



Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof

Doporučený postup č. 15

Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech

(Příjmové místo pro hromadný příjem raněných a nemocných - rozvržení, členění,
značení, zajištění)

Úvod

Odborná společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof vytváří odborná doporučení, která jsou vodítkem pro lékaře oboru pro každodenní rutinní činnost, ale také pro mimořádné události zdravotnického charakteru. Tyto situace vyžadují vypracování jednotných doporučených postupů, jejich zavedení do praxe a opakovaný nácvik. Pro zmíněné situace již byla sekci MEKA vytvořena jednotná visačka/třídící a identifikační karta pro lékařské třídění (viz DP č.13, OS UMaMK) v přednemocniční fázi, která je opakovaně zmiňovaná v následujícím textu a jednotný manuál jejího použití. Toto je jednotné organizační schéma hromadného příjmu pacientů na vstupu nemocnic.

Jedině kvalitně organizovaná péče, nikoliv o jednoho, ale o všechny pacienty v přednemocniční fázi a plynule navazující časná nemocniční péče, zajistí zmírnění následků zdravotního postižení a přežití vyššího počtu pacientů.

Základní postuláty tohoto doporučeného organizačního postupu

1. **Prostorové dispozice a příjmová místa** - využití barevně značených, oddělených vstupů do nemocnice dle závažnosti stavu pacientů. Zajistí rychlejší přístup k péči pro urgentní stavy, zlepšuje přehled na vstupech a brání zahlcení.

2. **Organizace péče o pacienty na vstupu** - základem je tvorba tzv. „malých traumatýmů“ přebírajících pacienty a provázejících je po celou dobu vyšetření a ošetření. Zajistí kontinuitu péče o závažné stavy až po uložení na lůžko.
3. **Organizace ukládání pacientů** – podstatou je ukládání všech pacientů z jedné akce na jedno, maximálně dvě cílová oddělení. Zajistí dokonalý přehled o vývoji stavu pacientů a určení priorit při souběhu požadavků.

Prostorové dispozice

Pro hromadný příjem raněných a nemocných je třeba v nemocnici vytvořit adekvátní podmínky (týká se všech závažných a urgentní péči vyžadujících typů zdravotního postižení - mechanických, termických, ale i interních traumat).

Je třeba najít vhodné místo v existujících dispozičních podmínkách nemocnice, kam budou pacienti při hromadném příjmu směřováni již od vstupu do objektu (od vrátnice). Lépe je určit taková místa nejméně dvě, jedno kam budeme směřovat lehce raněné („zelené“) a další kam budeme směřovat pacienty vyžadující urgentní péči („červené“, „červenožluté“ a „žluté“).

Příjmová místa a organizace práce

V dalším textu, především v rámci příkladů, je popisováno složení týmů odpovídající řešení nejčastěji se vyskytujících případů mechanického traumatu, pro případ např. interních traumat je nutné dosadit na místo traumatologa odpovídající odbornost (dle převažující příčiny vzniku postižení).

1. Příjmové místo „zelených“ vyžaduje především dostatečně velký prostor, bez nutnosti speciálního vybavení, avšak s vazbou na diagnostické a ošetrovací prostory. Tímto vstupem přichází pacienti označení zdravotnickou záchrannou službou (ZZS) jako lehcí, s odložitelným ošetřením (viz třídící a identifikační karta ZZS) a také pacienti přicházející z místa HPZ samostatně. Pokud jsou i po vstupním přetřídění ponecháni v „zelené“ kategorii, zůstávají v prostorách příjmového místa až do uvolnění diagnostického a ošetrovacího úseku, který přednostně využívají pacienti se závažnějším postižením. Během čekání na definitivní ošetření je „zeleným“ poskytován dohled, provizorní ošetření a maximální péče (opakované kontroly stavu) viz dále.

