

両側 Haglund 変形例の経験と文献的考察

林田 武継¹⁾, 射場 英明¹⁾, 長谷川 徹¹⁾

1) 川崎医科大学脊椎・災害整形外科 〒701-0192 倉敷市松島577

抄録 両側 Haglund 変形のため日常生活困難と長距離歩行時痛を来とし、1足に手術を行った症例を報告する。年齢は46歳で、Steffensen & Evensen 角は 90° であった。MRI 上、踵骨アキレス腱附着部に T2強調像で炎症を、またアキレス腱体部にも longitudinal split 様高信号域を認めた。後踵骨滑液包の炎症は認められなかった。アキレス腱附着部障害は、後方踵骨棘、アキレス腱附着部骨化症、Haglund 病や Haglund 症候群などに分類されているが、病因の同定は困難である。従って各症例に合わせた治療法の選択が重要となる。

(平成24年8月13日受理)

キーワード：Haglund 変形，切除，骨化症

緒言

アキレス腱附着部障害には、しばしば石灰化を認めアキレス腱附着部骨化症と呼ばれる。単純 X 線側面像では、踵骨隆起後上部に骨性突出を認め、Haglund 変形¹⁾と呼ばれる。今回、両側アキレス腱附着部骨化症で Haglund 変形を来し手術療法を行った1例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

症例 46歳，男

職業：造船業

主訴：両（右>左）踵部の軽度疼痛，長時間作業時の疼痛の増悪
靴の装着困難
両踵骨後上部の骨性隆起と，軟部組織の肥厚（図1）

家族歴・既往症：特記すべきことはない。

スポーツ歴：なし

現病歴：4～5年前から両側の踵の突出に気付いていたが，放置していた。

1年前から長距離歩行後に同部に疼痛

出現し，歩行困難となる。

前医受診し，当科紹介された。

初診時所見：両（右>左）アキレス腱附着部に腫脹，骨性隆起，皮膚の肥厚，軽度の色素沈着を認めた。骨性隆起部に軽度圧痛あり。アキレス腱体部の圧痛，腫脹は認めなかった。



図1 症例 46歳 男性
右踵骨後上部の骨性隆起，軟部組織の肥厚，軽度の皮膚色素沈着を認める。

別刷請求先
林田武継
〒701-0192 倉敷市松島577
川崎医科大学脊椎・災害整形外科

電話：086 (462) 1111
ファックス：086 (464) 1175
Eメール：rinda@med.kawasaki-m.ac.jp

血液生化学所見：軽度肝障害以外は，特に異常なし。

画像所見：単純X線上，両踵骨アキレス腱附着部に骨性隆起を認め，一部は骨棘様であった（図2）。

Steffensen & Evensen角は 90° であった（図3）。

Parallel pitch line法では，後距骨関節面の後方端を通る線より踵骨後上

方部が10mm突出している（図4）。

MRIでは，右踵骨の附着部は骨性隆起を挟んで二分していた。また，右踵骨アキレス腱附着部にT2強調画像で高信号域を認め，右アキレス腱実質内にlongitudinal split様高信号域も認めた（図5）。

