

616.5-001.17-082.4

PROBLÉMY TRANSPORTU U POPÁLENÝCH

Pplk. MUDr. Leo KLEIN, MUDr. Marie LEVÍNSKÁ, MUDr. Ludovít PINTÉR, MUDr. Zdeňka TALÁBOVÁ, MUDr. Vladimír ČERNÝ

II. chirurgická klinika FN KÚNZ, Hradec Králové

(přednosta: prof. MUDr. Bohumil Konečný, CSc.)

Traumatologické oddělení OÚNZ, Pardubice

(přednosta: prim. MUDr. Vladimír Motýčka, CSc.)

Anesteziologicko-resuscitační oddělení FN KÚNZ, Hradec Králové

(přednosta: prim. MUDr. Zdeněk Vít)

Věnováno prim. MUDr. Radaně Königové, CSc. k jejím 60. narozeninám

Léčba termického úrazu je složitým a dlouhodobým procesem s řadou na sebe navazujících fází. Poskytnutí první pomoci a zajištění bezpečného transportu jsou úvodní, velmi důležitá opatření, kterými léčba začíná. Jsou to faktory, které již v časném období po úrazu významně ovlivňují morbiditu i mortalitu popálených. Nejdůležitější úlohou lékaře, který se první setkává s popáleným, je posoudit závažnost tohoto úrazu. Vedoucí kritéria v tomto období jsou rozsah popáleného tělesného povrchu a věk raněného. Podle závažnosti popáleniny je nutno rozhodnout o způsobu a zajištění iniciálního transportu buď do nejbližšího zdravotnického zařízení (chirurgické nebo traumatologické oddělení), nebo na specializované pracoviště. Je-li dále nutný sekundární transport, připadá v úvahu po odpovědném zhodnocení závažnosti popáleniny a zajištění protišokové léčby, včetně neodkladných chirurgických výkonů (uvolňující nářezy, fasciotomie), ze zdravotnického zařízení na specializovaná pracoviště. V našem sdělení chceme upozornit na problémy, chyby a nedostatky, které se při transportu popálených vyskytují.

Tabulka 1

Soubor nemocných

počet		průměrný věk (roky)
muži	176	37,7
ženy	68	50,1
celkem	244	43,9

Tabulka 2

Způsob transportu popálených

Transport	iniciální	sekundární
RZP	48	8
Standardní sanit. vůz	117	9
Osobní vůz	54	—
Jiný způsob	22	—
Neznámo	3	—

Soubor nemocných

V období od 1. 1. 1986 do 31. 12. 1988 bylo na našich odděleních hospitalizováno 244 dospělých popálených (viz tab. 1). Z toho bylo 176 mužů, průměrný věk 37,7 roku, 68 žen, průměrný věk 50,1 roku. Popálené děti do 15 roků jsou hospitalizovány na samostatných odděleních dětské chirurgie a nejsou v sestavě zahrnuty. Pozoruhodným faktorem je zjištění, že v 90 (!) případech se jednalo o úraz pracovní, ve zbývajících 154 o nepracovní. V uvedeném souboru jsme sledovali způsob a zajištění transportu na naše pracoviště. Popálení byli transportováni vozy rychlé zdravotnické pomoci (RZP), běžnými sanitními vozy, nezdravotnickými osobními vozy či jinak. Ve třech případech se nám způsob transportu nepodařilo zjistit. Četnost jednotlivých transportů ukazuje tab. 2.

Výsledky a hodnocení

Po provedení analýzy našeho souboru jsme mohli konstatovat, že:

- Adekvátně zabezpečený převoz byl prováděn pouze službou RZP. V náležitě vybaveném voze pracuje lékař a zdravotní sestra, kteří během transportu provádějí resuscitaci. Lze zabezpečit intubaci, umělou plicní ventilaci respirátorem, k dispozici je kyslík. Ve všech případech byla poskytnuta analgie (dolsin, fentanyl), sedace (protazin, seduxen), zavedena infuze a monitorovány vitální funkce (puls, TK, dechová frekvence). Hustá silniční síť a příznivé geografické podmínky našeho kraje dovolily uskutečnit transport během několika desítek minut, nejdéle do 90 minut od úrazu, i z okrajových

vých částí okresů. Transport těžce popáleného vozu RZP byl včas telefonicky hlášen na oddělení, která se mohla s předstihem připravit na příjem.

