

Transachiální přístup při operační léčbě Haglundovy deformity a přidružených afekcí: hodnocení vlastního souboru pacientů

Tendon-splitting Approach for the Surgical Treatment of Haglund's Deformity and Associated Condition. Evaluation and Results

F. FRIDRICH

Ortopedicko-traumatologická klinika 3. LF UK a FNKV, Praha

ABSTRACT

PURPOSE OF THE STUDY

To evaluate the results of the dorsal longitudinal tendon-splitting approach for surgical treatment of Haglund's deformity and associated conditions.

MATERIAL

The group comprised patients who underwent surgery for Haglund's deformity and related conditions between January 2003 and June 2007. There were 15 patients, six women and nine men, with 17 treated heels (one man and one woman had bilateral surgery).

METHODS

Using the tendon-splitting approach, a prominence of the posteriosuperior border of the calcaneus was resected and the associated conditions were treated.

The evaluation was based on a 1-to-5-degree scale and included the patient's clinical state before and after surgery (pain, shoe-wearing and load tolerance), and pre-operative radiography (presence of Haglund's deformity, ossification of the Achilles tendon and/or adjacent tissues). The study was retrospective.

RESULTS

The average age of the patients at the time of surgery was 44.5 years (range, 16 to 60). The minimum follow-up was 6 months (range, 6 to 65 months).

X-ray and intra-operative findings showed Haglund's deformity in 13 cases, calcaneal bursitis in six, ossified mass at the insertion of the Achilles tendon in six, intratendinous ossification in two, and partial tendon degeneration and subcutaneous bursitis in one case each.

Post-operative relief was recorded in 16 treated heels. The condition in one patient deteriorated, as manifested by heel swelling after exercise and a feeling of tension at the insertion site of the Achilles tendon in forced dorsiflexion of the ankle. An average preoperative score of 4.1 improved to 2.1 post-operatively.

No serious complications either overall or at the site of surgery (Achilles tendon rupture, poor wound healing) were found. Three heels retained a slight restriction of motion (up to 10 degrees). One heel showed impaired sensitivity in the region treated.

DISCUSSION

The tendon-splitting approach provides a good view of and easy access to the structures to be operated on. The risk of incomplete resection of the prominence or of leaving sharp edges because of an insufficient view is small. Compared with other methods, this approach allows for concurrent treatment of other conditions that may be present at the insertion site of the Achilles tendon. The tendon-splitting approach does not result in any structural changes of the Achilles tendon.

CONCLUSIONS

The dorsal longitudinal tendon-splitting approach for surgical treatment of Haglund's deformity is an efficient, undemanding and safe method alternative to lateral or medial approaches used more often. It allows for concurrent treatment of several pathological conditions at the insertion site of the Achilles tendon, such as subcutaneous bursitis, ossified mass at the tendon insertion, tendon degeneration, intratendinous ossification, calcaneal bursitis and Haglund's deformity.

Key words: Haglund's deformity, surgical approaches, tendon-splitting approach.

ÚVOD

V současné době jsou používány dvě metody operační léčby Haglundovy deformity. První spočívá ve snesení prominující zadní hrany patní kosti (3, 4, 6, 8–11, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 29). Principem druhé zřídka používané metody je zmenšení prominence zadní hrany pomocí osteotomie kalkanea (4, 10, 14, 28, 30).

Při prostých resekcích Haglundovy deformity dominuje laterální (6, 10, 15, 20, 22, 24, 28, 29) nebo mediální přístup (10, 20, 25, 28). Kombinované přístupy (současný laterální i mediální) nebo artroskopická resekce jsou méně časté (8, 9, 11, 18). Využití transachillárního přístupu je raritní (3, 10, 15).

Cílem této práce je zhodnotit výsledky operační léčby Haglundovy deformity a přidružených afekcí dorzálním longitudinálním transachillárním přístupem.

SOUBOR A METODA

Soubor pacientů

Do sledovaného souboru byli zařazeni všichni pacienti operováni na našem pracovišti pro Haglundovu deformitu a přidružené afekce v období od ledna 2003 do června 2007. Jednalo se o 15 pacientů se 17 operovanými patami (6 žen, 9 mužů, jedna žena a jeden muž byli operováni bilaterálně).