CTでは，右アキレス腱附着部に骨性隆起を認めた（図6）。

A



B



図2 術前単純X線踵骨側面像
アキレス腱附着部の骨性隆起で一部骨棘様に見える。
A：右，B：左

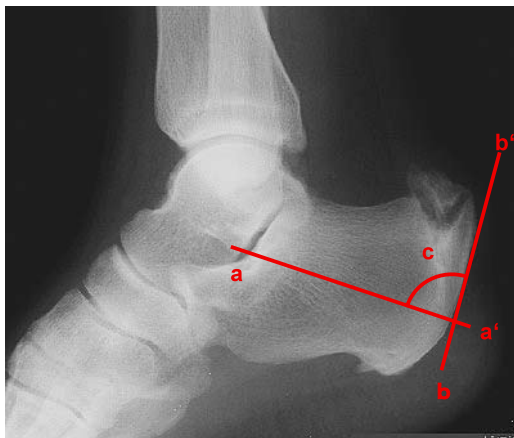


図3 Steffensen & Evensen角 (c)： 90°
a—a'：距骨洞から踵骨結節を結んだ線
b—b'：踵骨隆起後上面の線
c：二つの線のなす角度

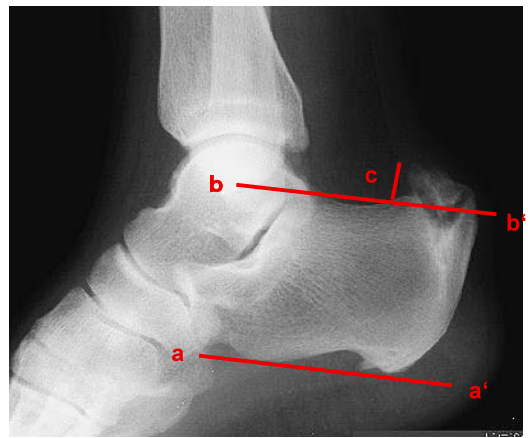


図4 parallel pitch line法：10mm (c)
a—a'：踵骨足底面に接する基準線
b—b'：基準線に平行で後距骨関節面の後方端を通る線
c：この線を越えた踵骨後上部

上記を総合的に判断し, アキレス腱附着部骨化症による Haglund 変形と診断し, 手術を行った。

手術所見: 全身麻酔下に, 左側臥位で駆血帯を用いて手術を行った。右踵骨アキレス腱附着部の外側より縦切開で侵入した。アキレス腱の一部は踵骨骨性隆起に附着しておりアキレス腱内に骨性隆起が存在していた。アキレス腱を外側より繊維方向に縦割し骨性隆起を展開しボーンソーで Steffensen & Evensen 角が 60° で骨切り

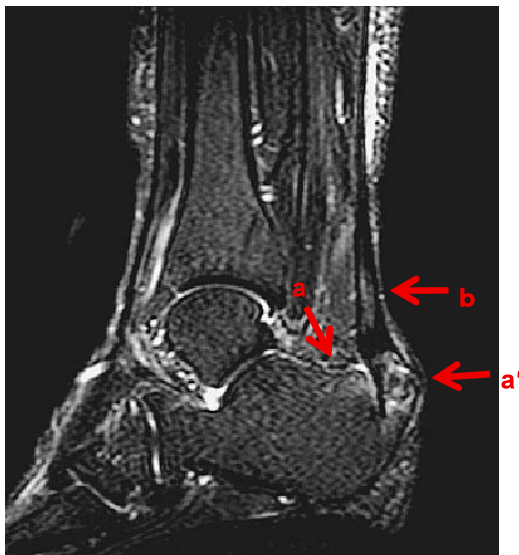


図5 MRI 所見 T2強調像

a, a' : アキレス腱の附着部は踵骨附着部で二分し, 高信号域を呈している。

b : アキレス腱実質部に高信号域を認める。



図6 CT 所見

右アキレス腱附着部に骨性隆起 (→) を認める。

を行った。アキレス腱は骨性隆起の前後で大部分は正常踵骨に附着しているのを確認した。縦割したアキレス腱を縫合し手術を終了した (図7・8)。

病理組織所見: 一部に不規則な軟骨内骨化が見られ, 骨芽細胞の lining が比較的良好に目立っていた (図9)。

術後経過: 術後4週間は cast 固定を行い, その後, 可動域訓練, 荷重を開始した。術後4か月では単純X線像で骨化再発は認められない。現在, 長距離歩行後の疼痛は消失し, 左右同サイズの靴を着用している。

考 察

アキレス腱周囲の障害には, 附着部以外のアキレス腱障害とアキレス腱附着部障害に分類される。病因は多彩で, オーバーユーズ, 踵骨アライメントの不良, 扁平足・凹足以外にも, 糖尿病, ステロイドやエストロゲン使用の既往などが, アキレス腱の血流障害や変性を引き起こし, アキレス腱障害に到る可能性が示唆されている。症状は, 疼痛, 局所の腫脹, 運動時痛などであり, 左右の靴のサイズの変更を余儀なくされたり, サンドル状の履物しか着用出来ないなど, 日常生活やスポーツに支障を来す。

