

PORANENIA CHRBTICE A MIECHY

Viliam Dobiáš

Subkatedra urgentnej medicíny Slovenskej zdravotníckej univerzity, LSE – Life Star Emergency, spol. s r.o. – záchranná zdravotná služba

Základnosť poranení chrbtice a miechy je v nemožnosti diagnostiky v prednemocničných podmienkach, za ktorých sme okrem jasnej priečnej lézie s paraparézou alebo kvadruparézou odkázaní len na predpoklady na základe etiológie a mechanizmu úrazového deja. Aj kvadruparéza môže byť maskovaná v bezvedomí, alebo pri ovplyvnení vedomia omamnými látkami. Po uvážení rizika trvalej invalidity, často u mladého človeka, so všetkými etickými, sociálnymi, ekonomickými dôsledkami je neporovnateľne jednoduchšie pri diagnostických rozpakoch postupovať tak, ako by išlo o najhoršiu eventualitu, a to až do definitívneho vylúčenia poškodenia chrbtice rádiologickým vyšetrením a poškodenia miechy neurologickým konziliom. Liečba a ošetrovateľské postupy, ktoré sa ukážu zbytočnými, nemajú žiadne kontraindikácie. Opačný postup nemožno hodnotiť inak ako *non lege artis*.

Kľúčové slová: úrazy chrbtice a miechy, polytrauma, úrazová kvadruparéza, neurogénny šok.

Via pract., 2008, roč. 5 (12): 537–538

Definície

Poranenie chrbtice je vlastne **poškodenie** jedného alebo viacerých **stavcov** (luxácia, zlomenina tela alebo oblúka, alebo kombinácia luxácie a zlomeniny), poškodenie **väziva** a fixačného **svalového korzetu**.

Poranenie miechy je **poškodenie miechovej časti CNS** úrazovým mechanizmom (fraktúry, penetrujúce poranenia úločkami kostí, bodnými a strelnými poraneniami) samostatne, alebo spolu s poranením chrbtice. Môže byť:

- primárne: mechanické poškodenie otrasom, natrhnutím, preseknutím, stlačením alebo nepriamo extradurálnymi procesmi – hematómom, nádorom, metastázou;
- sekundárne: narušenie cievného zásobenia poranením artérií, trombózou, alebo hypoperfúziou a hypoxiou pri šoku.

Spinálny šok je **prechodná fyziologická depresia senzorických a motorických funkcií** spojená s **poruchou autonómnej inervácie** bezprostredne po úraze.

Neurogénny šok je charakterizovaný hemodynamickou **triádou hypotenzie, bradykardie a periférnej vazodilatácie z prerušenia sympatikovej inervácie** pri akútnom poranení miechy, hlavne od segmentu Th6 vyššie. Primárne poškodenie miechy sa môže vyskytnúť aj bez zlomeniny a dislokácie stavcov chrbtice, hlavne u detí.

Patofyziológia

Výsledný obraz spinálneho poškodenia je zložený z primárneho mechanického poškodenia a následných autodeštrukčných procesov v prvých 4 hodinách po inzulte. Vzniká enzymaticko-biochemické poškodenie zvýšením aktivity cytokínov a proteáz. Aktivované leukocyty poškadzujú endoteliálne bunky uvoľnením mediátorov zápalu a tvorbou voľných kyslíkových radikálov. Poranenia miechy sú dynamické procesy a plný rozsah poranenia

sa môže ukázať až po určitom čase. Inkompletná lézia môže prejsť do kompletnej a zvyčajne sa rozsah poranenia zväčší o jeden až dva segmenty nad úvodnú úroveň v priebehu hodín a dní. Dôležitou komplikujúcou zložkou spinálnej traumy sú pľúcne komplikácie.

Výskyt, mortalita

Poranenia chrbtice majú frekvenciu výskytu približne **20 pacientov na 100 000 obyvateľov za rok**, z toho je asi štvrtina s kompletnou léziou.

Až 80 % je vo veku 18 – 35 rokov, mužov je 2,5 – 3-krát viac ako žien.

Pri doprave vznikne 55 % úrazov chrbtice, **v priemysle** približne 30 % a **pri športe** 15 %.