Indikace

K operaci byli indikováni pacienti s chronickými obtížemi v oblasti úponu Achillovy šlachy nereagujícími na konzervativní terapii trvající déle než tři měsíce.

Metoda

Před operací byli pacienti klinicky vyšetřeni a zhodnocena byla míra bolesti, tolerance obuvi a zátěže. Dále

byl u všech pacientů předoperačně proveden rtg snímek patní kosti v bočné projekci, na kterém byla posuzována přítomnost Haglundovy deformity případně dalších rtg kontrastních afekcí vyskytujících se v dané oblasti (osifikace v Achillově šlase nebo okolí jejího úponu).

Pooperační údaje o pacientech byli zaznamenávány z písemné a rtg dokumentace, z klinického kontrolního vyšetření a dotazníků.

Operační technika

Pacienti sledovaného souboru byli operováni v celkové anestezii v poloze na břiše s použitím turniketu. Kožní řez byl veden ve střední čáře nad Achillovou šlachou v rozsahu asi 5 cm a jeho střed byl v oblasti horní přechodové hrany kalkanea (obr. 1). Byla-li v podkoží přítomna subkutánní burza, vždy jsme ji odstranili. Po protěti fascie byla discidována Achillova šlacha ve střední čáře v rozsahu asi 4 cm (obr. 1). Případná intratendinózní osifikace či degenerace byla excidována, přičemž jsme dbali o co nejmenší poškození šlachy. Následovalo odstranění v preachillárním tuku umístěné kalkaneární burzy, jež bývá svou kaudální částí vsunuta mezi šlachu a kalkaneus a překrývá tak horní přechodovou hranu jeho hrbolu (obr. 2). Po založení Hohmanových-Müllerových elevatorií po stranách hrbolu patní kosti byla burza kompletně odstraněna. Následovala resekce prominující horní hrany hrbolu patní kosti dlátem (resekovaný fragment měl z bočního pohledu přibližně tvar rovnoramenného trojúhelníku s délkou ramen v rozsahu 3–5 mm). Ostré okraje resekční plochy jsme zaoblili Luerovými kleštěmi. Po výplachu rány a uvolnění turniketu jsme stavěli krvácení a zavedli Redonův drén. Achillova šlacha byla poté suturovaná několika adaptačními stehy vstřebatelným materiálem (obr. 3), u jednoho pacienta jsme byli nuceni úpon Achillovy šlachy uvolnit v takovém rozsahu, že byla nutná následná rein-



Obr. 1. Kožní řez ve střední čáře nad Achillovou šlachou v rozsahu asi 5 cm se středem v oblasti horní přechodové hrany kalkanea a naznačení rozsahu discidace Achillovy šlachy v rozsahu asi 4 cm



Obr. 2. Dobře přehledná a dosažitelná horní přechodová hrana hrbolu patní kosti



Obr. 3. Sutura Achillovy šlachy několika adaptačními stehy vstřebatelným materiálem

zerce uvolněné části šlachy kotvičkou. Následovala sutura podkoží a kůže a sterilní krytí rány.

Pooperační péče

V případech, u kterých nebylo třeba Achillovu šlachu oslabovat odstraněním rozsáhlejší osifikace byla po operaci přiložena elastická bandáž. Následovala obvyklá péče o operační ránu a vertikalizace o berlích. Pacient byl dimitován 2. nebo 4. den po operaci podle stavu hojení měkkých tkání při převazu. Progresivní zátěž končetiny jsme povolovali po odstranění stehů 12. až 14. den po operaci. Zátěž bez omezení byla povolena po 6 týdnech po operaci.

Byl-li při operaci úpon Achillovy šlachy významně dezinzervován nebo Achillova šlacha oslabena (celkem u 5 pacientů), následovalo přiložení podkolenní modelované sádrové dlahy v lehké plantární flexi v hleznu na dobu 6 týdnů. Po sejmutí sádrové fixace pacient končetinu odlehčoval dalších 6 týdnů, poté následovala řízená rehabilitace (masáže měkkých tkání, lymfodrenáž, vodoléčba).

