

616.717.71-001.5-089.4:615.468.72

KONZERVATIVNÍ LÉČBA ZLOMENIN ČLUNKOVÉ KOSTI ZÁPĚSTÍ

Mjr. MUDr. Jiří FOUSEK, plk. MUDr. František MARTINEK
Ambulantní oddělení pro choroby chirurgické, Ústřední vojenská nemocnice, Praha
(náčelník: plk. MUDr. Milan Jirásek)

Úvod

Zlomeniny člunkové kosti zápěstí patří k nejčastějším zlomeninám v oblasti zápěstí. Podle různých autorů tvoří

48,8 - 84 % všech zlomenin v této oblasti. Jde tedy o zlomeniny poměrně časté a zároveň velmi diskutované, co se týká diagnostiky a léčby. Zaměříme-li se na problematiku léčení, najdeme zastánce léčby konzervativní

i chirurgické. Všeobecně se uznává, že hojivá tendence zlomenin člunkové kosti je velmi dobrá a ke zhojení konzervativní léčbou dochází v 90 a více procentech.

Konzervativní léčba spočívá v sádrové imobilizaci. Na způsob a dobu sádrové imobilizace lze v literatuře nalézt mnoho názorů. Klasickým způsobem konzervativní léčby je sádrová imobilizace pod loket se zavzetím palce, tak jak ji propagoval Bohler. Verdan a Narakas tvrdili, že ke zhojení zlomeniny člunkové kosti je zapotřebí absolutní klid v místě zlomeniny, a doporučovali imobilizaci sádrovým obvazem nad loket se zavzetím palce k eliminaci sřizných sil v místě zlomeniny, které vznikají při pronosupinačních pohybech předloktí. Soto-Hall a Haldemann doporučovali fixaci všech prstů (fist cast) k zamezení přenosu sřizných sil, které vznikají v místě zlomeniny při dukčních pohybech zápěstí. Naproti tomu Trojan propagoval léčbu sádrovou imobilizací bez fixace palce, kdy pohyby palcem vedou k intermitentní kompresi v místě zlomeniny a k dřívějšímu zhojení. Ochotskij a spol. (4) léčí zlomeniny člunkové kosti pravidelným cvičením prstů a zápěstí při snímatelné fixaci.

Vyjdeme-li z teoretických poznatků o kostním hojení propagovaných školou AO, je k zhojení zlomeniny potřeba absolutní klid v místě zlomeniny. Na základě tohoto jsme přistoupili k léčbě zlomenin člunkové kosti sádrovou imobilizací nad loket se zavzetím palce a ukazováků k zamezení sřizných sil vznikajících v místě zlomeniny při pronosupinačních a dukčních pohybech v zápěstí.

Metodika

Od října 1989 do října 1991 jsme tímto způsobem léčili 70 pacientů. Věkový průměr našich nemocných byl 25 let, v rozmezí od 15. do 51. roku života. Všechny 70 pacientů byli muži. Do souboru jsme zařadili pacienty s nedislokovanou zlomeninou člunkové kosti zápěstí, která byla patrná při prvním vyšetření na naší ambulanci na RTG snímku. RTG vyšetření jsme prováděli ve třech standardních projekcích - AP, bočné a semipronační. U pacientů vyšetřených v roce 1991 jsme prováděli vedle těchto projekcí ještě projekce šikmé a projekci v ulnární dukci ve snaze zvýšit výtěžnost RTG vyšetření. Ze souboru jsme vyřadili pacienty, u kterých při prvotním vyšetření nebyla zlomenina na RTG snímku patrná, a pacienty s dislokovanou zlomeninou člunkové kosti. Do souboru jsme naopak zařadili pacienty se zastaralou zlomeninou člunkové kosti diagnostikovanou později než 4 týdny od úrazu.

U všech zraněných jsme zahájili léčbu sádrovou dlahou nad loket se zavzetím palce a ukazováků do fixace. Po týdnu jsme dotáčeli cirkulární sádrový obvaz. Imobilizaci jsme prováděli v pravoúhlé flexi v loketním kloubu, v neutrální poloze předloktí a v neutrální poloze zápěstí. Palec jsme fixovali v abdukci a ukazovák v semiflexi v metakarpofalangeálním a interfalangeálních kloubech.

