

616.711.1-001.5-089.84:615.477.33

ZPEVNĚNÍ PORANĚNÉ KRČNÍ PÁTEŘE KOVOVOU DLAHOU

Plk. MUDr. Ivan PĚKNÝ

Neurochirurgické oddělení - neurochirurgická klinika Ústřední vojenské nemocnice, Praha
(náčelník: plk. prof. MUDr. Ivo Fusek, DrSc.)

Úvod

Anatomická stavba krční páteře je příčinou, že nejčastějším typem poranění v této oblasti jsou luxační zlomeniny. Protože jednou z funkcí krční páteře je ochrana míchy a nervových kořenů, znamená každé její oslabení nebo deformace páteřního kanálu nebezpečí pro tyto struktury. Je proto obecně přijatým požadavkem při léčení úrazových deformací krční páteře obnovit tvar páteřního kanálu a obnovit její pevnost. Z řady možných léčebných postupů (fixace zadním přístupem drátěnou kličkou nebo dlahami, fixace kostními štěpy zepředu, použití Halo korzetu, tah Crutchfieldovou svorkou atd.) chceme sdělit naše tříleté zkušenosti se zpevněním poranění krční páteře kovovými dlahami z předního přístupu.

Materiál a metody

Za tříleté období (1987-1989) jsme operovali 17 nemocných s poraněním krční páteře (15 mužů a 2 ženy). Průměrný věk operovaných byl 27 let (od 16 do 56 let). Skok do mělké vody byl příčinou úrazu 8x, pád z výše na hlavu 2x, při sportu došlo ke zranění 5x a při autohavárii 2x. Nejčastěji byl postižen obratel C 5, celkem 12x, obratel C 6 pouze 3x a 2x obratel C 4. Při rtg vyšetření byla zjištěna luxační fraktura obratle 13x a 4x tříštvá fraktura. U 5 zraněných byla fraktura obratle spojena s transversální míšní lézí a u 4 jen s částečnou míšní lézí nebo poruchou funkce nervových kořenů.

Zranění byli na kliniku přijímáni v různém časovém odstupu od úrazu. Přímě z místa úrazu byli přivezeni 3 a

6 bylo přijato s provedeným základním chirurgickým ošetřením a nasazenou Crutchfieldovou svorkou do 3 dnů od úrazu. V odstupu 3 týdnů bylo přijato 5 zraněných většinou pro přetrvávající kyfotické postavení obratlů v místě fraktury, u 3 šlo o poranění starší 3 měsíců, které nebylo dosud chirurgicky ošetřeno.

U akutních úrazů byla ihned při přijetí stanovena diagnóza rtg vyšetřením, které ukázalo lokalizaci a charakter zlomeniny, a opakovaná neurologická vyšetření určila rozsah poškození nervových struktur.

Nemocné jsme operovali s extenzí Crutchfieldovou svorkou a podložením krční páteře měkkým vatovým válečkem. Z krátkého příčného kožního řezu při předním okraji pravého m. sternocleidomastoideus jsme pronikli po protěti m. platysma mezi velkými cévami a hrtanem a jícnem k přední ploše krční páteře. Po repozici obratlů tahem a polohováním jsme přistoupili u nemocných s transverzální míšní lézí ke stabilizaci kovovou dlahou. U poraněných s částečným míšním nebo kořenovým postižením nebo při normálním neurologickém nálezů jsme odstranili nejprve meziobratlovou ploténku v místě luxace a vložili do prostoru mezi reponovanou obratlová těla kortikální štěp z tibie klínovitěho tvaru (obr. 1a, 1b, 1c). Kovovou dlahu ze soupravy Poldi V se třemi nebo