Sledování pacientů po dimisi probíhalo ambulantně v intervalech 3, 6 a 12 měsíců po operaci a dále vždy jednou ročně.

Hodnocení

V klinické části hodnocení jsme porovnávali pohled pacientů na stav před operací a po operaci s ohledem na bolest, toleranci obuvi a zátěže, a dále na názor pacienta, zda by tuto operaci absolvoval znovu. Všechny tyto údaje pacienti ohodnotili 5stupňovou školní škálou (1 – výborně, 5 – nedostatečně). V případě, že jsme při objektivním nálezu konstatovali výskyt negativních skutečností (hyperplastická jizva, porucha senzitivity v opeřované oblasti, otoky měkkých tkání, bolestivost při palpacii či forsírované dorziflexi hlezna, omezená hybnost), byl k hodnocení připočten jeden stupeň, i když si na tyto skutečnosti pacient spontánně nestěžoval.

Při rtg hodnocení jsme posuzovali rozsah Haglundovy deformity vyhodnocením úhlu podle Fowlera a Philipa (3) a „parallel pitch lines“ podle Pavlovové a Heneghanové (18).

U čtyř náhodně vybraných pacientů jsme pooperačně indikovali také MR vyšetření k posouzení struktury Achillovy šlachy po operačním výkonu.

VÝSLEDKY

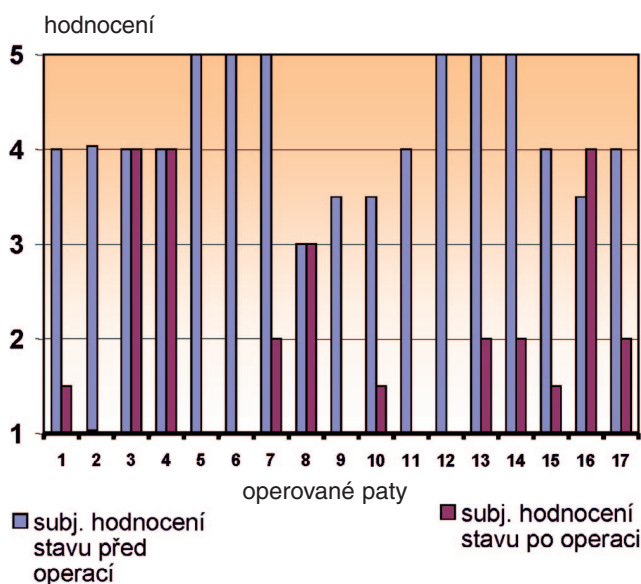
V období od ledna 2003 do června 2007 jsme operovali transachillárním přístupem 17 patních kostí u 15 pacientů (6 žen, 9 mužů, jedna žena a jeden muž byli operováni bilaterálně). Průměrný věk pacientů v době operace byl 44,5 roku (rozmezí 16–60 let). Doba sledování byla minimálně 6 měsíců (rozmezí 6–65 měsíců).

Indikace. Přehled všech patologických nálezů u pacientů sledovaného souboru je uveden v tabulce 1. Je z ní zřejmé, že u našich pacientů byla zaznamenána 13krát Haglundova deformita, 6krát kalkaneární burzitida, 6krát osifikace úponu Achillovy šlachy, dvakrát

Tab. 1. Přehled patologických nálezů a jejich kombinací u pacientů sledovaného souboru

	Ženy	Muži	Celkem
Haglundova deformita	2	3	5
Osifikace úponu AŠ	2	1	3
Haglundova deformita +intratendinózní osifikace	1	0	1
Haglundova deformita +degenerace šlachy	0	1	1
Haglundova deformita +kalkaneární burzitida	1	3	4
Haglundova deformita +subkutánní burzitida +osifikace úponu AŠ	1	0	1
Haglundova deformita +osifikace úponu AŠ +kalkaneární burzitida	0	1	1
Intratendinózní osifikace +osifikace úponu AŠ +kalkaneární burzitida	0	1	1
Celkem	7	10	17

Graf 1. Srovnání subjektivních obtíží před a po operaci u pacientů sledovaného souboru