První kontrolu jsme prováděli po 6 - 8 týdnech imobilizace, kdy jsme fixaci snímali a prováděli klinické a RTG vyšetření. Klinické vyšetření v této době nemá velký význam. V případech, kdy zlomenina nebyla zhojená, ale linie lomu byla zastřena tvorbou svalku, jsme pokračovali v sádrové imobilizaci sádrovým obvazem pod loket se zavzetím palce. Další kontroly jsme prováděli po 4 - 6 týdnech podle RTG obrazu. Při RTG

známkách zhojení jsme sádrovou fixaci snímali a zápěstí bandážovali elastickým obvazem. Pacient byl poučen, že smí rozvíčovat pohyb v zápěstí bez větší fyzické zátěže. Následovala kontrola za 3 týdny po sejmutí fixace, kdy byl pacient podrobně klinicky a RTG vyšetřen. Pokud nebylo na RTG snímku patrné odvápnění linie a při klinickém vyšetření pacient neudával bolestivost, povolovali jsme postupnou plnou zátěž končetiny.

K další kontrole byl pacient zván za 6 měsíců od sejmutí fixace, kdy jsme prováděli pouze klinické vyšetření a zjišťovali eventuální subjektivní obtíže.

Výsledky

Ze všech zlomenin jsme nejčastěji našli příčnou či horizontální zlomeninu střední třetiny - celkem 47, následovaly zlomeniny tuberkula - celkem 12, dále zlomeniny proximální třetiny - celkem 8, nejméně zastoupené byly zlomeniny distální třetiny. Rozdělení ukazuje tabulka 1.

Tabulka 1

Rozdělení jednotlivých typů zlomenin

	čerstvé	zastaralé
PT	6	2
ST	43	4
DT	3	-
Tub.	12	-

V 5 případech jsme našli sdružené poranění zápěstí, z toho ve 2 případech jsme pozorovali zlomeninu os triquetrum, v dalších dvou případech zlomeninu proc. styloideus radii, v jednom případě jsme pozorovali vývoj VISI deformity při kontrolním RTG vyšetření po 6 týdnech. Dislokované zlomeniny jsme ve sledovaném období zachytili dvakrát. Jedenkrát šlo o de Quervainovu zlomeninu, která vznikla po pádu z výšky asi 4 m na extendovanou horní končetinu, jedenkrát jsme pozorovali zlomeninu člunkové kosti provázenou ulnární translokací karpu po autonehodě. Tyto nemocné jsme do souboru nezařadili.

U žádného z našich pacientů nedošlo k nezhojení a vývoji pakloubu. Algoneurodystrofický syndrom musíme připustit u 8 nemocných. K jeho odeznění došlo po běžné medikamentózní léčbě. V 6 případech zastaralých zlomenin člunkové kosti došlo ke zhojení u všech šesti nemocných. Interval od úrazu k vyšetření na naší ambulanci a dobu imobilizace ukazuje tabulka 2.

Průměrná doba hojení všech zlomenin, včetně zastaralých, činila v našem souboru 9,8 týdne. Doba léčení jednotlivých typů zlomenin ukazuje tabulka 3. Vznik

avaskulární nekrózy jsme pozorovali u jednoho pacienta se zlomeninou proximální třetiny.

Tabulka 2

Doba léčení zastaralých zlomenin

Pacient číslo	Lokalizace zlomeniny	Doba od úrazu k vyř.(týd.)	Doba léčby (týd.)
1	PT	7	14
2	ST	24	28
3	PT	12	10
4	ST	5	13
5	ST	20	12
6	ST	20	36

Tabulka 3

Průměrná doba léčení jednotlivých typů zlomenin

	rozmezí v týdnech	průměr v týdnech
PT	10 - 18	14
ST	7 - 36	10
DT	7 - 9	8
Tub.	6 - 8	7

