Monitoring EKG, TK, SaO₂ byl obtížný z důvodu rozsáhlého popálení. Kontinuálně jsme sledovali EKG křivku, pulz 120–160/min., SaO₂ 90–100 %. TK bylo možné měřit pouze přes obvazy, jeho hodnoty se pohybovaly okolo 100/60 mmHg.

Lineárním dávkovačem jsme kontinuálně podávali analgosedaci: Dormicum 15 mg, Sufenta 2 ml v F 1/1 20 ml rychlostí 4 ml/h i. v. a bolusy ze směsi před léčebnými a ošetřovatelskými intervencemi. Dále jsme podávali R 1/1 rychlostí 162 ml/h i. v., Albumin 20% rychlostí 12,5 ml/h i. v. Přístup do cévního řečiště přes periferní žílu na levé noze byl nedostačující (podávání léků, odběry krve), proto přivolaný cévní chirurg vypreparoval v. saphena l. dx. Sledování diurézy jsme nejprve zajišťovali pomocí nalepovacího močového sáčku, později lékař zavedl močový katétr. Naším úkolem bylo zvládnutí „úvodu“ neodkladného (šokového) období, dítě bylo v naší péči přibližně 1,5 hodiny.

Po této přípravě bylo dítě transportováno vrtulníkem **letecké záchranné služby** na specializované pracoviště. Posádce vrtulníku s popáleným dítětem jsme odevzdali zdravotní dokumentaci, jejíž součástí byla sesterská překládová zpráva. O transportu dítěte jsme informovali matku i otce dítěte, který byl hospitalizován na chirurgickém oddělení s méně závažnými popáleninami po zmiňovaném výbuchu.

Literatura

Šimko, Š., Koller, J. a kol.: Popáleniny. Martin, Osveta 1992. 471 s.

Morovicsová, E.: Ošetrovatelská péče o nemocné s popáleninami. [cit. 2009-09-09] Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/osetrovatelska-pece-o-nemocne-s-popaleninami444803> Königová, R. et al.: Komplexní léčba popálenin. Praha, Grada 1999. 456 s.

Souhrn Vozidlem RLP bylo do traumatologické ambulance přivezeno 2,5leté dítě se závažnými popáleninami po výbuchu benzínu. Po lokálním ošetření v ambulanci bylo dítě přeloženo na kliniku anesteziologie a intenzivní medicíny, kde mu poskytli urgentní péči, pokračovalo se v protišokových opatřeních a dítě zajistili pro letecký transport na specializované pracoviště. Klíčová slova: dítě, popálenina, urgentní péče, protišoková opatření, letecký transport

SUMMARY 2,5 year old child was brought to trauma unit with severe burns caused by petrol combustion. After initial treatment the child was transferred to intensive care unit where it received urgent care and antishock measures, and was prepared for helicopter transport to a specialized unit. Key words: child, burn injury, urgent care, antishock measures, helicopter transport

Foto autor| Foto: archiv autorů

O autorovi| Bc. Helena Gondárová-Vyhničková¹, MUDr. Marián Berešík, Ph. D.¹, Mgr. Jozefína Bančejová²
Klinika anesteziológie a intenzívnej starostlivosti, ÚVN SNP, FN, Ružomberok¹, oddelenie anesteziológie a intenzívnej medicíny, FN L. Pasteura, Košice² (helenagondar@centrum.sk)