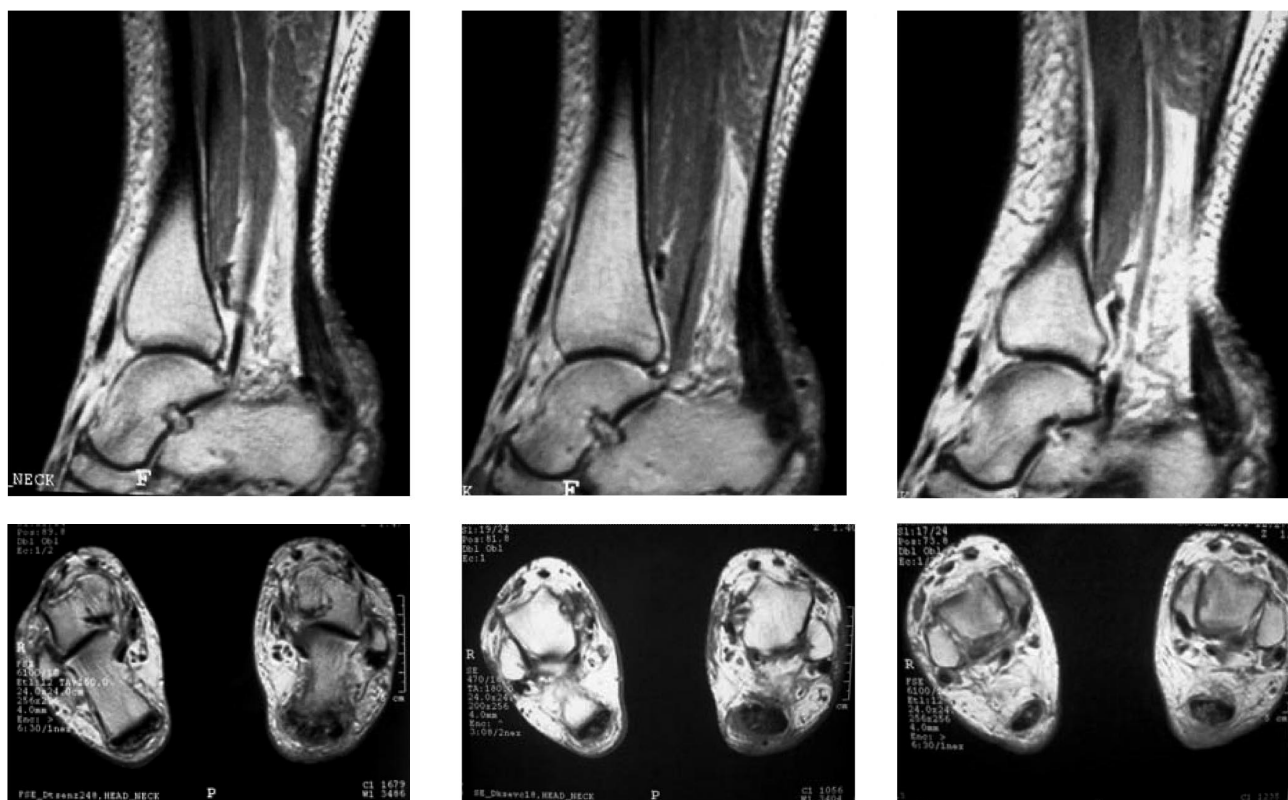


Tab. 2. Hodnocení klinického nálezu u pacientů sledovaného souboru před a po operaci a subjektivní hodnocení výsledku operace na 5stupňové škále (1 – výborný stav, 5 – nedostatečný stav)

	Před operací	Po operaci	Ochota znovu absolvovat operaci
1	0	6	10
2	0	5	4
3	4	4	1
4	7	2	1
5	6	0	1
Průměrné hodnocení	4,1	2,1	1,9

intratendinózní osifikace, jednou parciální degenerace šlachy a jednou subkutánní burzitida.

