Resekce patní ostruhy operační cestou – naše zkušenosti

Open Heel Spur Surgery – Our Experience

J. BĚHOUNEK, ML., M. SKOTÁK, J. BĚHOUNEK, ST.

Ortopedické oddělení Nemocnice Pelhřimov

ABSTRACT

PURPOSE OF THE STUDY

The plantar calcaneal spur (inferior calcar calcanei) is a frequent source of foot pain. The study presents the results of calcaneal spur excision by open surgery. It covers the indication, surgical approach, postoperative care, and presents the results reported at least one year after the surgery.

MATERIAL AND METHODS

The group consists of 42 heel spurs in 41 patients operated on in the period 2000–2016. The mean age was 44.5 years, with the age range 37–75 years. In 18 cases the surgery was performed on the right side, in 24 cases on the left side, the group was composed of 24 women and 17 men. Difficulties were suffered for the period of 8 months to 10 years before the surgery, the conservative treatment always continued for at least 6 months. The patients were assessed by the AOFAS questionnaire and the VAS score preoperatively and at 6 and 12 months postoperatively. Also, control radiographs were used to assess any potential recurrence. The surgical approach, the surgery per se and the postoperative care are described in detail.

RESULTS

The AOFAS score was 56 (45–75) preoperatively, 89.8 (82–98) at 6 months postoperatively and 90.4 (82–98) at one year after the surgery. The VAS score was 7 (5–9) preoperatively, 2 (0–4) at 6 months postoperatively, and 2 (0–3) at one year after the surgery. The average operative time was 35 minutes (20–50). The average length of stay in hospital was 3.8 days (2–5). The average duration of postoperative treatment was 16 weeks (12–26). Early complications involved one case of paresthesia experienced along the outside of the foot, which faded away. In one case the control radiograph at a one-year follow-up revealed recurrence of a heel spur.

DISCUSSION

Removal of plantar calcaneal spur is indicated after the conservative treatment options have been exhausted. By open surgery, results comparable to arthroscopy are achieved, but with fewer complications, while providing a better view of the surgical wound, a possibility to perform additional interventions in this region under visual control, a considerably lower exposure to X-ray, and it is also inexpensive. The scar is of minimum size and comparable to those after arthroscopy.

CONCLUSIONS

Heel spur surgery is a safe procedure with minimum complications. Nonetheless, it is indicated only once the conservative treatment options have been exhausted.

Key words: calcaneus bone, plantar calcaneal spur.

ÚVOD

Bolesti patní kosti z plantární strany jsou častým důvodem návštěvy pacienta v ortopedické ambulanci. Mezi jejich nejčastější příčiny patří bolesti spojené s plantární ostruhou patní kosti. (3, 5, 11,) Možnosti léčby zde skýtají celou řadu rehabilitačních procedur (14), protetická řešení zahrnující nejrůznější ortotické pomůcky (15, 16, 24) až po aktinoterapii. Konzervativní postup je základem léčby, v případě, že selhává po 3 až 6 měsících, přichází v úvahu léčba operační (3, 6, 21, 22, 23, 25).

Naše práce se zabývá operační léčbou a jejími dlouhodobými výsledky.