Obr. 1a Pouřazová deformace krční páteře před operací

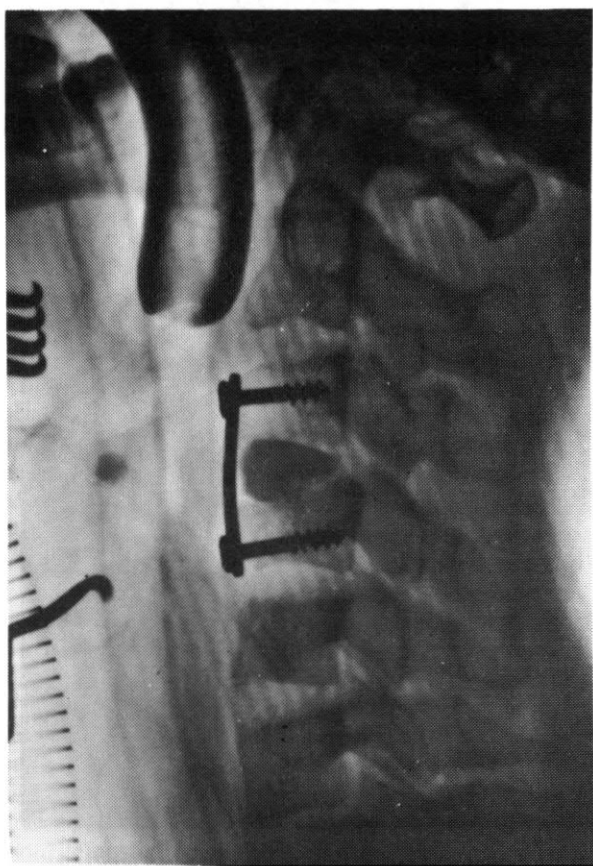
čtyřmi otvory mírně prohnutou podle předpokládaného oblouku lordózy páteře jsme fixovali k obratlovým tělům dřeňovými šrouby (obr. 1d). Jejich hroty nepřesahují přes dorzální stěnu obratlového těla do páteřního kanálu. Dlahu jsme umístili tak, aby šrouby neprocházely meziobratlovou ploténkou. Tímto způsobem jsme fixovali zlomený obratel k obratli nad i pod ním. Operaci jsme



Obr. 1b Peroperační snímek krční páteře po repozici luxační fraktury obratle C 4 a odstranění meziobratlové ploténky C3/4



Obr. 1c Vložení kortikálního štěpu mezi těla obratlů C3 a C4



Obr. 1d Zpevnění kovovou dlahou



Obr. 2a Tříštivá zlomenina obratle C5 s kyfózou před operací

ukončili po rtg kontrole výplachem rány hydrogenem a suturou m. platysma, podkoží a kůže.

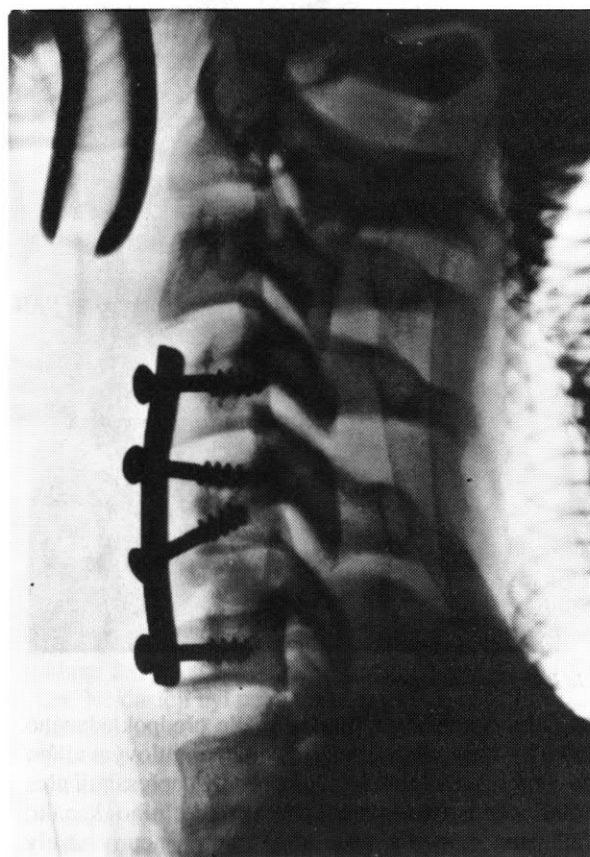
Crutchfieldovu svorku ponecháváme po operaci ještě 1 až 2 dny s tahem 3 - 4 kp. Pak je nemocným nasazen plastický límec. Po rtg kontrole postavení obratlů je zahájena rehabilitace s posazováním od 5. dne od operace a s nácvikem chůze od 7. dne podle možností neurologického nálezu. Operovaní jsou překládáni do jiných zdravotnických zařízení po odstranění stehů. Po 6 týdnech od operace je provedena rtg kontrola a sejmuto plastický límec.