Hodnocení klinického nálezu. Ke zlepšení stavu po operaci došlo u 16 operovaných pat (viz graf 1). Zhoršení u jednoho pacienta bylo konstatováno vzhledem k pozátěžovým otokům v oblasti paty a pocitu napětí



Obr. 4. MR vyšetření 41leté pacientky s odstupem 6 měsíců po odstranění Haglundovy deformity transachillárním přístupem; je patrná přiměřená struktura Achillovy šlachy

v oblasti úponu Achillovy šlachy při forsírované dorzální flexi hlezna. Průměrná předoperační známka 4,1 se zlepšila na známku 2,1 po operaci (viz tabulka 2).

Čistě subjektivní hodnocení výsledku operace pacienti vyjádřili odpovědí na otázku, zda by byli ochotni absolvovat operaci znovu takto: ano – 9 pacientů (10 pat), spíše ano – tři pacienti (4 paty), nevím – jeden pacient, spíše ne – jeden pacient, ne – jeden pacient. Průměrná známka byla 1,9.

Hodnocení rtg nálezu. Úhel podle Fowlera a Philipa byl pozitivní v 5 případech a negativní ve 12, měření „parallel pitch lines“ bylo pozitivní v 10 případech a negativní v 7. Alespoň jedno z obou těchto kritérií bylo pozitivní ve 13 případech a pouze ve 4 případech byla obě kritéria negativní. U všech těchto 4 pacientů však byly hlavní příčinou obtíží jiné patologické nálezy (viz tabulka 1).

Hodnocení MR nálezu. Pooperační MR nálezy u čtyř náhodně vybraných pacientů neprokázaly následně strukturální změny v oblasti Achillovy šlachy (obr. 4).

Komplikace. Po operaci se u pacientů sledovaného souboru nevyskytly závažné lokální ani celkové komplikace. Nedošlo k žádné ruptuře Achillovy šlachy, nedošlo také k poruchám hojení rány. Ve 3 případech zůstalo po operaci lehké omezení hybnosti, vždy do 10°. V jednom případě byla částečně porušena senzitivita v operované oblasti.

DISKUSE

Sledovaný soubor je sice malý pro statistické zhodnocení, ale srovnatelný se soubory jiných autorů (9, 10, 11, 16, 20, 22). Doba sledování minimálně 6 měsíců od operace je považována řadou autorů za dostatečnou pro vyhodnocení výsledků operační léčby Haglundovy deformity a přidružených afekcí (9, 20, 30).

Indikace. V souladu s dalšími autory lze považovat za důležité nepodcenění primární diagnostiky (13, 15, 19, 24, 25, 27, 29). Před indikací operačního řešení musí být příčina obtíží zřejmá i v případě koexistence několika afekcí, aby je bylo možné v jedné době vyřešit. Sledovaný soubor plně potvrdil skutečnost, že společně s Haglundovou deformitou se vyskytují i další přidružené afekce (viz tabulka 1). Někteří autoři upozorňují, že v rámci diferenciální diagnostiky je třeba myslet také na některá systémová onemocnění (např. revmatoidní artritidu), která mohou být etiologickými faktory vzniku těchto obtíží (15, 20). V takových nerozpoznaných případech bývá operace neúspěšná a jen zbytečně zatěžuje pacienta (10).

Hodnocení klinického nálezu. Vzhledem ke zlepšení stavu po operaci u 16 operovaných pat (viz graf 1) se domníváme, že indikace i způsob ošetření pacientů našeho souboru byly korektní. Podobné výsledky uvádí i řada dalších autorů (3, 4, 5, 6, 9, 10, 15, 20, 22, 24, 25, 29).

Zhoršení konstatované u jednoho pacienta jde částečně na vrub přísného hodnocení zvoleného tak, že jsme známku uvedenou pacientem zhoršili o jeden stupeň v případě nálezů negativních skutečností při objektivním vyšetření (hyperplastická jizva, porucha senzitivity v operované oblasti, otoky měkkých tkání, bolestivost při palpaci či forsírované dorziflexi hlezna, omezenou hybnost), i když si pacient na tyto skutečnosti nestěžoval, ani je nepovažoval za zhoršené ve srovnání se stavem před operací.

Zlepšení průměrné pooperační známky o 2 stupně (z 4,1 na 2,1) je možné považovat za dostatečný průkaz účinnosti léčby a je v souladu s podobným pooperačním zlepšením pacientů souborů jiných autorů (4, 5, 6, 9, 10, 15, 20, 22, 25, 29).