診断は, 疼痛や不便の原因がどの部位にあるのかを確定する事から始まる。

Watson-Jones²⁾は, アキレス腱骨化をアキレス腱体部 (附着部以外のアキレス腱障害) とアキレス腱附着部 (アキレス腱附着部障害) に発生したものに分類している。アキレス腱附着部に骨化を認める稀な疾患として, アキレス腱附着部骨化症, 後方踵骨棘, Haglund 病, Haglund 症候群などがある。

アキレス腱附着部骨化症の病因については, 外傷説, 腱の血流不全説, 先天性素因説などがあるが未だ定説はない。単純X線側面像でアキレス腱附着部付近の骨棘, アキレス腱附着部の石灰化や遊離骨を認める。野口は³⁾, アキレス腱症と診断した21例22足のMRIで, 特にT2強調像でアキレス腱内に longitudinal split 様高

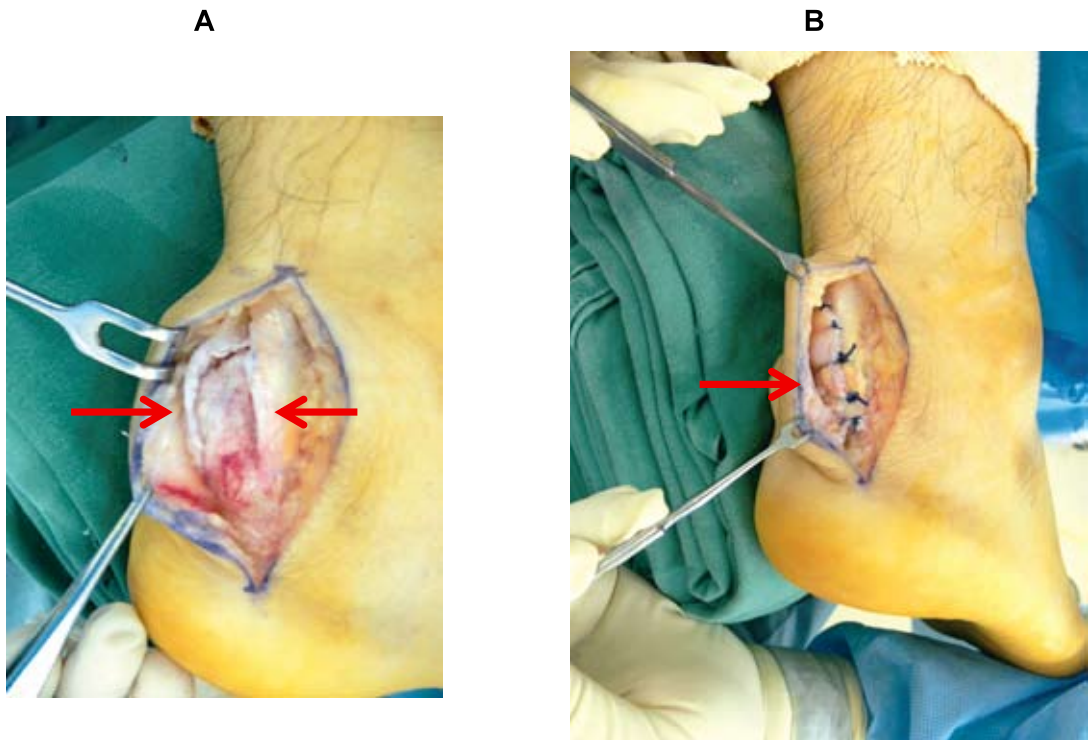


図7 術中所見

A：皮膚は外側より縦切開し，アキレス腱も繊維方向に縦切開し，骨性隆起を展開した。
B：縦切開したアキレス腱を縫合した。

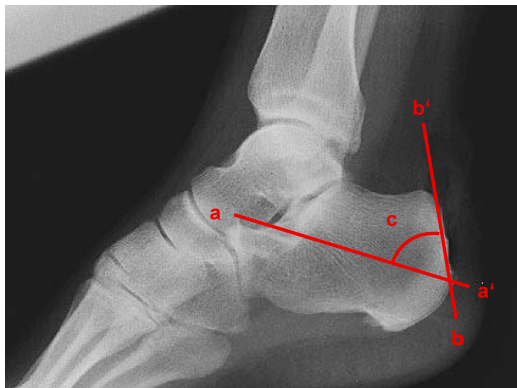


図8 術後単純X線踵骨側面像

Steffensen & Evensen 角は 60° となっている。

信号域を，うち13例14足に骨棘を確認したと云う。

後方踵骨棘は，渋谷ら⁴⁾によれば30歳代より認められ50歳前後より頻度を増し約30%の発生頻度となり，骨棘の大きさは2~5mm 大のもの

が90%であったと報告している。

一方，Haglund 変形は，米国では pump bump と呼ばれ，踵骨後部の外側~後方に骨性隆起と軟部組織の肥厚を認める状態である。

Haglund 病は，1928年に Haglund¹⁾ によって報告された事により，この名称が使用されており，踵骨隆起後上部の突出と後踵骨滑液包炎を合併した症例を呼んでいる。Michael ら⁵⁾は，20~30歳代の女性に多く，ハイヒールなどに起因し両側性に発生する傾向があると報告している。

本邦における手術報告例は，われわれが渉猟した限りでは，渋谷ら⁴⁾の1例，佐野ら⁶⁾の24例，菊川ら⁷⁾の1例，橋本ら⁸⁾の7例，高見ら⁹⁾の1例，有馬ら¹⁰⁾の2例の合計36例の報告があった(表1)。