Výsledky

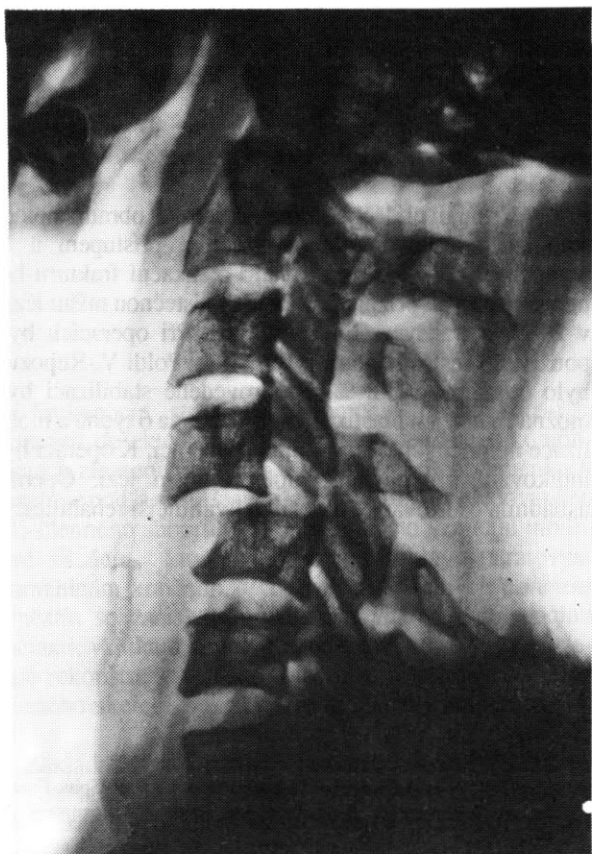
U žádného z operovaných nemocných jsme po provedené stabilizaci nezaznamenali zhoršení neurologického nálezu nebo zánětlivou komplikaci. Jeden nemocný zemřel pro nezvládnutelnou celkovou sepsi při transverzální míšní lézi v jiném zdravotnickém zařízení za 4 týdny po operaci.

Podle hodnocení kontrolních rtg snímků se podařilo v 82 % obnovit fyziologickou lordózu páteře. Ve zbývajících 17 % jsme dosáhli jen napřímění postavení obratlů. V žádném případě nedošlo k reluxaci obratlů nebo posunu štěpu (obr. 2a, 2b, obr. 3a, 3b).

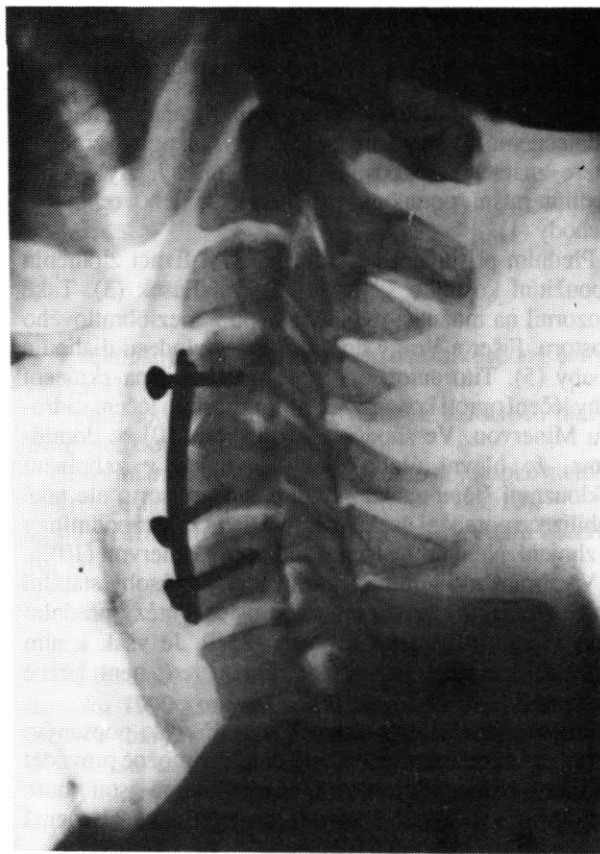
Dlahu doporučujeme odstranit až po vytvoření kostního svalu mezi štěpem a obratlovými těly. Asimilace kortikálních štěpů je pozvolná a mnohdy není dokončena ani po 12 měsících (3), jak dokumentují rtg snímky za 6 až 12 měsíců po operaci (obr. 4a, 4b).



Obr. 2b Stav po repozici a zpevnění kovovou dlahou s kortikálním štěpem



Obr. 3a Luxační fraktura obratle C5 s ventrálním posunem obratle C4



Obr. 4a Stav po zpevnění krční páteře 6 týdnů po operaci



Obr. 3b Stav po operaci



Obr. 4b Probíhající asimilace kortikálního štěpu za 12 měsíců po operaci

Diskuse

Zlomeniny krčních obratlů jsou vždy nestabilní, proto je nutno je chirurgickou léčbou stabilizovat, a zabránit tak dodatečnému poranění míchy (5). Jakýkoli pohyb zraněné páteře znamená opakované inzulty míchy. Bylo-li již předtím míšní poranění, prodlužují se jeho reparační pochody (1).