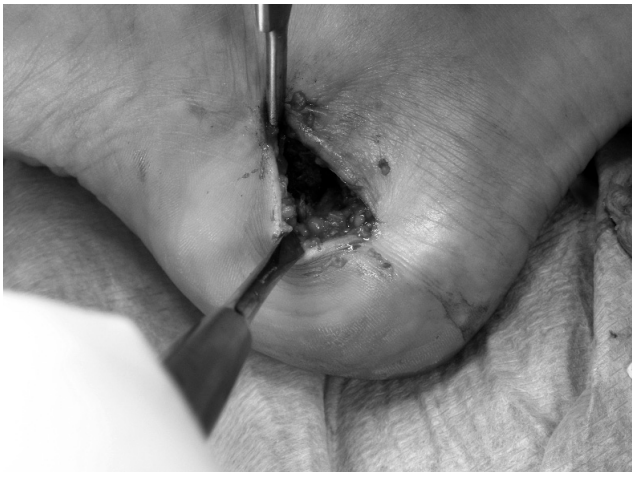
MATERIÁL A METODIKA

Soubor pacientů

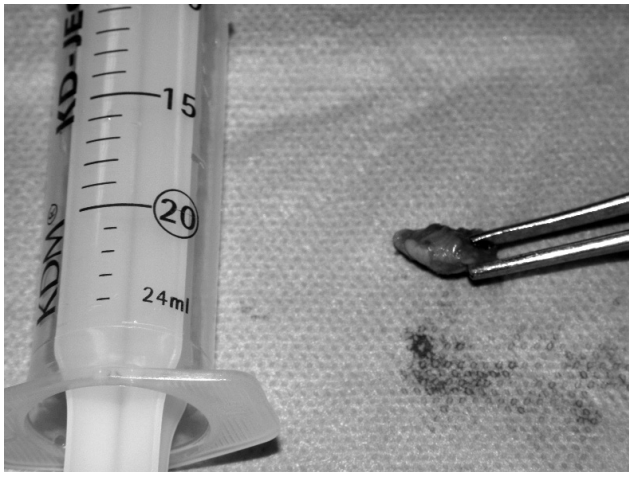
Náš soubor tvoří 42 ostruh od 41 pacientů operovaných v letech 2000–2016 na ortopedickém oddělení Nemocnice Pelhřimov. U všech operací byl přítomen vždy minimálně jeden z autorů této práce.

Obr. 1. Plantární ostruha před operací.

Obr. 2. Stav po extirpaci ostruhy.



Obr. 3. Operační přístup.



Obr. 4. Odstraněná ostruha kosti patní.

Metodika

Všichni pacienti byli před operací a půl roku a rok po po ní vyšetřeni a hodnocení AOFAS (American Orthopaedic Foot and Ankle Society) skóre vyplněním dotazníku(13), dále byla hodnocena bolest dle VAS (Visual Analogue Scale) vyplněním dotazníku (12) ve stejných časových intervalech. Rovněž jsme hodnotili rtg snímky před a po operaci (obr. l a obr. 2). Sledovali jsme případné komplikace a celkovou dobu léčení před a po operaci.Výsledky jsme hodnotili párovým t-testem se stejnou směrodatnou odchylkou.

Operační postup a pooperační péče

Operaci provádíme v supinační poloze pacienta, v celkové či lumbální anestezii, dle rozhodnutí anesteziologa, s nohou podloženou na klínu a pod kontrolou rtg zesilovače. K patní kosti pronikáme z mediálního přístupu řezem cca 4–5 cm nad námi vyhmataným mediálním okrajem patní kosti (obr. 3) Po kožní incizi postupujeme tupě podkožím a tukovou vrstvou k patní kosti, pomocí elevatorií tvoříme přehledné operační pole. Mediálně jsme takto velmi dobře schopni verifikovat ostruhu, která může dle autorů vznikat jako trakční osteofyt (11, 12). Ostruhu skeletizujeme pod kontrolou zraku resekujeme za přísné ochrany struktur laterálně (*n. plantaris later*.) (4). Reálný stav námi odstraněné ostruhy (obr. 4). Ostruha je vždy v těsném kontaktu s plantární fascií a vždy nacházíme stejně jako Stropek (21) výrazně ztluštělý periost v oblasti kolem ostruhy, který je zřejmě projevem chronické periostitidy a může se podílet na potížích pacienta. Snažíme se ho rovněž zarovnat a částečně excidovat. Parciálně incidujeme úpon plantární aponeurózy, kontrolujeme krvácení. Pod rtg kontrolou kontrolujeme rozsah resekce ostruhy, následuje výplach a uzavření rány pouze v kožním řezu, podkoží ponecháváme bez sutury. Nedrénujeme. Ještě na operačním sále a do převazu na oddělení nakládáme sádrovou dlahu, po převazu od 2. dne pacienta při dobrém stavu operační rány vybavujeme rigidní ortézou hlezna. Prevence TEN je zavedena LWMH na dobu 4 týdnů(18). Dimitován je pacient 2. až 3. den po výkonu, před propuštěním ještě provádíme kontrolní snímek. Pooperačně je zavedena režimově chůze bez došlapu s oporou dvou francouzských holí, kdy je takto pacient edukován naší fyzioterapeutkou.