Klinické príznaky – anamnéza

V rámci neodkladnej prednemocničnej starostlivosti môžeme diagnostikovať **poškodenie miechy** len vtedy, keď je pacient pri vedomí a nie je pod vplyvom omamných látok (lieky, alkohol, drogy). Poranenie chrbtice bez poškodenia miechy sa diagnostikovať nedá (len rádiologicky). Ak pri vzniku poranenia chrbtice nie je ešte poškodená aj miecha, môže poškodenie vzniknúť neskoršie pri vyslobodzovaní, vyťahovaní, poskytovaní prvej pomoci a počas transportu. Je preto **extrémne dôležité**, najmä v prípade poranenia krčnej chrbtice ako najzraniteľnejšej časti chrbtice, predpokladať podľa mechanizmu úrazu poškodenie miechy a **urobiť opatrenia na zabránenie zhoršenia stavu** (imobilizácia dvomi osobami, jeden záchranca fixuje krk a hlavu postihnutého, druhý nakladá krčný golier, alebo improvizovanú fixáciu).

Subjektívne príznaky

Bolesti v chrbtici lokálne, parestézie, čiastočná alebo úplná obojstranná strata citlivosti a pohyblivosti na dolných, prípadne horných aj dolných končatinách.

Mechanizmus úrazu

Riziko poranenia chrbtice a miechy je vysoké, ak bol **mechanizmus úrazu** nasledovný:

- nárazy rýchlosťou nad 60 km/h (pri čelnom náraze sa rýchlosť dvoch pohybujúcich telies sčíta),
- pády z výšky väčšej ako výška tela,
- hyperflexia a extenzia krku (úder do hlavy pri boxe, cestujúci v stojacom vozidle pri náraze zozadu, väčšie tupé poranenie nad úrovňou kľavikuly, topenie po skokoch do vody),
- motocyklové úrazy,
- náraz auta do chodca alebo cyklistu a
- postihnutí pri autonehodách s prevrátením vozidla, vymrštením z vozidla, posunutím prednej nápravy, deformáciou kabíny a nehody, pri ktorých prišlo k úmrtiu jedného člena posádky.

Fyzikálny nález

Niekedy môže byť zložité **rozlíšiť neurogénny a hemoragický šok**: tachykardia a periférna vazokonstrikcia sa pri poranení miechy nevyskytujú, pri akútnom poranení miechy môže byť prítomný aj hemoragický aj neurogénny šok, hypotenzia a tachykardia pri poranení miechy pod úrovňou Th6 sú najpravdepodobnejšie hemoragického pôvodu. Pri hypovolemickom šoku nie je ochabnuté svalstvo močového mechúra a sfinkter rekta. Ako u všetkých traumatických pacientov je dôležité primárne vyšetrenie a pátranie po komplikujúcich ochoreniach. Vyšetříme **frekvenciu dýchania, pohyby hrudníka a brušnej steny pri dýchaní, kašeľ, poranenia hrudnej steny a pľúc**.

Respiračné a neurologické príznaky:

Dychová nedostatočnosť, malý rozsah pohybov hrudníka, paradoxné pohyby hrudníka a zvýšené zapájanie pomocných dýchacích svalov, znížená ventilácia, chrôpky a bronchitické fenomény, vlhký a slabý kašeľ.

Existuje priama **súvislosť medzi stupňom respiračnej insuficiencie a poranením miechy**:

- funkčná lézia C1 – C2 – vitálna kapacita je len 5 – 10 % z normy a kašeľ je nemožný. Pri pomliaždení v tejto oblasti okamžitá smrť;
- lézia pod C5 – kvadruparéza až kvadruplégia, dýchanie len bráničné, bez zapájania kostrového dýchacieho svalstva;
- lézia Th2 – Th4 – vitálna kapacita 30 – 50 %, kašeľ je slabý, paraplégia dolných končatín;
- lézia pod Th11 – postihnutie respiračnej funkcie minimálne, paraplégia dolných končatín.

Ostatné príznaky, ako sú **nepokoj, úzkosť, agitovanosť, bledosť, cyanóza**, vyplývajú z postihnutia dýchacieho systému a výpadku sympatikovej inervácie.

Prednemocničná starostlivosť

Poranenie chrbtice nie je možné zistiť vyšetrením, preto **treba postupovať na základe mechanizmu úrazu**, t. j. na základe predpokladov:

- zistiť prítomnosť vedomia, dýchania a pulzu (ak nie je niektorá funkcia prítomná, okamžitá prvá pomoc);
- zistiť prítomnosť iných poranení (zlomeniny, krvácanie z rán);
- znehybniť krčnú chrbticu improvizovaným golierym zo zložených novín a trojrohej šatky, uložiť na tvrdú rovnú podložku, nehýbať s postihnutým;
- privolať zdravotnícku záchrannú službu;
- kontrolovať vedomie, dýchanie a pulz.