Haglund 症候群は，踵骨隆起後上部の突出，後踵骨滑液包炎，アキレス腱の肥厚とアキレス

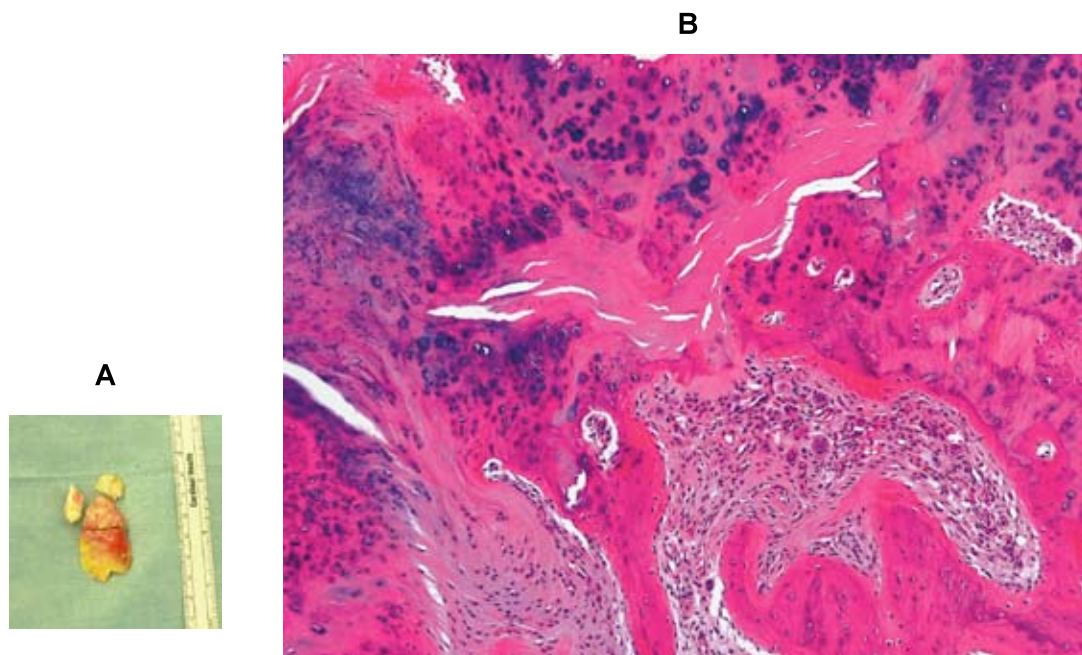


図9 病理所見
A: 摘出骨性隆起の肉眼所見
B: 顕微鏡所見

表1 本邦における手術報告例

報告者	発表年度	疾患名	症例数
渋谷ら ⁴⁾	(1984)	アキレス腱附着部骨化症	1例
佐野ら ⁶⁾	(1984)	アキレス腱附着部骨化症	24例
菊川ら ⁷⁾	(1994)	アキレス腱附着部骨化症	1例
橋本ら ⁸⁾	(1994)	Haglund 変形	7例
高見ら ⁹⁾	(2004)	Haglund 病	1例
有馬ら ¹⁰⁾	(2009)	アキレス腱附着部骨化症	2例
		計	36例

腱附着部の軟部組織の肥厚を認める症例を呼んでいる。

本症例は、上記よりアキレス腱附着部骨化症による Haglund 変形と診断した。

症状は、急性期は発赤、圧痛、腫脹を認め、慢性期になると踵骨部の軟部組織は肥厚し、皮膚には色素沈着を認める。疼痛は、歩行時や運動後に増悪し、下腿の易疲労感を訴える。皮靴や踵部のある履物を避け、サンダルやスニーカーの踵部を踏んで使用していることが多い。

画像検査では、Steffensen ら¹¹⁾は、単純 X 線側面像で踵骨隆起後上面と踵骨結節から距骨洞を結んだ線のなす角 (Steffensen & Evensen 角)

を測定し 65° 以上に症状が出現すると報告した。また、Pavlov ら¹²⁾は踵骨足底面に接する基準線を引き、これに平行な後距骨関節面の後方端を通る線 (parallel pitch line) を引く。踵骨後上部がこの線を越えるようなら突出度が高いと判定する。Michael ら⁵⁾は、parallel pitch line 法の方が臨床像と相関すると報告し、佐野ら⁸⁾は、Steffensen & Evensen 法の方が滑液包炎の素因を考察する上で意義があると報告している。