Subjektivně položená otázka, zda by byli pacienti ochotni absolvovat operaci znovu, může být zavádějící. Avšak výsledek je natolik přesvědčivý, že názorně doplňuje hodnocení klinických nálezů o skutečnost, že pacienti operační řešení svého stavu považovali za přínosné.

Hodnocení rtg nálezů. V souladu s jinými autory je možné na základě zhodnocení nálezů u pacientů vlastního souboru konstatovat, že rtg nález a hodnocení úhlu podle Fowlera a Philipa či měření „parallel pitch lines“ identifikují pouze Haglundovu deformitu, osifikace úponu Achillovy šlachy či paraachillární osifikace. Degenerativní změny šlachy či přítomnost burz je třeba diagnostikovat sonograficky nebo magnetickou rezonancí (2, 7, 17, 21).

Hodnocení MR nálezů. Pooperační MR nálezy u čtyř náhodně vybraných pacientů neprokázaly trvalé strukturální změny v oblasti Achillovy šlachy, které by byly důsledkem transachillárního přístupu. Toto konstatování potvrdilo tvrzení několika dalších autorů o bezpečnosti transachillárního přístupu (3, 8, 15).

Komplikace. U pacientů sledovaného souboru se nevyskytly žádné závažné lokální komplikace (poruchy hojení rány, ruptura Achillovy šlachy), na které upozornila řada autorů (8, 10, 11, 24, 25, 28, 29). Lehké pooperační omezení hybnosti hlezna do dorzální flexe či poruchu senzitivity konstatovali i jiní autoři (16, 28).

Volba operačního přístupu je nejvíce diskutovanou skutečností při operační léčbě Haglundovy deformity. Jak bylo uvedeno v úvodu, nejčastěji používanými přístupy jsou laterální (6, 10, 15, 20, 22, 24, 28, 29), mediální (10, 20, 25, 27) nebo současný laterální a mediální (8, 9, 11, 18).

Na našem pracovišti jsme začali v roce 2003 používat transachillární přístup proto, že poskytuje výborný přehled a dosažitelnost všech patologických struktur. Přestože dobré reference o transachillárním přístupu se v písemnictví objevily již v polovině minulého století, zůstává jeho použití nadále spíše raritní (3, 10, 15).

Fowler s Philipem používali transachillární přístup v podobě obráceného písma „Y“ (3). Obdobný přístup převzali i další autoři (10, 15). Nevýhodou takto provedeného transachillárního přístupu bylo oslabení šlachy vyžadující její sešití a následnou imobilizaci končetiny sádrou fixací. Další nevýhodou přístupu Fow-

lera a Philipa byl obloukovitý kožní řez s konvexitou směřující kraniálně. Hyperplastické jizvy byly drážděny okrajem obuvi. Tyto skutečnosti vedly většinu autorů k rezervovanému postoji k transachillárním přístupům (10, 24, 25).

Obdobný přístup, který používáme na našem pracovišti, popsali ve své práci Myerson a McGarvey, kteří jej používali při řešení inzerčních tendinitid Achillovy šlachy, avšak při Haglundově deformitě používali přístup laterální (15).

