

Artrioskopicky asistovaná artrodéza hlezenního kloubu

MUDr. Pavel Sadovský, MUDr. Libor Filip, MUDr. David Musil

Ortopedické oddělení Nemocnice České Budějovice, a. s.

Účel: Od roku 2003 používáme ke zpevnění horního hlezenního kloubu artroskopickou metodu. Postupně jsme v indikovaných případech nahradili dříve používané metody otevřených operačních procedur. Metoda artroskopicky asistované dézy hlezna se jeví jako perspektivní alternativa a účelem sdělení je vysvětlit princip a výhody této metody.

Metoda: Pracujeme se standardní artroskopickou výbavou. Používáme 2 až 3 vstupní porty. Po mobilizaci hlezna, resekci měkkých tkání a kl. povrchů stabilizujeme postavení talu a vidlice dist. bérce 3–4 šrouby. Po operaci nakládáme sádrové „T“ a „U“ fixační dlahy na 6 týdnů. Podle průběhu hojení na rtg po 6 týdnech povolujeme postupnou zátěž a rehabilitaci kloubů sub talo.

Výsledky: AS dezu hlezna jsme provedli u 27 pacientů. 2× jsme zaznamenali nevyhovující valgózní postavení, 1× opožděné kostní hojení. Došlo k rychlému prohojení linie dézy u většiny pacientů. Nezaznamenali jsme infekci povrchní ani hluboké, ani případ flebotrombózy.

Závěr: Artrioskopicky provedená déza talokrurálního kloubu se nám díky miniinvazivité přístupu jeví jako velmi účinná operační technika, která je velmi výhodná zejména v terénu častých kožních změn, jizev a trofických změn na distálním bérce.

Klíčová slova: artrodéza hlezna, artroskopie, hlezenní kloub.

Arthroscopically assisted arthrodesis of ankle joint

Purpose: Since 2003 we have used arthroscope as an assisted procedure for ankle arthrodesis. The arthroscopically assisted arthrodesis has successively replaced the open surgical procedures used in the past. This procedure seems to be a profitable method and the purpose of the article is an explanation of the principles and benefit of it.

Method: We use the standard arthroscopic equipment. We use 2 or 3 ports. After joint mobilisation, debridement and cartilage and bone resection is the correct position stabilised using 3 or 4 screws. After the procedure the ankle is fixed in plaster bandage for 6 weeks and then the exercise and gradually weightbearing is allowed.

Results: AAA of the ankle joint we have done in 27 cases. We registered 2 cases with unacceptable valgus deformity and a protracted bone healing. There were no other complications.

Conclusion: The arthroscopically assisted arthrodesis of the ankle joint is an effective surgical method which is very useful in region of scars and trophic changes of soft tissue and skin of distal calf.

Key words: arthrodesis of the ankle joint, arthroscopy, ankle joint.

Endoskopie 2010; 19(2): 65–67

Úvod

Ke ztužení horního hlezenního kloubu přistupujeme z důvodu bolestivého pohybu v tomto kloubu. Pokud patologické procesy natolik naruší integritu chrupavčitého krytu kloubních ploch, že tím je alterována jejich vzájemná skluznost, dochází k bolestivému pohybu v talotibiálním skloubení. Bolestivým se stává nejen vlastní pohyb, ale i zatížení postižené končetiny při chůzi, stání. Pokud tyto obtíže dostoupí intenzity, kdy jsou pro pacienta neakceptovatelné, přichází v úvahu dvojí řešení: artrodéza hlezenního kloubu, či totální endoprotéza hlezna. Obě tyto metody vedou k výrazné redukci bolesti v postiženém kloubu. Totální náhrada hlezenního kloubu má však úzká indikační vymezení (nelze ji indikovat u těžkých osových deformit, v terénu po proběhlých septických zánětech a u mladších jedinců ji nelze považovat za definitivní řešení). Z toho důvodu má artrodéza hlezna své plné opodstatnění.

Nejčastější indikací ke ztužení hlezenního kloubu je degenerativní osteoartróza postihující „rolnu“ talu a tibiální vidlici. Tato artróza může být primární, ale nejčastěji se setkáváme s poúrazovou artrózou a dále s degenerativními procesy v souvislosti s revmatoidní artritidou. Další indikací k provedení artrodézy jsou kongenitální deformity v oblasti hlezna, neurogenně podmíněné deformity, nekróza talu a dále stavy po septické artritidě hlezenního kloubu.

Podle způsobu provedení lze artrodézu rozdělit do tří skupin: dézy provedené otevřenou metodou, dézy provedené za artroskopické asistence z miniincizí a třetí možností je dosáhnout ztužení v hlezenním kloubu pomocí retrográdního hřebu zavedeného přes patní kost a současně přes subtalární kloub.