Extrakci stehů provádíme 10. až 12. den dle celkového stavu ran a po kontrole odesíláme na magnetoterapii a vířivku, eventuálně doplňujeme laser terapií. Bez došlapu na operovanou končetinu ponecháváme po 4 týdny, následně pacienti začínají s postupnou zátěží během dalších dvou týdnů. Pacienty kontrolujeme až do vymizení potíží.

VÝSLEDKY

Celkem jsme operovali v letech 2000–2016 42 ostruh u 41 pacientů, z toho 10 mužů a 31 žen, u jednoho muže oboustranně průměrný věk 44,5 roku v rozmezí 37–75 let. Průměrná doba operace 38 minut v rozmezí 20–50 minut. Sledovali jsme 40 pacientů. Jedna pacientka byla ihned po operaci předána do místa bydliště. Všechny pacienty operovali autoři této práce. Průměrná doba konzervativní léčby kolísala od 8 měsíců do 10 let (průměr zde nemá smysl uvádět).

AOFAS skóre před operací bylo 56, (45–75) 6 měsíců po operaci 89,8 (82–98) rok po operaci 90,4 (82–98) VAS před operací 7 (5–9), 6 měsíců po operaci 2 (0–4), rok po operaci 2 (0–3). Průměrná doba operace 35 minut (20–50 minut).

Průměrná doba hospitalizace byla 3,8 dne (2–5 dnů). Průměrná doba léčení po operaci 16 týdnů (12–26 týdnů). Časné komplikace jsme nezaznamenali, jedna pacientka měla 3 týdny parestezie na laterální straně nohy, které odezněly, poruchy rány jsme nezaznamenali, stejně tak recidivu potíží. Rtg kontrola s odstupem roku ukázala jednu recidivu bez klinických potíží. Žádný pacient neměl recidivu potíží po operaci.

DISKUSE

Nález plantární ostruhy kosti patní na rtg snímku, není ještě sám o sobě spojen s patologií, Frejka (10) udává 9 % pacientů s tímto nálezem, Dungl (5) s odvoláním na Tanze dokonce 15 %. Rovněž je prokázáno, že s věkem její incidence roste a je častější u žen, jak uvádí Menz (17) a jak potvrzují i naše zkušenosti. Teprve bolesti na plantární straně po vyloučení ostatních nozologických jednotek vedou ke spojení tohoto rentgenového nálezu s potížemi pacienta. Taktéž je dokázáno, že nález ostruhy je častěji spojen s bolestmi patní kosti (12, 13) na plantární a mediální straně. Základem léčby je léčba konzervativní, která není jádrem této práce. Ročně v naší ambulanci ošetříme s touto diagnózou průměrně 116 pacientů, operujeme průměrně tři, a to po vyčerpání možností konzervativní léčby včetně aktinoterapie. Teprve po novém důkladném vyšetření pacienta můžeme indikovat operační výkon, svou roli často hraje i psychický stav pacienta a jeho pracovní zařazení.