- Velmi rozdílná byla kvalita a úroveň sledovaných faktorů při transportu běžnými sanitními vozy. Od adekvátního zajištění (analgezie, infúze, sterilní krytí ploch) až po transport bez poskytnutí první pomoci, bez analgezie. Ve 41 případech (35 %) se uskutečnil bez doprovodu zdravotnického personálu či jiné osoby. Ve třech případech došlo i k tomu, že řidič sanitního vozu po vyložení pacienta na ambulanci ihned odjel, aniž by podal jakoukoli informaci.
- Téměř 1/5 popálených (54) byla přivezena osobními vozy, většinou příbuznými nebo spolupracovníky. Transport byl rychlý, poměrně šetrný a ve většině případů přímo na naše pracoviště. Pokud směřoval nejprve na stanici LSPP, bylo zde podáno analgetikum – ve 100 % intramuskulárně, zřídka byla provedena profylaxe proti tetanu. Sterilní krytí nebylo přiloženo v 1/3 případů.
- Mezi „jiný způsob“ transportu jsou zahrnuti nemocní, kteří se dostavili s popáleninou na oddělení např. pěšky, buďto v doprovodu jiné osoby, či sami. Patří sem i zpočátku ambulantně léčení, kteří byli při některé z dalších kontrol přijati k hospitalizaci. Je známo, že popálení jsou v bezprostředním intervalu po úrazu schopni i velkých fyzických výkonů, např. při záchraně osob či majetku z hořících budov apod. Svědčí o tom i případ 56letého muže, který se s hlubokou cirkulární popáleninou dolní končetiny v rozsahu 14 % tělesného povrchu dostavil k ošetření těsně po úrazu, když překonal 8kilometrovou vzdálenost do nemocnice jízdu na kole.
- Sekundární transporty na naše oddělení byly uskutečňovány v intervalu od několika hodin (do 6 hodin od úrazu) až nejdéle do 41. dne po úrazu. Šlo o pacienty léčené na odděleních všeobecné chirurgie, kdy jejich celkový stav i místní stav popálených ploch nebylo možno v daných podmínkách zvládnout. Avšak ani tyto plánované překlady se neobešly bez nedostatků a chyb. Byly realizovány sice po telefonické domluvě, ale 70 % nemocných bylo transportováno bez doprovodu zdravotnického personálu, s neúplnou a často povrchně zpracovanou dokumentací. Tři popálení s postižením dolních končetin, včetně plosek nohou, febrilní, byli odesláni jako chodící pacienti!
- Sekundární transport z našich oddělení do Centra pro léčbu popálených v Praze-Vinohradech jsme v tomto období uskutečnili 4krát. Vždy šlo o mladé jedince s kritickými popáleninami. Převozy se prováděly výhradně vozy RZP za přítomnosti anesteziologa a zdravotní sestry. Infúzní léčba pokračovala zajištěním kanylace cévního řečiště, byl zaveden permanentní močový katetr a žaludeční sonda. Ve

dvou případech byli nemocní zaintubováni a během transportu byla prováděna umělá plicní ventilace.

Závěr

Každodenní praxe ukazuje, že nedostatky i chyby při poskytování první pomoci a transportu u popálených stále přetrvávají. Analýza a zhodnocení těchto problémů jakožto zdroj poučení však musí sloužit k jejich odstraňování a nápravě, a to rozšiřováním těchto poznatků mezi nejširší lékařskou veřejnost, což provádíme např. na krajských chirurgických seminářích.

Na základě vlastních zkušeností v podmínkách Vychoďského kraje doporučujeme:

1. U popálenin při výskytu do 30 až 40 kilometrů od našich pracovišť uskutečňovat převozy výhradně vozy RZP přímo na pracoviště zabývající se léčbou popálenin (Hradec Králové, Pardubice).
2. Ve větších vzdálenostech uskutečnit transport do nejbližšího zdravotnického zařízení, a je-li nutný sekundární transport, realizovat jej po stabilizaci pacienta a zhodnocení závažnosti termického úrazu buď na naše pracoviště, nebo přímo do republikového popáleninového centra v Praze.

Souhrn

U 244 hospitalizovaných popálených byl proveden rozbor a vyhodnocení transportu na naše pracoviště. Převozy byly uskutečněny 48krát vozem RZP (rychlá zdravotnická pomoc), 117krát standardním sanitním vozem, 54krát osobním automobilem a 25krát jiným způsobem. Adekvátně zajištěný transport byl zabezpečen pouze službou RZP, kdy zdravotnický personál (lékař + sestra) provádí resuscitaci i během jízdy. Je možná intubace a umělá plicní ventilace, vždy byla poskytnuta analgezie a zavedena nitrožilní infúze. Další způsoby transportu byly provázeny řadou nedostatků a chyb.

Na základě získaných výsledků a klinických zkušeností autoři doporučují organizační opatření k zabezpečení iniciálního a sekundárního transportu popálených ve spádovém území jejich pracovišť.

Literatura u prvního autora

Klíčová slova: Léčba popálenin; Zajištěný transport; Nedostatky a chyby při transportu.