V literatuře je popsáno přes 30 různých „otevřených“ operačních technik a přes 10 operačních přístupů. K zajištění retence jsou používány implantáty stabilní osteosyntézy (Mann, Grass,

Zwipp), kostěnný „skluzný“ štěp (Blair), či zevní fixátor (Charnley) (1).

S rozvojem artroskopických technik a s narůstající snahou o miniinvazivitu operačních výkonů se artroskopicky prováděná déza hlezna jeví jako velmi perspektivní. Je to dáno snadnou přístupností tibiotalárního kloubu pro artroskop a zavedení potřebných nástrojů. Poprvé popsal použití artroskopické techniky artrodézy v roce 1983 Schneider, Morgan v roce 1991 (2).

Metoda

Indikacemi k „AAA“ (artroskopicky asistované artrodéze) hlezna jsou již výše zmíněné indikace. Zejména poúrazová artróza hlezenního kloubu je vhodnou indikací vzhledem ke skutečnosti, že stavy po úrazech v oblasti hlezna jsou často spojeny s jizvami kůže a měkkých tkání, otoky, trofickými změnami apod., které mohou být příčinou problematického hojení při použití otevřených metod operování. Další významnou

indikační skupinou jsou pacienti s destrukcí hlezenního kloubu při revmatoidní artritidě.

Za kontraindikace k provedení dýze hlezna artroskopicky považujeme těžkou neurogenní artropatii, dále selhání předchozí artrodézy a výraznou osovou úchylku (varus/vagus) a rotační úchylku. V těchto případech dáváme přednost dýze provedené některou z otevřených metod. Za kontraindikaci též považujeme lokální infekci, podezření na možné tumorózní změny krajiny hlezna a samozřejmě stavy obecně kontraindikující chirurgický výkon.

Vlastní operační technika je popsána v řadě prací (3, 4, 5).

Při vlastním operačním výkonu používáme standardní artroskopické vybavení, nezbytností je shaver s měkkotkáňovou i kostní frézou (tzv. akromionizér) a velmi se nám osvědčila kostní „rašpička“ (nástroj používaný v ramenní artroskopii).

Pracujeme v celkovém či spinálním zneclitlivění, s turniketem naloženým na stehnu. Polohu pacienta volíme na zádech tak, aby nohy poněkud přesahovaly dolní okraj stolu a bylo možno nohou v hleznu volně manipulovat. Neoperovanou končetinu svěsíme poněkud k podlaze, aby nebyla překážkou při rtg kontrolách během výkonu (obrázek 1). Operovanou končetinu stabilizujeme pomocí držáku (používaného při rutinní kolenní artroskopii) naloženého na bérce. Pak je možno manipulaci nohou a tahem za nohu v ose dostatečně otevřít a ozřejmit prostor kloubu.

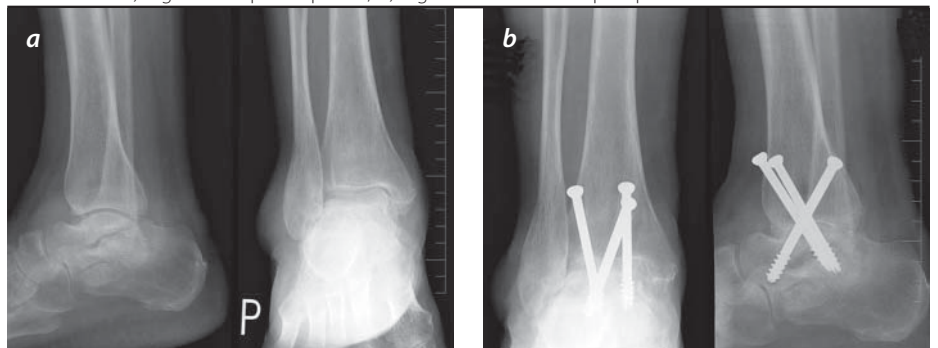
Pracujeme ze standardních artroskopických portů anterolaterálního a anteromedianálního, používaných při AS hlezna. Výjimečně jsme nuceni použít přídatný port dorzolaterální.