Diskuse

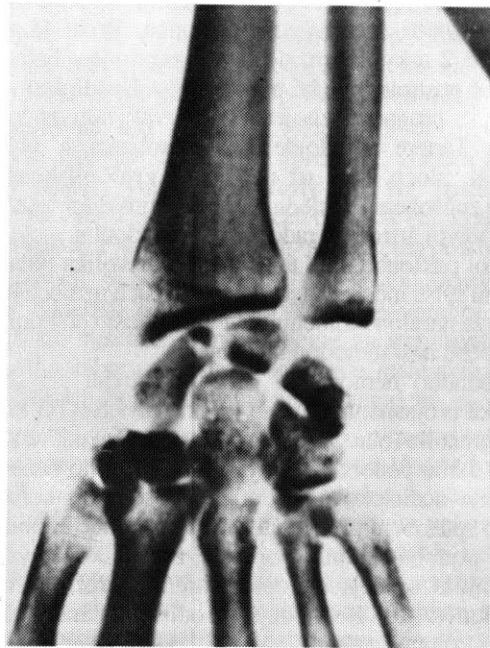
Při dělení zlomenin na dislokované a nedislokované jsme se podobně jako Gellman (5) přidrželí dělení Cooneye (11), podle něhož jde o dislokovanou zlomeninu tehdy, je-li na SP či AP snímku patrný schodovitý posun více než je o 1 mm mezi fragmenty či při přítomnosti DISI deformity. Vzhledem k prognóze se nám zdálo účelné rozlišovat postižení jednotlivých třetin člunkové kosti a tuberkula. Nejčastější výskyt zlomenin střední třetiny v našem souboru odpovídá i údajům jiných autorů (3, 11). Dislokovaných zlomenin a zlomenin nestabilních jsme ve sledovaném období nepozorovali tolik jako jiní (11, 12). Jsme toho názoru, že k dislokovaným nestabilním zlomeninám vedou úrazy, při nichž zápěstí

absorbuje vysokou kinetickou energii, např. při auto-nehodách, motocyklových nehodách či při pádu z větší výšky.

Průměrná doba léčení všech zlomenin naší metodou odpovídá literárním údajům (5, 12). Gellman (5), který srovnával výsledky léčení vysokou a krátkou sádrovou fixací, udává průměrnou dobu léčení 9,8 týdne při použití vysoké sádry a 12,7 týdne při léčbě krátkou sádrovou fixací a preferuje použití vysoké sádry při léčení. Naproti tomu Terkelsen (7), který prováděl srovnání výsledků léčby vysokou sádrovou fixací a snímatelnou ortoplastovou fixací pod loket, nenašel rozdíly v délce hojení. Ochotskij (4) udává dobu léčení svou metodou cvičení v průběhu léčby dobu fixace 55 ± 7 až 77 ± 7 dní, tedy 6 až 12 týdnů. Jistě nelze propagovat či zatracovat metodu pouze na podkladě výsledků prací několika autorů, vezmeme-li však v úvahu přeci jen častější výskyt nezhojení při léčbě krátkou sádrovou fixací (5), a naopak stoprocentní zhojení všech zlomenin při použití vysoké sádrové fixace (3, 5), preferujeme, rovněž i na základě naší práce, vysokou sádrovou fixaci. Považujeme klid v místě zlomeniny za nezbytnou podmínku zhojení.

V této souvislosti můžeme potvrdit, že jsme nepozorovali omezení pohyblivosti v loketním kloubu či ukazováku po sejmutí fixace (3) a považujeme obavy z této komplikace léčby za neopodstatněné. Algoneurodystrofický syndrom, který jsme pozorovali u 8 nemocných, nelze podle našeho názoru vztáhnout k léčbě vysokou sádrovou fixací. Podobného názoru je i Belusa (3).

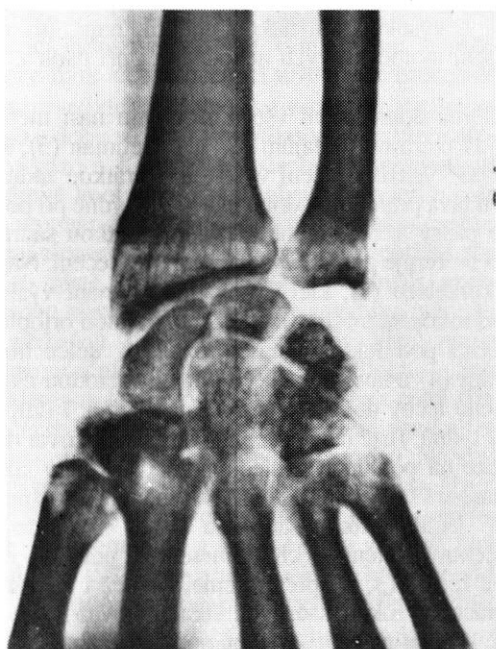
U jednoho našeho nemocného se zlomeninou proximálního pólu člunkové kosti jsme zaznamenali na RTG známky kondenzace a vývoje aseptické nekrózy. Při léčbě však došlo k prostavění a kompletnímu přihojení