Ověřili jsme si, že k dostatečné expozici operovaných struktur není třeba šlachy oslabovat „Y“ řezem, ale stačí ji pouze podélně rozpoltit, aniž bychom přerušovali její vlákna. Resekce prominence včetně egalizace ostrých okrajů je dobře proveditelná. Také další obávané obtíže spojované zejména s transachillárními přístupy, jimiž jsou bolestivé dráždění jizvy v obuvi a porucha senzitivity v oblasti kožního řezu, jsme zaznamenali výjimečně. Domníváme se, že se tímto řezem pohybujeme přímo na rozhraní inervačních kožních dermatomů a je tedy předpoklad, že porušíme jen zcela terminální větévky kožních senzitivních nervů (23, 26). Dále je třeba zdůraznit, že vzhledem k dobré dosažitelnosti operovaných struktur, je velkou výhodou tohoto přístupu menší riziko nekompletní resekce prominence či ponechání ostrých hran po okrajích resekční plochy. Velikost a tvar resekce podle některých autorů dobře koreluje s klinickým výsledkem, a někteří dokonce velmi exaktně stanovili její parametry (6, 22). Resekovaná část kosti by jistě měla být dostatečně velká, ne však příliš, neboť jak nedostatečná, tak nadměrná resekce mohou vést k pooperačním obtížím (16, 22, 29). Podobně by také její sklon měl být přiměřený. Resekce s příliš malým či naopak s příliš velkým sklonem, kdy je šlacha tangována především při pohybech ve frontální rovině, nedává dobré výsledky (6). Resekce používaná na našem pracovišti pod úhlem přibližně 45 st., začínající těsně nad úponem šlachy, se jeví jako přiměřená, čemuž odpovídají také dobré výsledky u našich pacientů. Transachillární přístup umožňuje přesné provedení takto vedené resekce. Za velmi důležité považujeme, aby nebyly ponechány ostré hrany resekční plochy, které bývají zdrojem rekurentních obtíží (9, 10, 22, 24, 29).

Souhrnem lze říci, že skutečnosti, které jsou u mediálních a laterálních přístupů uváděny jako výhody, nejsou u transachillárního přístupu příčinou problémů, a naopak, že jejich nevýhody tento přístup eliminuje. Jedinou výhodou transachillárního přístupu je možnost současného ošetření všech nejčastěji se vyskytujících afekcí v oblasti inzerce Achillovy šlachy (subkutánní burzitida, osifikace šlachového úponu, šlachové degenerace, intratendinózní osifikace, kalkaneární burzitida, Haglundova deformita), jejichž konkomitantní výskyt je poměrně běžný (1, 5, 12, 15).

ZÁVĚR

Hodnocení výsledků léčby Haglundovy deformity a přidružených afekcí transachillárním přístupem umožňuje konstatování, že tento přístup je efektivní, nená-

ročnou a zároveň bezpečnou alternativou některých častěji užívaných přístupů. Umožňuje výbornou přehlednost operačního pole a dosažitelnost operovaných struktur. Hlavní výhodou ve srovnání se samostatně provedenými mediálními a laterálními přístupy je možnost komplexního řešení stavu, vyskytuje-li se v oblasti úponu Achillovy šlachy několik afekcí současně.

