

616.718.5/6-001.5-089.23

NAŠE ZKUŠENOSTI S TERAPIÍ ZLOMENIN BÉRCE SERKLÁŽÍ

Pplk. MUDr. Karel ZAHORÁK, CSc., MUDr. Aleš MIHULA, CSc.
 Vojenský lékařský výzkumný a doškolovací ústav JEP, Hradec Králové
 (náčelník: genmjr. prof. MUDr. J. Vaňásek, CSc.)
 Chirurgická klinika LF UK, Hradec Králové
 (přednosta: doc. MUDr. Vladimír Brzek, CSc.)

Tab. 1

Serkláž kosti je metodou osteosyntézy, která patří mezi nejstarší způsoby vnitřní fixace zlomenin. Patří mezi metody technicky nejméně náročné.

Pod pojmem serkláž rozumíme obtažení celé cirkumference kostních úlomků drátěnou kličkou. U vhodných typů zlomenin umožňuje přesnou anatomickou adaptaci fragmentů, je snadno proveditelnou bez zvláštního instrumentária s ideálním bezprostředním pooperačním nálezem na rtg snímku. Přesto je metoda serkláže v posledních letech předmětem diskusí a názory i velmi zkušených traumatologů se značně rozcházejí. Na jedné straně stojí její zastánci, někteří jsou velmi opatrní, jiní se staví zcela odmítavě a uvádějí po serkláži poruchy hojení [8].

Materiál, metoda a výsledky

Na chirurgické klinice FN UK v Hradci Králové bylo v letech 1976—1981, tj. za šestileté období, hospitalizováno pro zlomeninu diafýzy tibie celkem 207 pacientů (tab. 1). Mužů bylo 168, žen 39. Z celkového počtu 207 bylo 121 léčeno konzervativně, většinou klasickou Böhlerovou metodou. Operováno bylo 86 pacientů, a

ZLOMENINY DIAFÝZY TIBIE HOSPIT.

V LETECH 1976—1981

CELKEM: 207 M: 168 Ž: 39

LÉČ. KONZERVATIVNĚ: 121 (Böhler)

OPEROVÁNO: 86
 - stabil. OS
 - sec. Küntscher
 - neutral. dl.
 - zevní fix. (Judet)
 - serkláž

to metodou stabilní osteosyntézy AO-dlahou nebo tahovými šrouby, dále podle Küntschera, neutralizační dlahou, zevní fixací s použitím svorkového fixátoru dle Judeta a pomocí drátěné kličky — s e r k l á ž í.

Na tabulce 2 je vidět, že z 86 operovaných bylo metody serkláže použito u 27 nemocných. U mužů 22krát, u žen 5krát. Věkové rozmezí

bylo od 28 do 49 let. Celková doba fixace operované končetiny sádrovým obvazem byla 10 až 16 týdnů po operaci. Průměrná doba ošetřování do nabytí pracovní schopnosti byla 6,8 měsíce.

Tab. 2

Z 86 OPEROVANÝCH 27 SERKLÁŽÍ

M: 22

Ž: 5

VĚK: 28–49 LET

DOBA IMOBILIZACE: 10–16 TÝDNŮ

PRŮMĚR. DOBA DO PRAC. SCHOP. 6,8 MĚS.

Serkláž u zlomenin diafýzy tibie jsme prováděli po proniknutí ke zlomenině podélným řezem, repozici a retenci úlomků repozičními kleštěmi, pomocí 1 až 3 drátěných kliček (výjimečně 4) o síle 0,8–1,2 mm, utažených kolmo na dlouhou osu kosti přísně subperiostálně. Po operaci jsme přikládali sádrou dlahu a po odstranění stehů 9.–12. den ji doplnili cirkulárním sádrovým obvazem. Pacienti nezatěžovali končetinu po celou dobu imobilizace, tj. 12 až 16 týdnů.

Drátěné kličky jsme neodstraňovali. Antibiotika jsme aplikovali zpravidla v základní kombinaci 1 týden po operaci.

V naší uvedené sestavě nemocných se vyskytla 1 komplikace, tzv. „MALADIE de CERCLAGE“ (viz dále v diskusi).

Diskuse

Málo zlomenin je předmětem takových diskusí o terapeutických postupech, jako jsou zlomeniny diafýzy tibie. Závažnost otázky je tím větší, že se jedná o jednu z nejčastějších zlomenin, tvořící 15–30 % všech zlomenin.