Poznámka

Postihnutého v bezvedomí s úrazovou anamnézou ošetrujeme podľa zásady "hýbať s postihnutým

čo najmenej". Ak je potrebné pohnúť s postihnutým pri podozrení na poranenie chrbtice a potrebe ošetrovania stavov ohrozujúcich život (zastavenie dýchania, krvácanie), treba s ním manipulovať tak, ako by bol „z jedného kusa“.

Šetrnosť, spoľahlivá imobilizácia a dôslednosť pri vyslobodzovaní, preklade a transporte majú **prednosť pred rýchlosťou**.

Urgentný prednemocničný manažment

Urgentný prednemocničný manažment zahŕňa nasledovné kroky:

- prvotné a druhotné vyšetrenie, doplniť laickú prvú pomoc;
- skontrolovať a zaistiť priechodnosť dýchacích ciest a adekvátnu oxygenáciu;
- polohovanie podľa priorit a znehybnenie pacienta;
- zaistiť trvalý prístup do žily (plastický žilový katéter) a udržať primeraný TK;
- prevencia vzniku edému – kortikoidy (prednosť metylprednizolón);
- ošetriť ostatné poranenia;
- prevoz na pracovisko s CT, traumatológiou a eventuálne neurochirurgiou.

Literatúra

1. Dobiáš V a kol. Prednemocničná urgentná medicína. Martin Osveta; 2007: 381 s.
2. Redelsteiner Ch et al. Das Handbuch für Notfall- und Rettungssanitäter. Braumüller Wien; 2005: 762 s.
3. Pokorný J et al. Urgentní medicína. Galén Praha; 2004: 547 s.
4. Dick WF et al. Průvodce urgentní medicínou. Sdělovací technika Praha, 2002.
5. Drábková J. Polytrauma v intenzivní medicíne. Grada publishing; 2002: 206 s.

Komplikácie

Neurologický deficit sa **môže zvyšovať** počas hodín a dní po poranení. Rozširovanie neurologického deficitu kranálne je príznakom zhoršovania. Treba počítat **so zvýšeným rizikom dekubitov, aspirácie, hypotermie a respiračných komplikácií**. Pri kompletnej lézii je len asi 5 % nádej na zotavenie, ak pretrváva kompletná paralýza viac ako 72 hodín, zotavenie nie je možné. Ak pretrváva aspoň nejaká senzitivná inervácia, je 50-percentná šanca na obnovenie schopnosti chodiť.

Záver

Správna, neunáhlená a adekvátna prednemocničná liečba (v iniciálnej fáze aj bez pomôcok) môže výrazným spôsobom znížiť frekvenciu komplikácií aj rozsah sekundárneho poškodenia. Každý moment je dôležitý, čím viac krokov dokážeme zabezpečiť, tým väčšiu šancu poskytneme mieche na čo najrozsiahlejšie zotavenie. Postihnutému dáme šancu na minimálny zásah úrazu do jeho spôsobu života.



MUDr. Viliam Dobiáš, PhD.

Subkatedra urgentnej medicíny,
Slovenská zdravotnícka univerzita
Limbová 12, 833 02 Bratislava
e-mail: viliam.dobias@stonline.sk

Erik Herman, Pavel Doubek

DEPRESE A STRES

Vliv nepříznivé životní události na rozvoj psychické poruchy

Stresové situace vyvolávají celou škálu emočních reakcí – od veselé nálady, přes úzkost, sklíčenost až po depresi. Generalizovaná úzkostná porucha postihuje 5–9% populace, přičemž její výskyt je 2x častější u žen než u mužů, prevalence depresivní poruchy je 17% a opět převažuje u žen. Kniha pojednává o vztazích mezi zážitkem doprovázejícím významné životní události a následným vznikem a průběhem léčby depresivní nebo úzkostné poruchy. Právě tyto diagnózy se v praxi ambulantních psychiatrů vyskytují nejčastěji, proto je tato publikace určena především ambulantním psychiatrům, své uplatnění však nalezne i u lékařů praktických, kteří se s takto nemocnými mohou ve svých ordinacích setkat.

Maxdorf 2008, edice Jessenius, ISBN 978-80-7345-157-8, 96 s.

Objednávejte – písomne: Maxdorf, Na Šejdru 247, 142 00 Praha 4,
telefonicky: 004202 4101 1681 alebo e-mailom: knihy@maxdorf.cz

www.maxdorf.cz