MRI では、踵骨滑液包に炎症を認めたり、アキレス腱内や踵骨後方にも炎症が及んでいる場合もある。

CT では、骨端症に類似した所見が認められたり、特に 3DCT は骨化の状態を判断でき手術に際し非常に参考となる。

治療方法としては、まずは適合性の悪い靴の使用を避け、中敷きの踵部を高くする事や、スポーツなどの機械的刺激を避けるように指導する。

手術は保存療法に抵抗する場合に選択され、

踵骨骨性隆起の切除と後踵骨滑液包摘出が行われる。手術方法は、皮切を踵部後方侵入、内側または外側侵入などがあり、滑液包を摘出し、踵骨後上部の骨性隆起を切除する方法や踵骨の楔状骨切り術などがある。骨化再発は、比較的稀に生じており、原因として手術自体の侵襲、骨化部の残存、滑膜包などの炎症組織の残存などが考えられている。また、骨化再発に対しては、早期のエチドロネート投与が有効であったとの報告もみられる⁶⁾。

本症例では、局所の発赤や著明な圧痛はなかったが、長距離歩行後の疼痛と Haglund 変形のため通常の履物使用が困難であり、骨性隆起部の軟部組織の肥厚、色素沈着も認めており、慢性期と考えられる。

病理所見では、摘出された滑液包の多くは滑液包炎の所見を呈し、摘出骨性隆起は骨化過程の種々の組織所見を呈するとされる。

上記の様に、アキレス腱障害とアキレス腱附着部障害の臨床症状・経過・画像所見は混在している可能性が高く、各疾患の病因的な鑑別は困難であると考えられる。病因としては、まず踵骨後上部の骨性隆起が生じ同部への機械的刺激の結果、後踵骨滑液包炎を引き起こすという Marquardt¹³⁾の見解に賛同する者が多い。