V naší práci chceme upozornit na jednu z vhodných léčebných metod, která se nám osvědčila, ačkoliv byla v letech nástupu stabilní osteosyntézy AO odsunuta do pozadí. Dokonce i v novém vydání monografie „Stabilní osteosyntéza v traumatologii a ortopedii“ O. Čech píše — cituji: Tato operační technika je provázena řadou neúspěchů a jejich příčinu nejlépe vystihují slova Charnleyova: „Serkláž poskytuje nejméně dokonalou fixaci úlomků ve srovnání s jinými způsoby osteosyntézy a nejvíce poškozuje cévní zásobenosti kosti.“ [1]

Výsledky naší práce a zkušenosti jiných pracovišť u nás i v zahraničí dokazují, že v případě osteosyntézy diafýzy tibie tomu tak není. Ba dokonce má terapie zlomenin serkláží — správně indikovaná — určité výhody oproti jiným osteosyntézám. V žádném případě nechceme

tuto metodu preferovat nebo kriticky propagovat.

Goetze [3] publikoval svoji první práci o osteosyntéze zlomenin tibie pomocí drátěné kličky zavedené jednoduchým instrumentáři v roce 1933, tj. přesně před 50 lety. Naše metoda je principiálně stejná, liší se jen v přístupu ke zlomenině přiměřeně velkou incizí, zatímco Goetze zaváděl jednotlivé kličky jednotlivými krátkými incizemi.

Vtip této metody spočívá v jednoduchosti provedení a dobré adaptaci fragmentů s ideálním bezprostředním rtg nálezem a zejména ve zkrácení doby hospitalizace (odpadá 3–4týdenní trakce). Jednoduchost metody je podle některých autorů předností vůči osteosyntéze AO a připouštějí — v případě nutnosti — její ambulantní provedení [2].

Jaké jsou indikace serkláže?

Longitudinální zlomeniny diafýzy tibie, event. i s výlomkem [5] 2. a 3. ¼ délky kosti. Longitudinálními zlomeninami rozumíme zlomeniny spirálovité a šikmé s linií lomu 1,5–2krát delší, než je příčný rozměr tibie.

Kontraindikace serkláže

Krátké šikmé zlomeniny horní 1/3 tibie, kde na dorsální straně kosti poblíž linea poplitea probíhá arterie nutricia a hrozí její poškození. Dále jsou to krátké šikmé zlomeniny vůbec a zlomeniny distální 1/4 tibie, zejména pronikající intraartikulárně.

Někteří autoři neoperují děti, ale např. Klopstok [4] operoval v sestavě 300 pacientů 52 dětí ve věku od 4–14 let bez následných komplikací.

Komplikace

V naší relativně malé sestavě jsme zaznamenali jednu komplikaci.

Nejobávanější komplikací osteosyntéz je infekce. Na II. chirurgické klinice ve Vídni v sestavě 44 pacientů nepozorovali infekci u žádného operovaného a jiné kliniky uvádějí u této metody zánětlivé komplikace zřídka [2]. Odpovídá to zjištění Karlströma a Oreluda, že u zavřených zlomenin léčených touto metodou se vyskytuje infekce v 0–1 %, zatímco u jiných osteosyntéz zavřených fraktur v 1–4 % případů [10].

Popisovanou komplikací je tzv. „maladie de cerclage“ — napříč původní lomné linie probíhající nová fraktura kosti s drátěnými kličkami. Tato nastává v případě předčasného zatěžování končetiny před dokončenou konsolidací a projevuje se hypertrofickým — dráždivým svalkem na rtg. Klinicky si pacient stěžuje na bolest a zarudnutí v místě bérce, kde napříč probíhá lomná čára.

Jak jsme již výše uvedli, měli jsme tuto komplikaci 1krát. Při analýze šlo typicky o předčasně zatížení dosud nezhojené zlomeniny.

Odstraněním drátěných kliček a vyloučením zatěžování po dobu 6 týdnů došlo k pevné konsolidaci zlomeniny a lomná linie zcela zmizela.

Sund a Tetzner [7] uvádějí v sestavě 22 vlastních a 22 sledovaných serkláží z jiných nemocnic 2krát roztrženou kličku a 4krát refrakturu, která si vyžádala reoperaci. Domníváme se, že k těmto komplikacím došlo v důsledku zatěžování končetiny v sádrovém obvazu (naši pacienti po celou dobu sádrové imobilizace končetinu nezatěžovali) nebo komplikaci způsobilo příliš časně odstranění kliček. Jiní uvádějí obdobné komplikace v důsledku použití tenkého drátu způsobujícího zaškrcení a evidentní brázdu v místě jeho zavedení a s tím související Sudeckův syndrom.

