

NAŠE ZKUŠENOSTI S LÉČBOU PERIPROSTETICKÝCH ZLOMENIN STEHENNÍ KOSTI

L. Pleva, R. Madeja, M. Šír

Traumatologické centrum FNsP Ostrava

Souhrn

Autoři ve svém sdělení uvádějí možnosti léčby periprostetických zlomenin stehenní kosti. Představují vlastní zkušenosti s léčbou těchto zlomenin s použitím různých typů osteosyntéz na vlastním souboru pacientů hodnoceném od roku 1996 do roku 2003. Prezентují některé méně časté typy osteosyntéz a jako novou metodu uvádějí osteosyntézu pomocí svorkové dlahy.

Klíčová slova - *periprostetická zlomenina, osteosyntéza, svorková dlahy.*

Úvod

Se změnou životního stylu lidí, s prodlužováním délky života a také s rozvojem endoprotetiky dochází v posledních letech ke zvýšenému výskytu periprostetických zlomenin. První literární údaje o těchto zlomeninách byly publikovány v 70 letech (Mc Elfresh EC) [1], později pak v 80 a 90 letech minulého století (Culp) [1], kdy je popsáno několik možností léčby těchto zlomenin, včetně léčby jejich komplikací.

Incidence periprostetických zlomenin po aplikacích totálních endoprotéz kloubů je rozdílná a například u suprakondylických zlomenin nad femorální komponentou endoprotézy kolenního kloubu uvádí Figgie [2] incidenci v rozmezí od 0,6–2,5%. Vzniku těchto zlomenin předchází buď zjevný úrazový děj – jako u jiných zlomenin, nebo k zlomenině dochází při minimálním traumatu na podkladě osteoporózy, proto pacient úrazový děj někdy neudává a zlomenina vzniká při běžné činnosti.

Léčba periprostetických zlomenin závisí na typu zlomeniny (víceúlomkové, tříštivé), umístění zlomeniny (vzdálenosti od endoprotézy) a dalších faktorech (porózy skeletu, celkovém stavu pacienta, atd.). Obecně můžeme rozdělit léčebné postupy na konzervativní a operační, přičemž je popsána 70% úspěšnost u obou léčebných postupů [3]. Při konzervativní léčbě je možno použít sádrové fixace, skeletální trakce nebo kombinací obou metod, v doléčení pak individuální či sériově vyráběné ortézy.

U operačního postupu jsou v literatuře popsány prakticky všechny typy osteosyntéz, eventuálně jejich kombinace [5].

Klinický soubor

Od roku 1996 do roku 2003 jsme na Traumatologickém centru FNsP Ostrava léčili 21 periprostetických zlomenin stehenní kosti (tab. 1), jak po aplikaci totální endoprotézy kyčelního kloubu, tak po aplikaci totální endoprotézy kolenního kloubu (tab. 2). Ve dvou případech jsme postupovali konzervativně, v 19 případech jsme zvolili operační léčbu (tab. 3).

Tab. 1

Klinický soubor pacientů 1996-2003

Počet periprost. zlomenin femuru	Muži	Ženy	Průměrný věk	Průměrná doba hospitalizace	Průměrná doba léčby
21	7	14	74 let	56 dnů	258 dnů

Tab. 2

Lokalizace zlomenin

Zlomeniny femuru pod TEP kyčle	4x
Zlomeniny femuru nad TEP kolene	17x

Tab. 3

Léčebné postupy

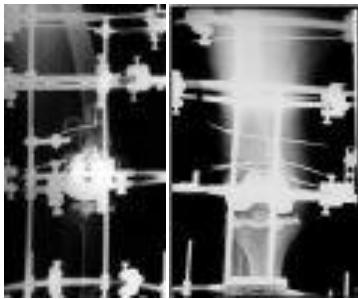
Osteosyntéza dlahovou technikou	3x
Osteosyntéza zevní fixací	3x
Konzervativní terapie	2x
Osteosyntéza IMSC hřebem	13x

Ve dvou případech jsme léčili periprostetickou zlomeninu nad totální endoprotézou kolenního kloubu konzervativním způsobem. Jednalo se o tříštivé zlomeniny v těsné blízkosti femorální komponenty endoprotézy kolenního kloubu, sádrou fixaci jsme odstranili v průměru za 113 dnů (obr. 1).



Obr. 1 Periprostetická zlomenina femoru nad TEP kolene léčena konzervativním postupem – vysokou sádrovou fixací

Ve třech případech jsme léčili zlomeniny stehenní kosti zevní fixací. Jedenkrát zevní fixací kruhového typu (obr. 2), ve dvou případech pak pomocí rámové zevní fixace (obr. 3). Během léčby jsme nezaznamenali žádné komplikace a zevní fixátory jsme odstranili v průměru za 95 dnů (obr. 4).



Obr. 2 Stav po osteosyntéze periprostetické zlomeniny femuru nad TEP kolene zevní fixací modifikovaným kompresně distrakčním aparátem



Obr.3 Léčení periprostetické zlomeniny femuru nad TEP kolene pomocí rámové zevní fixace



Obr. 4 Končetina s naloženým modifikovaným kompresně-distrakčním aparátem před sejmutím fixátoru

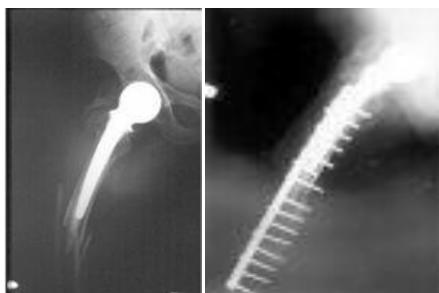
Ve třinácti případech jsme použili u suprakondylických zlomenin femuru nad totální endoprotézou

kolenního kloubu retrográdní intramedulární hřebování, kdy doba hospitalizace byla v průměru 21 dnů, doba obnovení plné zátěže a hybnosti končetiny byla v průměru 148 dnů (obr. 5).