- a. vedoucím příjmového místa „zelených“ je nejlépe chirurg (intenzivista), který provádí vstupní přetřídění (viz níže), je komunikačně napojen na dispečink urgentních příjmů (DUP – řídí celou akci ve zdravotnickém zařízení) či jiné organizační centrum nemocnice a na vedoucího lékaře celé akce,
- b. jeden třídící tým na vstupu (členem je zmíněný vedoucí příjmového místa) slouží k odlišení závažných stavů, ty okamžitě předává transportním týmům, viz níže,
- c. transportní týmy (počet dle možností zařízení a situace) jsou připraveny převzít od třídícího týmu závažné či progredující stavy a transportovat je do prostoru příjmu pro „červenožluté“,
 - i. po uvolnění diagnostických a ošetrovacích kapacit zajistí u zbylých ležících pacientů jejich transport k definitivnímu vyšetření a ošetření,
- d. ošetrovací týmy (počet a složení opět dle možností zařízení a situace) doplňují ošetření z přednemocniční etapy, po uvolnění diagnostických a ošetrovacích prostor se podílí, v rámci vlastní specializace, na definitivním vyšetření a ošetření „zelených“,
- e. evidenční a identifikační skupina(-ny) je tvořena předem určenými TH pracovníky, kteří evidují přijímané pacienty s identifikačním kódem přiděleným ZZS v PNP. Tento číselný kód (viz Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění) je k dispozici i ve formě nálepek v kapse třídící karty ZZS, tyto nálepky je možné vlepít do vlastní dokumentace ZZ a doplnit tak vstupní evidenční kód zdravotnického zařízení na provizorní (definitivní) dokumentaci, dále shromažďují veškeré identifikační údaje o pacientovi včetně kontaktu na příbuzné,
- f. psychologicko-psychiatrické týmy (počet a složení dle možností zařízení) zajišťují u pacientů čekajících na ošetření v prostorách příjmového místa zelených stálý odborný dohled klinického psychologa a u pacientů se zjevnými projevy psychické poruchy, případně odbornou péči psychiatra,
- g. příjmové místo zelených musí být adekvátně vybaveno především lehátky, židlemi (včetně pojízdných) a příkrývkami v dostatečném množství,
- h. zdravotnický materiál určený pro zelený vstup by měl obsahovat především dostatečné množství obvazového materiálu, fixačních prostředků a analgetických preparátů (nejlépe pro inhalační, p.o. či i.m. podání),
- i. musí být zajištěno občerstvení pro pacienty i personál. (občerstvení personálu by mělo být na místě tomu určeném, nikoliv společně s pacienty či jejich doprovodem).

2. Příjmové místo pro „červené“, „červenožluté“ a „žluté“ vyžaduje prostor odpovídající kapacitě deklarované v traumatologickém plánu (TP) zdravotnického zařízení (ZZ), pro hromadný příjem pacientů s NACA skóre 4 až 6, během první hodiny mimořádné události. Tímto vstupem jsou přijímáni pacienti, jejichž stav dle lékařského třídění v přednemocniční fázi vyžaduje intenzivní či resuscitační péči a u nichž je operační zákrok neodkladný (viz Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění). Musí být velice úzce napojeno na urgentní příjem (UP), diagnostický komplement a operační sály. Dle vstupního přetřídění vedoucím lékařem akce jsou pacienti předáváni tzv. „malým traumatýmům“ a transportním týmům, za jejich kontinuální péče jsou pacienti směřováni na UP k doplnění ošetření z přednemocniční fáze, přímo na operační sály či na ARO a JIP cílových oddělení (pouze vybraných oddělení – udržení přehledu o vývoji stavu, možnost porovnání priorit). Příklady postupů „malých traumatýmů“ viz příloha č. 1.