(Poznámka: V literatuře, kterou jsme prostudovali, všichni autoři připouštějí chůzi v sádrovém obvazu s podpatkem od 3. týdne po operaci!)

Drátěné kličky jsou pravidelně odstraňovány za 6–8 týdnů po operaci. My jsme kličky neodstraňovali a tím odpadl druhý chirurgický zákrok u jednoho nemocného, který bývá v literatuře hodnocen jako negativní stránka metody serkláže.

Ponechání kliček nebylo ke škodě pacientů. Názorově se shodujeme s olomouckým traumatologem doc. Wondrákem, že odstranění kliček v uvedeném termínu je drastickým zásahem do hojivého procesu zlomeniny [9].

Žádné pracoviště v NSR, NDR ani v Rakousku, z jejichž zkušeností čerpáme, nepozorovalo výskyt *pseudoarthrózy* po serkláži. K té však dochází v případech použití kovové manžety podle Lehmana.

V literatuře je citován Stöhrer, který v pokuse na zvířeti (pes) nepozoroval po serkláži žádnou poruchu hojení. Obdobné pokusy na zvířatech (prase) prováděl u nás Strmiska [6]. Porovnal pevnost zhojené zlomeniny léčené konzervativně, dřevovým hřebem, 2 šrouby, dlahou + 4 šrouby, 2 drátěnými kličkami. Co do pevnosti byly zlomeniny léčené serkláží na 2. místě — hned za osteosyntézou tahovými šrouby, zatímco nejméně pevné byly zlomeniny léčené stabilní osteosyntézou pomocí dlahy. Ex-

perimentální výsledky tedy podporují naše přesvědčení o ceně serkláže jako vhodné léčebné metody i v době moderní osteosyntézy.

Souhrn

Ve své práci připomínáme cenu serkláže jako jednoduché osteosyntézy zlomeniny diafýzy tibie, která v indikovaných případech podle vlastních zkušeností a podle klinických a experimentálních zkušeností našich a evropských pracovišť je vhodná a má své výhody i v době moderní stabilní osteosyntézy a nezpůsobuje literárně uváděné komplikace.

Největší cenu má krátkodobost hospitalizace po jednoduchém výkonu s optimálním předpokladem hojení tibie, což z hlediska vojenského zdůrazňuje Klopstock z NSR. Tato skutečnost má v mírové době nespornou cenu národohospodářskou.

Serkláž u polytraumatů snadno zabrání nebezpečí druhotného poranění „vlajícího bérce“.

Literatura

1. Čech, O.: Stabilní osteosyntéza v traumatologii a ortopedii. Praha, Avicenum 1982.
2. Fasol, P. - Winter, N.: Zur Behandlung von Unterschenkelfracturen mit der subcutanen Drahtcerclage nach Goetze. Chirurg, 45, 1974, s. 560–563.
3. Goetze, G.: Subcutane Drahtnacht bei Tibiaschraffracturen Vorgebracht am 1. Verhandlungstage der 57. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie am 19. IV. 1933.
4. Klopstock, H.: Zur Rehabilitation der Drahtum-schlingung bei Unterschenkelbrüchen. Chirurg, 40, 1969, s. 86–89.
5. Lícen, D.: Die perkutane Drahtcerclage des Unterschenkelbrüches. Zbl. Chirurgie, 106, 1981, s. 667 až 673.
6. Strmiska, J. - Krahulová, J.: K problému pevnosti kosti při hojení zlomenin. Rozhl. Chir., 61, 1982, č. 8, s. 510–514.
7. Sund, Ch. - Tetzner, U.: Die perkutane Drahtum-schlingung nach Götze-Jordan. Chir. Praxis, 21, 1976, s. 637–660.
8. Typovský, K. et al.: Traumatologie pohybového ústrojí. Praha, Avicenum 1981.
9. Wondrák, E.: Ústní sdělení.
10. Zahořák, K.: Zlomeniny diafýzy tibie a naše terapeutické možnosti. Léč. Zpr. (Hradec Králové), 25, 1980, č. 9–10, s. 181–186.

Klíčová slova: Zlomenina bérce — terapie serkláží.