Obr. 5 Periprostetická zlomenina femuru nad TEP kolenního kloubu léčena pomocí osteosyntézy intramedulárním hřebem

V jednom případě jsme použili dlahovou osteosyntézu LCDCP v léčbě periprostetické zlomeniny femuru po aplikaci CKP kyčelního kloubu (obr. 6).



Obr. 6 Zlomenina femuru pod CKP kyčle léčena dlahovou syntézou LCDCP

Ve dvou případech periprostetických zlomenin pod femorální komponentou totální endoprotézy kyčelního kloubu jsme použili osteosyntézu pomocí svorkové dlahy. Jedná se o dlahu v jejichž jedné polovině jsou otvory pro zavedení šroubků, v druhé polovině pak prohlubně pro usazení svorkových objímek. Dlahu i svorkové objímky jsou konstruovány tak, že je možné použití jak v oblasti diafýzy kostí, tak v oblasti suprakondylické pro asymetrickou konstrukci některých svorkových objímek. Svorky umožňují fixaci dlahy k té části kosti, ve které je uložena intramedulární komponenta totální endoprotézy (obr. 7, 8, 9, 10).



Obr. 7 Systém svorkové dlahy

Obr. 8 Svorkové objímky v symetrickém a asymetrickém detailu pro použití v oblasti metafýz



Obr. 9 Svorková dlaha



Obr. 10 Model osteosyntézy provedené pomocí

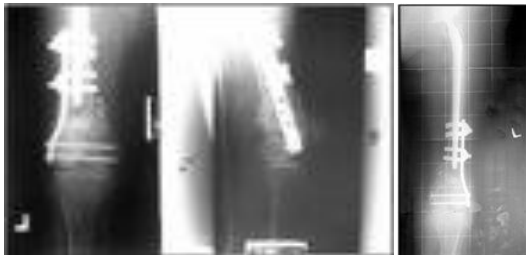
na modelu kosti

svorkové dlahy

Během klinického sledování pacientů léčených tímto typem osteosyntézy jsme nezaznamenali žádné pooperační komplikace, průměrná doba hospitalizace byla 28 dnů. Při kontrolním vyšetření po 3 měsících jsme dovolili postupné zatěžování operované končetiny a hybnost v kyčli a koleně se obnovila do původního stavu jako před zlomeninou (obr. 11, 12, 13).



Obr. 11 Suprakondylická zlomenina femuru pod dlouhým dřikem femorální komponenty TEP kyčle



Obr. 12 Pooperační RTG snímek po osteosyntéze zlomeniny pomocí svorkové dlahy



Obr. 13 Stav pacientky 3 měsíce po osteosyntéze svorkovou dlahou

Diskuze

Periprostetické zlomeniny představují pro jejich individuální charakter a specifitu poměrně závažný terapeutický problém. Odlišnost těchto zlomenin od ostatních spočívá v tom, že se jedná o zlomeniny osteoporotických kostí s implantáty endoprotéz kloubů, a proto často nelze postupovat terapeuticky tak, jako u ostatních zlomenin. Mezi obecné rizikové faktory vzniku těchto zlomenin patří osteoporóza, revmatoidní artritida, terapie kortikoidy, a samozřejmě další onemocnění, které mají vliv na hojivé procesy u jednotlivých pacientů. Ke vzniku těchto zlomenin mohou také přispívat technické problémy při aplikaci endoprotézy – například notching anterior complex při aplikaci femorální komponenty endoprotézy kolenního kloubu [2], poškození proximálního femuru při aplikaci totální endoprotézy kyčelního kloubu [3, 4]. Pooperační léčbu, její délku a výsledný stav však ovlivňují i další faktory jako jsou infekční komplikace, trombembolie a v dalším průběhu pak správné načasování rehabilitace a zátěže v závislosti na spolupráci pacienta.

Závěr

V našem sdělení jsme chtěli upozornit na možnosti léčby periprostetických zlomenin stehenní kosti jak po aplikaci totální endoprotézy kolenního kloubu, tak po aplikaci totální endoprotézy kyčelního kloubu. Představujeme vlastní soubor pacientů a vlastní zkušenosti s léčbou těchto komplikovaných zlomenin, s možností použití nových svorkových dlah, aplikovaných nad intramedulárně uloženými dřívky endoprotéz.

Literatura

1. CULP, R.W., SCHMIDT, R.G., HANKS, G. et al. Supracondylar fracture of the femur following prosthetic knee arthroplasty. *Clin Orthop*. 1987, 222, s. 212 – 222.
2. FIGGIE, M.P., GOLBERG, V.M., FIGGIE, H.E. et al. The results of treatment of supracondylar fracture above total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 1990, 5, s. 267 – 276.
3. JOHANSSON, J.E., McBROOM, R., BARRINGTON, T.W. et al. Fracture of the ipsilateral femur in patients with total hip replacement. *Am J Surg*. 63, 1981, 12, s. 1435 – 1442.
4. PLEVA, L. *Zevní fixace v traumatologii*. Ostrava : Cicero, 1992. 173 s.
5. SHAW, J.A., GREER, R.B. III. *Orthopaedic Surgery*. 3rd ed. Philadelphia: Pa: JB Lippincott, 1994. 1056 s.

Doc. MUDr. Leopold Pleva, CSc.

Gen. Hrušky 4

703 00 Ostrava-Mar. Hory

leopold.pleva@fnspo.cz