Po zavedení artroskopu a distenzi kloubu tahem za nohu nejprve měkkotkáňovou frézou provedeme parciální synovialektomii a po získání přehledu pak přistupujeme k vlastní resekci kloubních ploch. Tu provádíme pomocí kostěnného nástavce shaveru (osvědčil se akromionizér), a to tak, že se snažíme docílit přibližně rovných resekčních ploch na talu a na korespondující části vidlice tibie. K dosažení rovných resekčních ploch se nám osvědčila rašpička, kterou „zabrousíme“ resekční plochy. Při větší resekci je nutno resekovat i kloubní část fibulárního kotníku. Stav a průběh resekce je vhodné kontrolovat rtg zesilovačem v obou projekcích. Po dosažení požadované kloubní resekce stabilizujeme dýzovaný kloub pomocí kanalizovaných šroubů. Zavádíme pod rtg kontrolou postupně tři až čtyři K dráty a kanalizované spongiozní tahové šrouby: První

Obrázek 1. Poloha končetiny při artroskopii hlezna



Obrázek 2. a) rtg snímek před operací, b) rtg snímek 3 měsíce po operaci



drát, resp. šroub je zaveden z andromedianálního aspektu tibie šikmo dorzodistálně do zadní části talu. Obdobně je paralelně s prvním šroubem zaveden druhý z anterolaterálního aspektu tibie. Optimální výše pro zavedení obou šroubů je asi 3–4 cm nad kloubní štěrbinou talocrurálního kloubu. Třetí drát a po něm tahový šroub zavádíme z posteromedianálního přístupu nad medianálním kotníkem. Šroub směřuje ventrodistálně do oblasti krčku talu (obrázky 2a, b). Je nutno kontrolovat, aby šrouby nezasahovaly do subtalárního kloubu (6). Stabilitu osteosyntézy je možné posílit dalším šroubem zavedeným přes fibulu do tibie (obrázky 3a, b, c, d), či přes fibulární kotník do talu.

V pooperačním období podáváme tři dávky širokospektrého antibiotika (Cefazolin) a nízkomolekulární heparin v rámci prevence TEN v obvyklém režimu.

Po operaci fixujeme hlezno v sádrové imobilizaci („L“ a „U“ dlahy) po dobu 6 týdnů, kdy po rtg kontrole dovolujeme pacientovi již dozravaně zatěžovat v pevné obuvi. Další kontroly

klinické a rtg následují ve 3, 6 měsících a v roce od výkonu.

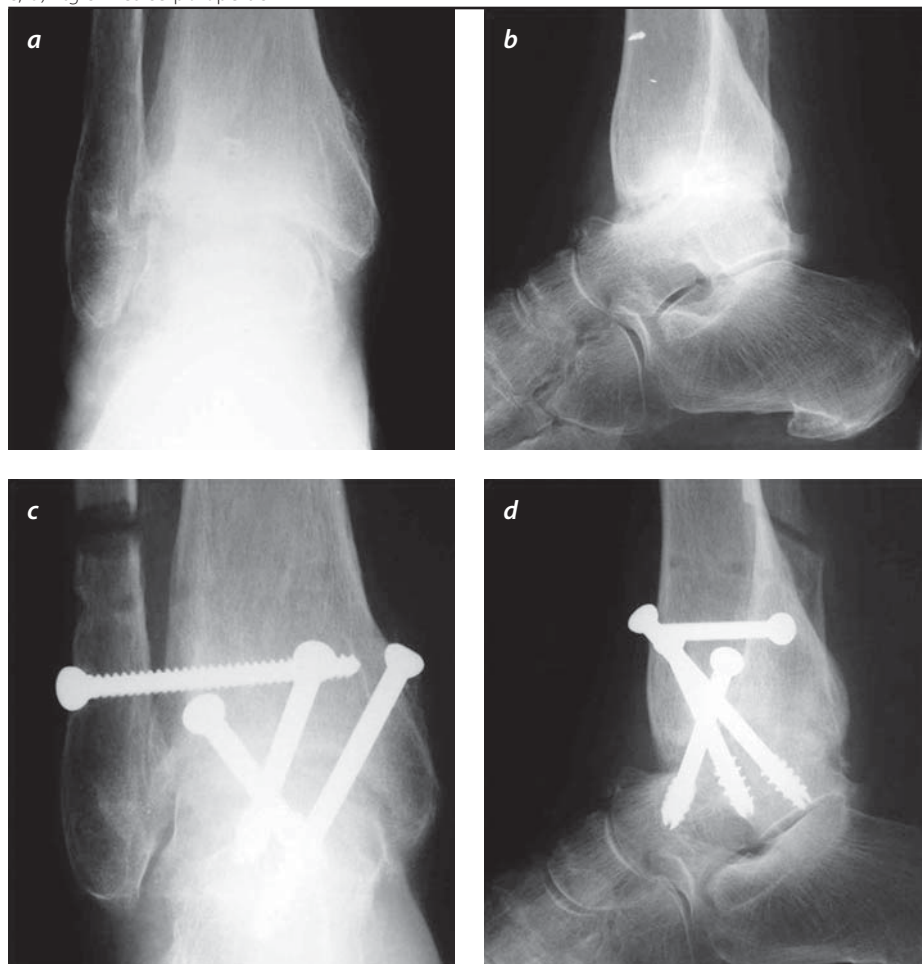
Diskuze

Velmi diskutovanou otázkou je postavení hlezna při artrodéze (7). Za optimální považujeme střední postavení – tedy nulovou plantiflexi. Při plantiflexi dochází k přetěžování kloubů přednoží a rozvoji artrózy tarzu. To vede k bolestem v oblasti přednoží a omezení pohybu v kloubech sub talo.