Operaci provádíme v celkové anestezii, v poloze na zádech, svodná anestezie užívaná při operaci přední nohy – (11, 19) zde není možná vzhledem k blízkosti rány k vnitřnímu kotníku navíc je i časově náročná. Prevence TEN vychází z obecně známých doporučení (18), ze stejných preventivních důvodů nepoužíváme turniket, krevní ztráty jsou minimální a operační pole je přehledné. Otevřený přístup navíc vyžaduje menší rtg osvit než ASK výkon. Další výhodou jsou nepoměrně menší náklady na materiál – artroskop, shaver, speciální nástroje. Doba operace je pak kratší než u ASK výkonu (21), což souvisí s přípravou pacienta k ASK přístupu. Na druhou stranu srovnání výsledků otevřených a endoskopických vychází zhruba stejně v horizontu 12 měsíců. V krátkodobém jsou bolesti po operaci menší u ASK výkonů, ovšem současně je zde více komplikací – krvácení, neurologické komplikace, přetrvávající bolesti (2, 8, 21, 23). V operačním přístupu pak užíváme Du Vriesův přístup jdoucí podélně v ose chodidla, je přehlednější než příčný přístup dle Baxtera (17). Je i kosmeticky přijatelný, kopíruje kožní rýhu. Zároveň umožnuje protětí povrchní fascie *m. abductor hallucis* a revizi větve plantárního nervu (1, 3, 4, 20), před samotným proniknutím k ostruze a rovněž případné dosované protětí, což je rovněž z ASK přístupu vzhledem k omezenému přístupu i horší vizuální kontrole obtížné. Otevřený výkon spojuje tedy dosované výkony jako je například Baxter a Schon (3), kteří však doporučují pouze protětí třetiny fascie s ponecháním ostruhy, Baret proti tomu doporučuje odtínat ostruhu jen při přímé bolestivosti na tlak (3), jinak ji rovněž ponechává. El Shazky (7), který srovnával výsledky pouhého protětí fascie a současného odstranění ostruhy, rovněž potvrzuje lepší výsledky kombinovaného výkonu.

Dnes jsou již opuštěny další operace v této oblasti, jako návrty kosti patní dle Hassaba a El Sherifa (3), či resekce mediálního tuberkula patní kosti doporučená Snookem a Christmanem (3), Michelel s Krugerem (3) doporučují ostetomii patní kosti. Tyto výkony jsou užívány přímo v lokalitě bolesti.

V současné době se naopak prosazují výkony s použitím radiofrekvenční sondy navigované ultrazvukem (9). Populární jsou i výkony na Achillově šlaše, jako její prolongace dle Strayera či Vulpia (5), popřípadě v současné době doporučované protětí mediální hlavy *m. gastrocenemius* – Mannarino. Zatím však nebyly publikovány žádné soubory. Náš soubor s ostatními je výjimečně velký, ostatní autoři mají soubory menší (21).

Pooperační péče se v podstatě neliší, obecně je zdůrazňováno odlehčení po dobu 3–4 týdnů s postupnou zátěží, důležitá je prevence TEN (2,16).

ZÁVĚR

Operační léčba plantární ostruhy kosti patní otevřenou cestou je bezpečný a technicky jednoduchý operační výkon zatížený minimem komplikací. Vždy by měla být ale poslední možností, přednost má mít konzervativní léčba a k operaci přistupujeme po předchozím velmi pečlivém vyšetření a indikaci pacienta.