Předním přístupem ke krční páteři a fixaci zlomenin s použitím kostního štěpu se zabýval Fusek (3). Také upozornil na možnost uvolnění štěpu z meziobratlového prostoru. Fišer a Volný doplňují spondylodesu dlahou a šrouby (5). Tito autoři společně poukazují na zkrácení doby léčení oproti konzervativnímu způsobu léčení sádrou Minervou. Ve shodě se Strmiskou (10) se domníváme, že hlavní úloha dlahy je nejen v zabránění vyklouznutí štěpu z meziobratlového prostoru, ale také stabilizace poranění úseku páteře. Dlahy zajistí podmínky ke zhojení. Není nutná fixace sádrou Minervou (10).

V zahraniční literatuře jsou uváděny způsoby stabilní fixace zlomenin obratlů metodou osteosyntézy předním nebo zadním přístupem k páteři (2, 9). Je však k nim potřebné speciální instrumentarium, které není běžně dostupné.

Stabilizace zlomenin krčních obratlů výše popsaným způsobem s použitím soupravy Poldi V je možné provádět na všech chirurgických pracovištích, která jsou touto soupravou vybavena. Popsaný operační způsob nemá žádné zvláštní technické úskalí.

U nemocných bez neurologického nálezu se zkrátí pooperační pobyt na lůžku. Při fixaci plastikovým límcem chodí již během prvního týdne. Indikace k operaci při současné míšní lézi nebývá vždy zcela jednotná. Obecně je uznávána zásada, že je třeba revidovat míšní léze při prokázaném útlaku míchy. My jsme indikovali k operaci i nemocné s úplnou transversální míšní lézí. Stabilizace zlomenin u těchto nemocných usnadní jejich ošetřování, ulehčí manipulaci s nimi a dále umožní intenzivnější rehabilitaci včetně dřívější vertikalizace, která je pro ně důležitá.

Závěr

Stabilizace zlomenin krčních obratlů předním přístupem kovovou dlahou je možná s dobrými výsledky s použitím instrumentaria soupravy Poldi V. Operace

odstraní nutnost fixace sádrou Minervou a zkrátí dobu léčení. U ochrnutých nemocných usnadní ošetřování a umožní kvalitnější rehabilitaci.

Souhrn

Autor použil při léčbě zlomenin krčních obratlů metodu stabilizace kovovou dlahou předním přístupem u 17 nemocných. V 47 % se jednalo o luxační frakturu bez neurologických příznaků, v 24 % s částečnou míšní lézí a v 29 % s transversální míšní lézí. Při operacích bylo používáno instrumentarium soupravy Poldi V. Repozice bylo dosaženo v 82 %. Po provedené stabilizaci byla možná fixace jen plastikovým límcem na 6 týdnů a mobilizace nemocných za 2 - 4 dni po operaci. K operaci byli indikováni i nemocní s úplnou míšní lézí. Operace usnadnila ošetřování a umožnila kvalitnější rehabilitaci.

Literatura

1. BENEŠ, V.: Poranění míchy. Praha, Avicenum 1987.
2. COOPER, P. et al.: Posterior Stabilization of Cervical Spine Fractures and Subluxations Using Plates and Screws. *Neurosurgery*, 23, 1988, č. 2, s. 300 - 306.
3. FUSEK, I.: Chirurgické léčení krční páteře z předního přístupu. Praha, Avicenum 1974.
4. FIŠER, Z.: Report on research in strength, elasticity and impact resistance of the cervical vertebrae. *Unfallchirurgie*, 11, č. 3, s. 111 až 114.
5. FIŠER, Z. - WOLNÝ, E.: Zpráva o výsledcích léčení zranění krční míchy. *Rozhl. Chir.*, 63, 1983, č. 4, s. 251 - 255.
6. KUNC, Z.: Neurochirurgie. Praha, Avicenum 1983.
7. KUNC, Z. - BENEŠ, V.: Přední operační cesta ke krční páteři. *Rozhl. Chir.*, 43, 1969, č. 10, s. 649 - 657.
8. MACÍK, I.: Přední přístup k atlantoepistropheálnímu kloubu. *Acta Chir. ortop.*, 38, 1971, s. 6 - 9.
9. TIPPETS, H. - APFELBAUM, R.: Anterior Cervical Fusion with Caspar Instrumentation System. *Neurosurgery*, 22, 1988, č. 6, s. 1008 - 1013.
10. STRMISKA, J. - UNGER, K. - KRAHULOVÁ, J.: Operační léčba poranění krční páteře. *Rozhl. Chir.*, 67, 1988, č. 8/9, s. 557 - 562.
11. VLČEK, J.: Neobvyklý případ poranění krční páteře. *Rozhl. Chir.*, 49, 1970, č. 11, s. 589 - 591.

Klíčová slova: Poranění krční páteře; Zpevnění kovovou dlahou.