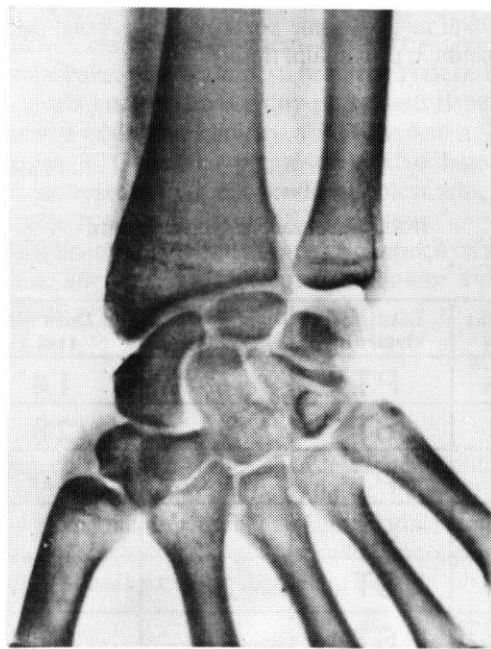
Obr. 1a Vznik aseptické nekrózy prox. člunkové kosti

tohoto fragmentu (obr. 1). Jak uvádějí jiní (3, 5) aseptická nekróza prodlužuje hojení, není však důvodem k operaci.

Zvláštní pozornost si podle našeho názoru zaslouží zastaralé zlomeniny člunkové kosti. K těmto jsme zařadili zlomeniny, kde interval od úrazu k vyšetření byl delší než



Obr. 1b Zhojení po 14 týdnech fixace



Obr. 2 Cystické projasnění po zhojení zlomeniny střední třetiny člunkové kosti

4 týdny. V našem souboru se jednalo o 6 nemocných. Všichni tito pacienti přišli na naši ambulanci s diagnózou pakloub člunkové kosti. Udávali pád na extendovanou horní končetinu s následnou bolestivostí zápěstí při pohybu a omezení pohybu. Dva z nich byli po úrazu vyšetřeni lékařem v místě bydliště a po negativním RTG nálezů byli léčeni elastickou bandáží bez další kontroly. Na RTG snímku u těchto 6 pacientů byla patrná široká linie lomu s cystickým projasněním. Tento nálezn byl hodnocen odesílajícím lékařem jako pakloub člunkové kosti. Bohler (14) uvádí tři fáze vývoje pakloubu. První fáze trvá přibližně 2 roky. Dochází při ní k odvápnění linie lomu a tvorbě posttraumatické pseudocysty. Uvádí, že v tomto stadiu je prognóza zhojení konzervativním způsobem dobrá. Teprve až dojde ke sklerotizaci a ohlazení lomných ploch, není už naděje na vyléčení konzervativním způsobem. Následuje vývoj radioskafoidní artrózy a dále vývoj artrózy v radiokarpálním kloubu.

Vývoj pakloubu není tedy otázkou několika týdnů, ale otázkou spíše měsíců až let. U všech našich nemocných šlo tedy o zastaralou zlomeninu. U všech došlo po konzervativní léčbě naší metodou ke zhojení.

U jednoho nemocného jsme pozorovali při zhojení cystické projasnění, které se již při dalších RTG kontrolách neměnilo (obr. 2). Podobné pozorování udává i Belusa (3). Jsme podobně jako jiní (13, 14) toho názoru, že zastaralé nedislokované zlomeniny se zhojí konzervativním způsobem při dostatečně dlouhé době imobilizace a není potřeba se nutit k operaci, zvláště když výsledky operační léčby nejsou stoprocentní a operační léčba má svá úskalí (9, 10). Rozhodující je odlišit zastaralou zlomeninu a zjevný pakloub a najít dost odvahy k tomu rozhodnout se pro konzervativní způsob. Podle našeho názoru nelze hovořit o pakloubu u zraněného s několikaletou anamnézou neošetřeného úrazu zápěstí s širokou linií lomu a cystickým projasněním bez sklerotických ohlazených okrajů lomné plochy. Rovněž nelze hovořit o vzniku pakloubu při nepřítomnosti známek hojení po několikátýdenní fixaci. Gellman (5) charakterizuje zhoje-

ní jako absenci bolestivosti fossa tabatiere a přítomnost kostních trabekul v linii lomu, prodloužené hojení jako nepřítomnost RTG známek hojení po 4 měsících léčby a nezahojení jako nepřítomnost zhojení po 6 měsících. Nebyli jsme tak rigorózní a měli jsme úspěch. Jeden z našich pacientů se zhojil po 36 týdnech sádrové fixace, tedy po 9 měsících, bez toho, že by imobilizace měla nepříznivý vliv na funkci končetiny. U tohoto nemocného jsme nepozorovali ani vývoj algoneurodystrofického syndromu. Jsme toho názoru, že není třeba se obávat prodloužit imobilizaci u pacientů, u nichž nenacházíme známky hojení při běžné době fixace.