Je nutné dodržet správné střední postavení rotační a zejména osové. Akceptovatelná je minimální (cca 5°) valgozita. Naopak je nutno se vyvarovat i jen nepatrného varozního postavení, které je pacientem špatně tolerováno, znemožňuje ortográdní nášlap, vede k obtížím a bolestem při došlapu a následně k artróze a ztuhlosti přednoží.

Protože artroskopicky asistovaná artrodéza využívá jen minimální resekce kloubních ploch, není nutná k dosažení komprese resekčních ploch osteotomie fibuly. Bez tohoto kroku se na-

Obrázek 3. a, b) rtg hlezna před operací – poúrazová artróza hlezna po kotníkové zlomenině, c, d) rtg 3 měsíce po operaci



opak často neobejdeme při otevřených procedurách při korekcích větších osových úchylek.

Obdobně nepovažujeme za nezbytné dosažení ventrálního přesunu tibie, které vede k lepšímu rozložení zátěžových sil na subtalární klouby a o které se snažíme při použití otevřených metod artrodézy.

Výsledky

V letech 2003–2009 jsme provedli celkem 45 artrodéz horního hlezenního kloubu (25 mužů a 20 žen). Z tohoto počtu jsme AAA technikou ošetřili 27 pacientů (16 mužů a 11 žen).

Průměrný věk pacientů v době operačního výkonu byl 52 let – nejmladší byli dva třicetiletí muži a nejstarším byl jednadsmesátiletý pacient).

Zaznamenali jsme 3 špatné výsledky – 2x reziduální varozitu (pacienti udávali obtíže, ale k navrhované reoperaci se stavěli zdrženlivě) a 1x selhání kostního hojení při nekróze talu. V tomto případě bylo nutno přistoupit k reartrodéze, kterou jsme provedli otevřenou procedurou se zevním fixátorem. Nezaznamenali jsme infekční komplikace ani vznik pakloubu, poruchu hojení měkkých tkání či flebotrombózu).

Závěr

Otevřená artrodéza hlezna je výkon provázený častými komplikacemi – 20% pakloubů, infekčními komplikacemi (5–20%), často perzistujícími otoky, problematickým jizvením a hojením měkkých tkání, výskytem bolestivých neuromů či paresteziemi v oblasti n. tibialis (8).

Artroskopicky provedená artrodéza hlezna je šetrnější pro měkké tkáně, je rychlejší kostní přestavba a nižší riziko vzniku pakloubu a pro zkušeného artroskopistu jednoduchý výkon s velmi dobrým pooperačním průběhem a hojením. V souhlasu s recentní literaturou považujeme artroskopicky provedenou dēju hlezna za vhodnou alternativu k řadě otevřených operačních procedur (9).

Literatura

1. Campbell's Operative Orthopaedics. 9. vyd. Mosby-Year Book, 1998: 145–168.
2. Morgan CD. Arthroscopische Arthrodesis des oberen Sprunggelenks. Orthopaede, 1991; 20: 99–103.
3. Cameron SE, Ullrich P. Arthroscopic arthrodesis of the ankle joint. Arthroscopy, 2000; 16: 21–26.
4. Fleiss DJ. Arthroscopic arthrodesis of the ankle joint. Arthroscopy, 2000; 16: 788.
5. Jerosch J. Arthroscopic ankle surgery. Indications, methods, results, complications. Orthopaede, 1999; 28: 538–549.
6. Chow JCY. Advanced Arthroscopy. New York: Springer-Verlag, 2001: 623–627.
7. Dungal P, et al. Ortopedie. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005: 1066–1069.
8. Myerson MS, Quill G. Ankle arthrodesis. A comparison of an arthroscopic and an open Method of treatment. Clin Orthop, 1991; 268: 84–95.
9. Cheng JC, Ferkel RD. The role of arthroscopy in ankle and subtalar degenerative joint disease. Clin Orthop, 1998; 65–72.

MUDr. Pavel Sadovský

Ortopedické oddělení
Nemocnice České Budějovice, a. s.
B. Němcové 54, 370 01 České Budějovice
sadovsky@nemcb.cz