Literatura

1. Al-Ashhab ME, Ebegawy HEA, Hasan HAA. Endoscopic plantar fasciotomy through two medial portals for the treatment of recalcitrant plantar fasciopathy. J Foot Ankle Surg. 2018;57:264–268.
2. Apostol-Gonzales S, Herrera J. Percutaneous surgrery for plantar fasciitis due to a calcaneal spur. Acta Ortop Mex. 2009;23:209–122.
3. Canale ST (ed). Campbell's operative orthopaedics. Ninth edition, Mosby, St. Louis, 1998.
4. Čihák R. Calcaneus – kost patní, Anatomie 1. Grada, Praha, 2011, pp 300–301.
5. Dungl P. Ortopedie a trauamtologie nohy. Avicenum, Praha, 1989.
6. Dungl P a kol. Ortopedie. Grada, Praha, 2005.
7. El Shazky, El Beltagy. Endoscopic plantar fascia release, calcaneal drilling and calcanear spur removal for management of painful hell syndrome. Foot (Edinb) 2010 dec 20 (4); 121–125.
8. Fallat LM, Cox JT, Chahal R, Morrison P, Kish J. A retrospective comparison of percutaneous plantar fasciotomy and open plantar fasciotomy with heel spur resection. J Foot Ankle Surg. 2013;52:288–290.
9. Fernández-Rodríguez T, Fernández-Rolle Á, Truyols-Domínguez S, Benítez-Martínez JC, Casaña-Granell J. Prospective randomized trial of electrolysis for chronica hell pain. Foot Ankle Int. 2018;39:1039–1046.
10. Frejka B. Základy ortopedické chirurgie. Avicenum, Praha, 1970.
11. Hromádka R, Barták V, Popelka S ml, Jahoda D, Pokorný D, Sosna A. Bloková anestesie nohy provedené ze 2 kožních vpichů (anatomická studie). Acta Chir Orthop Traumatol Cech 2009;76:104–109.
12. Johal KS, Milner SA. Plantar fasciitis and the calcaneal spur. Fact or fiction? Foot Ankle Surg. 2012;18:39–41.
13. Kirkpatrick J, Yassaile 0, Mirjalili S.The plantar calcaneal spur: a review of anatomy, histology, etiology and key associations. J Anat. 2017;230:743–751.
14. Kitaoka HB, Alexander IL, Adelaar RS, Nunley JA, Myerson MS. Clinical rating systems for the ankle, hindfoot, midfoot, hallux valgus and lasser toe. Foot Ankle Int. 1994;15:349–353.
15. Landorf KB, Keenan A-M, Herbert RD. Effectiveness of foot orthoses to treat plantar fascitis: a randomized trial. Arch Intern Med. 2006;166:1305–1310.
16. Lynch DM, Goforth WP, Martin JE, Odom RD, Preece CK, Kotter MW.. Conservative treatment of plantar fasciitis: a prospective study. J Am Podiatr Med Assoc. 1998;88:375–380.
17. Menz HB, Zammit GV, Landorf KB Munteanu SE. Plantar calcaneal spurs in older people: longitudinal traction or vertical compression?. J Foot Ankle Res. 2008;1:7.
18. Míka P, Běhounek J, Skoták M, Nevšímal L. Komplikace a rizika profylaktické antikoagulační léčby prováděné kombinací nízkomolekulárního heparinu (LMWH) a warfarinu při implantaci TEP kyčelních kloubů – naše zkušenosti. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2004; 71: 237–244.
19. Pilný J, Kubeš J. Operace přednožní ve svodné anestesii nohy. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2005;72:112–122.
20. Popelka S. ml, Hromádka R, Klouda J Barták V, Štefan J, Landor I. Procesus medialis et lateralis tuberis calcanei. Ortopedie 2016;4:10.
21. Stropek S, Dvořák M. Arthoskopická léčba syndromu plantární ostruhy, Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2008;75:363–368.
22. Torudom Y. Plantar fascia release and calcaneal spur excision for sub-calcaneal heel pain. J Med Assoc Thai. 2009;92(Suppl 3): S1–3.
23. Vohra PK, Giorgini RJ, Sobel E, Japour CJ, Villalba MA, Rostkowski T. Long-term follow-up of heel surgery a 10-year retrospective study. J Am Podiatr Med Asscos. 1999;89:81–88.
24. Wibowo DB, Harahap R, Widodo A, Haryadi GD, Ariyanto M. The effectiveness of raising the heel height of shoes to reduce heel pain in patients with calcaneal spurs. J Phys Ther Sci. 2017;29:2068–2074.
25. Wulker N, Stephens MM, Crachiolo A III. An atlas of foot and ankle surgery. Taylor and Francis, London, New York, 2005.

Korespondující autor:
MUDr. Jiří Běhounek, ml.
Ortopedické oddělení Nemocnice Pelhřimov
Slovanského bratrství 710
393 38 Pelhřimov
E-mail: jbehounekml@hospital-pe.cz