Literatura

1. BARTONÍČEK, J., HEŘT, J.: Základy klinické anatomie pohybového aparátu. Praha, Maxdorf 2004, 220–222.
2. BOTTGER, G. A., SCHWEITZER, M. E., EL-NOUEAM, K. I., DESAI, M.: MR imaging of the normal and abnormal retrocalcaneal bursae. *Amer. J. Roentgenol.*, 170: 1239–1241, 1998.
3. FOWLER, A., PHILIP, J. F.: Abnormality of the calcaneus as a cause of painful heel: Its diagnosis and operative treatment. *Brit. J. Surg.*, 32: 494–498, 1945.
4. FUGLSANG, F., TORUP, D.: Bursitis retrocalcanealis. *Acta orthop., scand.*, 30: 315–323, 1961.
5. HAGLUND, P.: Beitrag zur Klinik der Achillessehne. *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, 49: 49–58, 1928.
6. HUBER, H. M.: Prominence of the calcaneus: Late results of bone resection. *J. Bone Jt Surg.*, 74-B: 315–316, 1992.
7. CHEVEAUX, D., LIET, P., LE HUEC, J. C., MIDY, D.: A new radiologic measurement for the diagnosis of Haglund's deformity. *Surg. Radiol. Anat.*, 13: 39–44, 1991.
8. JEROSCH, J., SCHUNCK, J., SOKKAR, S. H.: Endoscopic calcaneoplasty (ECP) as a surgical treatment of Haglund's syndrome. *Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc.*, 15: 927–934, 2007.
9. JONES, D. C., JAMES, S. L.: Partial calcaneal osteotomy for retrocalcaneal bursitis. *Amer. J. Sports Med.* 12: 72–73, 1984.
10. KECK, S. W., KELLY, P. J.: Bursitis of the posterior part of the heel: Evaluation of surgical treatment of eighteen patients. *J. Bone Jt Surg.*, 47-A: 267–273, 1965.
11. LEITZE, Z., SELLA, E. J., AVERSA, J. M.: Endoscopic decompression of the retrocalcaneal space. *J. Bone Jt Surg.*, 85-A: 1488–1496, 2003.
12. LY, J. Q., BUI-MANSFIELD, L. T.: Anatomy of and abnormalities associated with Kager's Fat Pad. *Amer. J. Radiol.*, 182: 147–154, 2004.
13. MARAFKÓ, Cs.: Endoscopic partial planta fasciotomy as a treatment alternative in plantar fasciitis. *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*, 74: 406–409, 2008.
14. MAYNOU, C., MESTDAGH, H., DUBOIS H. H., PETROFF, E., ELISE, S.: Is calcaneal osteotomy justified in Haglund's disease? *Rev. Chir. orthop.*, 84: 734–738, 1998.
15. MYERSON, M. S., MCGARVEY, W.: Instructional Course Lectures, The American Academy of Orthopaedic Surgeons: Disorders of the insertion of the Achilles Tendon and Achilles tendinitis. *J. Bone Jt Surg.*, 80-A: 1814–1824, 1998.
16. NESSE, E., FINSEN, V.: Poor results after resection for Haglund's heel. *Acta orthop. scand.*, 65: 107–109, 1994.
17. OLIVIERI, I., BAROZZI, L., PADULA, A., DE MATTEIS, M., PIERRO, A., CANTINI, F., SALVARANI, C., PAVLOVA, P.: Retrocalcaneal bursitis in spondyloarthropathy: assessment by ultrasonography and magnetic resonance imaging. *J. Rheumatol.*, 25: 1352–7, 1988.
18. ORTMANN, F. W., MCBRYDE, A. M.: Endoscopic bony and soft-tissues decompression of the retrocalcaneal space for the treatment of Haglund deformity and retrocalcaneal bursitis. *Foot Ankle Int.*, 28: 149–153, 2007.
19. PAVLOV, H., HENEGHAN, M. A., HERSH, A., GOLDMAN, A. B., VIGORITA, B.: The Haglund syndrome: Initial and differential diagnosis. *Radiology*, 144: 83–88, 1982.
20. RUCH, J. A.: Haglund's disease. *J. Amer. Podiatry Assoc.*, 64: 1000–1003, 1974.
21. SADRO, C., DALINKA, M.: Magnetic resonance imaging of the tendons of the ankle and foot. *Univ. Pennsylvania Orthop. J.*, 13: 1–9, 2000.
22. SELLA, E. J., CAMINEAR, D. S., McLARNEY, E. A.: Haglund's syndrome. *J. Foot Ankle Surg.*, 37: 110–114, 1998.
23. SINĚLNÍKOV, R. D.: Atlas anatomie člověka, 3. čes. vydání. Praha, Avicenum 1980.
24. STEFFENSEN, J. C., EVENSEN A.: Bursitis retrocalcanea Achillis. *Acta orthop. scand.*, 27: 228–236, 1958.
25. STEPHENS, M. M.: Haglund's deformity and retrocalcaneal bursitis. *Orthop. Clin. N. Amer.*, 25: 41–46, 1994.
26. STINGL, J.: Normální anatomie Achillovy šlachy. *Sbor. Lék.*, 91: 73–82, 1989.
27. STROPEK, S., DVOŘÁK, M.: Atroskopická léčba syndromu plantární ostruhy. *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*, 75: 363–368, 2008.
28. TAYLOR, G. J.: Prominence of the calcaneus: Is operation justified? *J. Bone Jt Surg.*, 68-B: 467–470, 1986.
29. VEGA, M. R., CAVOLO, D. J., GREEN, R. M., COHEN, R. S.: Haglund's deformity. *J. Amer. Pediat. Assoc.*, 74: 129–135, 1984.
30. ZADEK, I.: An operation for the cure of Achillobursitis. *Amer. J. Surg.*, 43: 542–546, 1939.

MUDr. Filip Fridrich,
Ortopedicko-traumatologická klinika
3. LF UK a FNKV,
Šrobárova 50,
100 34 Praha 10