臨床症状は、踵骨部後方の疼痛・腫脹・肥厚・突出であり、各症例に応じた治療法が選択される。

まとめ

アキレス腱附着部骨化症と考えられる Haglund 変形の 1 例を経験した。

確定診断は困難であるが、症状に合わせた治療が必要である。

手術は、炎症が沈静化した後に、外側侵入法

で後踵骨滑液包と共に十分量の骨切除するのが良いと考えられる。

文 献

- 1) Haglund P. : Beiriag zur klinik der Acchillessehne. Zeitschr Orthop Chirurg ; 49 : 49-58, 1928.
- 2) Watson-Jones R : Ossification of the Achilles tendon. Brit Med J 2 : 943, 1932.
- 3) 野口昌彦 : アキレス腱障害の診断と治療. 整・災外 53 : 1481-1488, 2010.
- 4) 渋谷展生, 堀田芳彦, 東博彦, 今井卓夫 : アキレス腱骨化の 3 例—後方踵骨棘との関連について. 整形外科 35 : 1316-1320, 1984.
- 5) Stephans, MM. Haglund' s deformity and retrocalcaneal bursitis. Orthop Clin North Am 25 : 41-46, 1994.
- 6) 佐野精司, 町田英一, 丸山 公, 鈴木 精, 松浦知史 : Achillobursitis interna. 整形外科 MOOK 43.281-288. 1986.
- 7) 菊川和彦, 奥平信義, 福永由美子 : 両側に発生したアキレス腱附着部骨化症の 1 例. 中四整会誌 6 : 377-382, 1994.
- 8) 橋本健史, 井口 傑 : 靴による後足部疾患の診断と治療. ハグランド変形・アキレスけん周囲炎を中心として. MB Orthop 7 : 61-67, 1994.
- 9) 高見博文, 鈴江 哲, 寺前俊樹 : 手術療法を要した Haglund 病の 1 例. 中部整災誌 47 : 333-334. 2004.
- 10) 有馬秀幸, 高橋正哲, 花田 充, 長野 昭 : アキレス腱附着部骨化症に対し骨化部切除術後再発した 2 例. 整形外科 60 : 985-988. 2009.
- 11) Steffensen, J.C., Evensen, A. : Bursitis retrocalcanea Achillis. Acta Orthop. Scand., 27 : 228-236, 1958.
- 12) Pavlov H, Heneghan MA, Hersh A, Goldman AB, Vigorita V. The Haglund syndrome, Initial and differential diagnosis. Diagn Radiol 144 : 83-88, 1982.
- 13) Marquardt, W. : Die Orthopädischen Erkrankungen des Fusses. Deutsch. Med. Wochenschr., 83 : 2229-2236, 2279-2285, 1958.

Consideration of bilateral Haglund deformity : A case report

Taketsugu HAYASHIDA, Hideaki IBA, Toru HASEGAWA

*Department of Orthopedics, Traumatology and Spine Surgery, Kawasaki Medical School,
577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan*

ABSTRACT This report is focused on the case of a foot problem caused by bilateral Haglund' s Deformity. The patient had experienced daily problems associated with this condition as well as issues when walking any long distance. Aged 46 years old, their Steffensen & Evensen angle was 90 degrees. The subsequent MRI showed inflammation in insertion of the calcaneal bone Achilles' tendon adhesion department at a T2-weighted image. Also, the Achilles' tendon showed a longitudinal split hyperintense area. No inflammation of the retrocalcaneal bursa was seen. Evidence was found of the following possibilities: Insertional Achilles tendinopathy in a posterior calcaneal spur, Ossified tendo Achilles insertion, Haglund disease or Haglund syndrome. However, regarding the etiology, conclusive identification remains difficult. Therefore, deciding the type of therapy and course of treatment is important by each case.

(Accepted on August 13, 2012)

Key words : **Haglund deformity, Excision, Ossification**

Corresponding author
Taketsugu Hayashida

Department of Orthopedics, Traumatology and Spine Surgery,
Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-
0192, Japan

Phone : 81 86 462 1111

Fax : 81 86 464 1175

E-mail : rinda@med.kawasaki-m.ac.jp