- a. **„Malý traumatým“** – základní složení je anesteziolog, traumatolog či chirurg (dle typu zařízení) a další traumatolog (chirurg) jsou doplněni o NLZP – anesteziologická, traumatologická sestra a sanitář. Dle charakteru postižení jsou tyto týmy doplněny o konziliáře odpovídající odbornosti (neurolog, neurochirurg, radiolog apod.) viz níže,
- b. **Konziliáři** (neurolog, neurochirurg, ortopéd, pediatr, urolog, čelistní chirurg, plastický chirurg, popáleninový či jiný intenzivista) jsou k dispozici na vstupu nemocnice a zapojují se do práce „malých traumatýmů“ dle aktuální potřeby,
 - i. pouze jako konzultanti pro stanovení diagnózy,
 - ii. pro doplnění ošetření v rámci své specializace,
 - iii. na základě již stanovené diagnózy přebírají pacienta jako operatéři,
 - iv. na základě již stanovené diagnózy přebírají pacienta a transportují na vlastní pracoviště ke konzervativní léčbě či dohledu, do uvolnění operačního sálu.
- c. **Transportní týmy**,
 - i. týmy lékařské - složené z lékaře (nejlépe intenzivisty jiného oboru než cílového – odborníci cílových oddělení jsou součástí traumatýmů) a NLZP jsou připraveny na vstupu nemocnice, kde na základě přetřídění přebírají „žluté“ pacienty u nichž nehrozí progrese stavu, ale vyžadují lékařský dohled v průběhu dalších specializovaných vyšetření a léčebných zákroků,
 - ii. týmy nelékařské - složené z NLZP, které přebírají pacienty po přetřídění označené jako „zelené“, kteří se nedopatřením dostali na „červenožlutý“

vstup, a tyto pacienty ihned transportují do prostor „zeleného“ vstupu (prostoru).

3. **Umístování přijímaných pacientů.** Všechny nově přijímané pacienty v rámci jedné akce je nutné směřovat na co nejmenší počet cílových oddělení (jedno či dvě) a udržet si tak co nejlepší přehled o prioritách při jejich ošetřování,
 - a. cílovými odděleními budou v případě nejčastěji se vyskytujících mechanických postižení traumatologie, chirurgie a ARO, v případě termických postižení popáleninové pracoviště a v případě „interního traumatu“ oddělení interních oborů,
 - b. tato cílová oddělení provedou při spuštění traumatologického plánu (TP), přetřídění vlastních pacientů a tyto již dříve zaléčené vlastní pacienty, schopné transportu, přesunou na uvolňovaná lůžka JIP jiných oborů, které také při spuštění TP provádějí přetřídění a uvolňují lůžka pro pacienty, výše zmíněných, cílových oddělení.
4. **Ověřená průchodnost vstupů během první hodiny** – čas přetřídění a zajištění konkrétního počtu pacientů (viz TP zařízení). Tam, kde by kapacitu na vstupu omezoval prostor, je možné uvažovat o zvětšení příjmového místa např. stanem před vstupem, ve kterém může probíhat přetřídění a evidence a vnitřní prostory pak využívat již jen pro vyšetřovací postupy a doplnění ošetření. Základní rozvržení vstupních prostor viz *Příloha č. 2 – Příjmové místo pro hromadný příjem pacientů - schéma* ,
 - a. „zelený koridor“ – tudy jsou okamžitě transportním týmem odsunováni pacienti takto při přetřídění označení do prostor pro „zelené“ (viz výše),
 - b. „žlutý koridor“ – transportní týmy s lékařem odsunují pacienty bez progresu stavu k dalšímu vyšetření a ošetření mimo vstup nemocnice (co nejrychleji mimo vstupní prostory), případně rovnou k uložení na cílové oddělení k observaci,
 - c. sektor „červených“ – zde jsou soustředěny „malé traumatůmy“, k dispozici je třeba mít veškeré materiálně technické vybavení pro zajištění vitálních funkcí pacientů, ošetření je prováděno etapově (nejdřív vitální funkce, provizorní stavění krvácení a poté dlahování, krytí ran a další), počet připravených a společně přijímajících „malých traumatůmů“ je dán personálními a prostorovými možnostmi zařízení - počtem lůžek UP apod., v prostorově nevyhovujících podmínkách je možno uplatnit systém cirkulačního příjmu, kdy další „malé traumatůmy“ přebírají pacienty a ihned transportují do vzdálenějších, adekvátně vybavených vyšetřovacích a ošetřovacích prostor zařízení,

- d. pacienti vyžadující urgentní operační zásah „červenožlutí“, bez potřeby či možnosti stabilizace na vstupu (vnitřní poranění), u kterých je prioritou čas do definitivního řešení, jsou po vyšetření „malým traumatým“ a v doprovodu odpovídající odbornosti, části traumatýmu (nejlépe operátora, intenzivisty viz výše) směřováni ihned na operační sály, tito pacienti by v sektoru „červených“ měli pobýt co nejkratší dobu!