Závěr

Na základě našich zkušeností a výsledků jsme přesvědčeni o tom, že metodou volby u nedislokovaných čerstvých či zastaralých zlomenin člunkové kosti je metoda konzervativní. Při léčbě zlomenin, zvláště proximální a střední třetiny, preferujeme léčbu sádrovým obvazem nad loket se zavazetím palce a ukazováku do fixace. Tento způsob léčby se nám osvědčil i při léčbě zastaralých zlomenin. Dislokované zlomeniny, jak vyplývá z našich pozorování, nejsou příliš časté a dochází k nim většinou při úrazech s velkou kinetickou energií. Před stanovením diagnózy pakloub člunkové kosti a indikací k operaci doporučujeme důkladnou rozvahu.

Souhrn

Autoři ve své práci rozebírají vlastní zkušenosti s konzervativní léčbou člunkové kosti zápěstí. Na souboru 70 pacientů léčených v rozmezí 2 let dokumentují dobré výsledky léčby zlomenin člunkové kosti imobilizací v sádrovém obvazu nad loket se zavazetím palce a ukazováku. Ve všech případech nedislokovaných zlomenin člunkové kosti udávají kostní zhojení při tomto způsobu

imobilizace. Zvláštní pozornost věnují konzervativní léčbě zastaralých zlomenin a prodlouženému hojení. Konzervativní způsob léčby vysokou sádkou s fixací palce a ukazováku považují za metodu volby zlomenin člunkové kosti, včetně zlomenin zastaralých. Dislokované nestabilní zlomeniny člunkové kosti nepovažují za příliš časté.

Literatura

1. LANÍK, R.: Nové pohledy na poranění karpu. Část III. Zlomeniny člunkové kosti. Acta Chir. orthop. Traumatol. cecoslov., 52, 1985, č. 4, s. 367-373.
2. BAUMEISTER, H. H. - GREINEMANN, H.: Zur konservativen Behandlung des Kahnbeinbruches der Handwurzel. Unfallchirurgie, 92, 1989, s. 175-179.
3. BELUSA, M. - GEUFKE, P.: Die Kahnbeinfraktur der Handwurzel- therapeutisch problem ? Beitr. Orthop. u. Traumatol., 35, 1988, č. 12, s. 621-628.
4. OCHOTSKIJ, V. P. et al.: Lečenije svežich perelomov lodevidnoj kosti s primenenijem rannich aktivnych dviženij. Ortop. Travmatol. Protez., 1988, č. 5, s. 55-56.
5. GELLMAN, H. et al.: Comparison of short and long thumb spica cast for non displaced fracture of the carpal scaphoid. J. Bone Joint Surg. (A), 71, 1989, s. 354-357.
6. THOMPSON, J. S. I.: Comparison of short and long thumb spica casta for non-dispaced fractures of the carpal scaphoid (letter). J. Bone Joint Surg. (A), 72, 1990, č. 2, s. 309-310.
7. TERKELSEN, C. J. - JEPSEN, J. M.: Treatment of scaphoid fractures with a removable cast. Acta Orthop. scand., 59, 1988, s. 452-453.
8. Bruchformen und Fragmentdislokationen des Kahnbeins der Hand. Handchir. Mikrochir. plast. Chir., 19, 1987, s. 59-66.
9. BUNKER, T. D. et al.: The Herbert screw for scaphoid fractures. J. Bone Joint Surg. (B), 69, 1987, č. 4.
10. WOZASEK, G. E. - MOSER, K. D.: Percutaneous screw fixation for fracture of the scaphoid. J. Bone Joint Surg. (B), 73, 1991, s. 138-142.
11. COONEY, W. P. et al.: Fractures of the scaphoid: A rational approach to management. Clin. Orthop., 149, 1980, s. 90-97.
12. WEBER, E. R.: Biomechanical implications of scaphoid waist fractures. Clin. Orthop., 149, 1980, s. 83-89.
13. LANÍK, R.: Nové pohledy na poranění karpu. Část IV. Paklouby člunkové kosti. Acta Chir. orthop. Traumatol. cecoslov., 52, 1985, s. 439-445.
14. BOHLER, J. - ENDER, H. C.: Die Pseudoarthrose des Scaphoids. Orthopade, 15, 1986, č. 2, s. 109-120.

Klíčová slova: Zlomenina; Člunková kost zápěstí; Konzervativní léčba.