Při správně organizovaném hromadném příjmu raněných nemusí být zmíněný vstupní prostor pro „červené“ a „žluté“ nijak velký, ale musí být dostatečně vybaven z pohledu materiálně technického pro urgentní zajištění všech „červených“ a „žlutočervených“ (nejlépe využít UP a úzce navazující prostory s rozvody medicinálních plynů, zásahové sálky, mobilní ventilátory, monitory, materiál). Hromadný příjem postižených v těchto prostorách musí být řízen vedoucím lékařem akce podle TP organizace (přípraveným odborníkem).

Na vstupu je nezbytné mít k dispozici dostatečnou přepravní kapacitu - postele, lehátka, vozíky, pojízdné sedačky a k nim odpovídající množství personálu, aby „zelení“ a „žlutí“ příjmový prostor co nejrychleji opouštěli a tak jej uvolňovali nově přichozím.

Závěr

Výše uvedené organizační schéma by mělo být v maximální možné míře uplatněno při hromadném příjmu postižených v jakémkoliv typu nemocnice. Navržený systém je třeba aplikovat a modifikovat na dispoziční podmínky a personální obsazení konkrétního zdravotnického zařízení.

Použité zkratky :

ARO	anesteziologicko resuscitační oddělení
CT	computer tomography
DP	doporučený postup
DUP	dispečink urgentních příjmů (kontaktní místo)
HPZ	hromadné postižení zdraví
JIP	jednotka intenzivní péče
MEKA	Medicína katastrof
NACA	National Advisory Committee on Aeronautics score
NLZP	nelékařský zdravotní personál
PNP	přednemocniční neodkladná péče
THP	technicko hospodářský pracovník
TP	traumatologický plán
UP	urgentní příjem
ZZS	zdravotnická záchranná služba
ZZ	zdravotnické zařízení

Literatura :

Gutierrez de Ceballos, JP. et al. 2005. 11. březen 2004: Teroristické bombové útoky V Madridu, Španělsko – analýza logistiky, typů poranění a klinické péče o pacienty ošetřované v nejbližší nemocnici. *In Critical Care*, 2005, roč. 9, č. 1, s. 104-111.

Hubáček, P. 2005. Poslání a činnost oddělení urgentního příjmu - Emergency. *In Urgentní medicína*, 2005, roč. 8, č. 3, s. 6-8. ISSN 1212 - 1924

Dvořák, M. 2006. Traumatologické plánování na urgentním příjmu velké nemocnice. *In Urgentní medicína*, 2006, roč. 9, č. 3, s. 5-8. ISSN 1212 - 1924

Urbánek, P. 2006. ZZS a nemocnice – komunikace a organizace příjmu pacientů při hromadném postižení zdraví. *3. ročník konference Medicína katastrof, traumatologické plánování a příprava*, Hradec Králové, 14. listopad 2006. Dostupné na internetu: <<http://www.zsa.cz/akce9.htm>>

Holeš, D., Humpl, L., Gřegoř, R. 2008. Srážka tramvají Ostrava 11.4.2008. *In Urgentní medicína*, 2008, roč. 11, č. 3, s. 4-6. ISSN 1212 - 1924

Jelen, S., Pleva, L., Ječmínková, R., Bílek, J., Vronský, R., Jahoda, J. 2008. Aktivace traumatologického plánu při hromadných neštěstích ve FNO. *In Urgentní medicína*, 2008, roč. 11, č. 4, s. 8-11. ISSN 1212 - 1924

Editoři :

Pavel Urbánek

Odborná společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP - sekce MEKA

Stanislav Jelen

Odborná společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP - sekce UP

Petr Hubáček

Odborná společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP - sekce UP

Příloha č. 1:

Příklady postupů „malých traumatůmů“

1. **„Malé traumatůmů“** (anesteziolog, traumatolog a chirurg či další traumatolog, doplnění o NLZP – anesteziologická, traumatologická sestra a sanitář) přebírají pacienty, kteří zůstávají i po přetřídění **„červení“** (potřeba náhrady vitálních funkcí) a **„červenožlutí“** (urgentní potřeba operačního zásahu), dle charakteru postižení jsou tyto týmy doplněny o konziliáře odpovídající odbornosti (neurolog, neurochirurg, radiolog apod.), celé týmy či alespoň jejich část pak provází pacienta po celou dobu cestou k definitivnímu ošetření na operačním sále či k umístění na JIP a nebo ARO. Zajistíme tak kontinuitu péče bez nutnosti předávání poznatků,
 - a. příklad č.1 - polytraumatizovaný pacient bude na vstupu převzat „malým traumatůmům č. I“, v prostorách UP, na zákrovém sálku bude za stálé spolupráce celého týmu doplněno ošetření, nepodaří-li se stav stabilizovat a přitom je předpoklad záchranu života operačním výkonem, bude pacient ihned převezen na operační sál k urgentnímu výkonu, kam ho doprovodí traumatolog (operatér) a nejlépe i anesteziolog přijímajícího týmu, kteří jsou se stavem pacienta a jeho vývojem obeznámeni,
 - b. příklad č.2 - polytraumatizovaný pacient bude na vstupu převzat „malým traumatůmům č. II“, v prostorách UP, na zákrovém sálku bude za stálé spolupráce celého týmu doplněno ošetření, podaří-li se stav stabilizovat, bude pacient dočasně umístěn na lůžko ARO, kam ho doprovodí „ARO-vá“ část týmu a kde vyčká definitivního ošetření na operačním sále (po uvolnění sálu, jsou-li sály zaplněny či čekáme-li ještě další nestabilní pacienty z terénu)
 - c. příklad č.3 - pacient se sdruženým poraněním, ale bez bezprostředního ohrožení vitálních funkcí bude na vstupu převzat „malým traumatůmům č. III“, v prostorách UP (např. na zákrovém sálku) bude za stálé spolupráce celého týmu doplněno ošetření, podaří-li se stav stabilizovat, bude pacient dočasně umístěn na lůžko JIP traumatologického (chirurgického) oddělení, kam ho doprovodí „chirurgická“ část týmu a kde vyčká definitivního ošetření na operačním sále (po uvolnění sálu) ,
 - d. příklad č.4 - traumatizovaný pacient bude na vstupu převzat „malým traumatůmům č. IV“, který byl dle charakteru postižení (např. izolované kraniotrauma) doplněn o konziliáře – neurochirurga, v prostorách UP bude za stálé spolupráce celého týmu doplněno ošetření, pacient bude převezen na CT a poté na operační sál k urgentnímu výkonu, tam ho doprovodí neurochirurg (jako operatér) a

anesteziolog přijímajícího týmu, kteří budou se stavem pacienta a jeho vývojem perfektně obeznámeni,

- e. příklad č.5 - traumatizovaný pacient bude na vstupu převzat „malým traumatým“ č. V“, v prostorách OUP (zákrokovém sálku apod.) bude za stálé spolupráce celého týmu doplněno ošetření a vyšetření, pokud na jejich základě bude rozhodnuto o nezbytnosti CT vyšetření, pacient bude převezen na CT v doprovodu „svého“ traumatýmu. Poté bude stanoven další postup

Všeobecně a opakovaně - po doplnění ošetření na vstupu u konkrétního pacienta a jeho nasměrování (sál, ARO, JIP apod.) se vždy „malý traumatým“ rozpadne, část týmu provází pacienta, viz výše a zbytek týmu vytvoří po doplnění o chybějící odbornosti nový „malý traumatým“ a přijímá dalšího pacienta.

Příloha č. 2:

Příjmová místa pro hromadný příjem raněných - schéma

