特発性距骨無腐性壊死の2症例

長崎大学整形外科

宮崎 洋一・松坂 誠應
寺本 司・渡辺 毅
米倉 暁彦・岩崎 勝郎

Idiopathic Aseptic Necrosis of the Talus A report of two cases

by

Youichi Miyazaki, Nobuo Matsusaka, Tsukasa Teramoto
Tsuyoshi Watanabe, Akihiko Yonekura, Katsurou Iwasaki

Department of Orthopaedic Surgery,
Nagasaki University School of Medicine, Nagasaki

Aseptic necrosis of the talus usually occurs following fracture or dislocation of the talus, but here we report on two cases of idiopathic aseptic necrosis of the talus.

Case 1, a 44 year-old woman with hyperuricemia had right ankle pain. Roentgenograms revealed collapse of the talus with severe osteoarthritis of the right ankle joint. Talcotomy with calcaneo-crural arthrodesis was carried out. Postoperatively she had no problem in ADL except occasional mild pain in the midtarsal joint.

Case 2, a 35 year-old woman who had no preceding cause of osteonecrosis. However, roentgenograms showed sclerosis of the right talus, but no osteoarthritic change and collapse were found. She was advised to use a patellar-tendon-bearing brace, which she used for 19 months. At follow-up, 4 years and 2 months later, her ankle roentgenogram showed a slight worsening of the sclerosis and collapse, but no osteoarthritis. The range of motion of her ankle was good, and she had no ankle pain.

From our study we think that conservative treatment should be carried out prior to surgical treatment in aseptic necrosis of the talus, if collapse of the talus and osteoarthritis of the ankle are minor.

はじめに

距骨の無腐性壊死は、距骨の脱臼骨折後に数多く発症することが知られているが、いわゆる特発性無腐性壊死についての報告は稀である。今回我々は、距骨体部に発生した特発性距骨無腐性壊死と思われる2症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例1: 44歳 女性

主訴: 右足関節痛

既往歴: 1981年7月頃、バレーの試合の後より右

足関節に軽度の疼痛が出現し、帰宅後、特に誘因なく増強した。整骨院にて電気治療を受けていたが、長距離の歩行や階段昇降にて疼痛が増強し、跛行を呈するようになった。このため'86年7月、某整形外科を受診しX線像で右距骨の異常陰影を指摘され'86年8月当科外来を紹介され受診した。

(1) 初診時所見

理学的所見: 右足関節周囲の腫脹、内果部の圧痛を認め、関節可動域は底屈30°、背屈15°と制限されていた。

X線学的所見: 単純X線像およびCT像で、距骨体部の硬化性変化と高度の骨破壊像、距腿、距踵関節の

関節症変化を認めた。(図1)

骨シンチグラム所見： $^{99m}\text{TcMDP}$ によるシンチグラムで距骨体部の異常集積像がみられた。(図2)

血液生化学検査所見：尿酸 8.8 mg/dl と高尿酸血症を認めた。

以上の所見より距骨の特発性無腐性壊死と診断し、

図1 症例1の初診時X線像。
距骨体部の硬化性変化と距腿関節、距踵関節の関節症変化を認める。

図2 症例1の骨シンチグラム。
距骨体部の異常集積像を認める。

図3 症例1の病理組織像。
骨梁内にempty lacunaを認めるが、骨髓腔内の骨髓細胞、および壊死組織周囲の炎症細胞の浸潤は認められない。

距骨摘出、踵腿固定術を施行した。

(2) 手術所見

距骨体部は矢状面と後方の前額面で骨折をきたしていたが、距骨の距腿関節部は関節軟骨で覆われていた。距骨を摘出し、tibio-pedal angle 0° で踵骨と脛骨を固定した。

病理組織学的所見：骨梁内にempty lacunaを広範囲に認め、骨髓腔内には骨髓細胞はみられなかった。壊死組織周囲に炎症性細胞の浸潤はなく、阻血性壊死

図4 症例1の術後1年2ヵ月時のX線像。

a

b

図5 症例2の初診時X線像。

a 単純像

b 断層像

単純像で距骨体部の硬化性変化を認め、断層像で滑車部に軽度の陥凹を認めるが、関節症変化は認めない。

に一致する所見であった。(図3)

(3) 経過

術後4週よりギプス固定のまま部分荷重開始し、術後4カ月で骨癒合が完成した。術後1年2カ月時脚長差が2cmあり、歩行時痛が軽度認められるが、日常生活上支障はない。(図4)

症例2: 35歳 女性

主訴: 右足関節痛

既往歴: ステロイド歴, 飲酒歴, その他特記すべきことなし

現病歴: 1986年3月, 背丈ほどの高さより飛び降り, 2, 3日後より右足関節痛が出現した。'86年4月, 某医を受診し治療を受けたが足関節痛が持続するため'87年7月当科外来を受診した。

(1) 初診時所見

理学的所見: 右足関節に軽度の腫脹があり, 外果下部に圧痛を認めた。関節可動域は底屈40°, 背屈10°と制限され, 外がえし時に疼痛を訴えた。

X線学的所見: 単純X線像で, 距骨体部の硬化性変化がみられ, 断層像で滑車部に軽度の陥凹が認められたが, 関節症変化は出現していなかった。(図5)

骨シンチグラム所見: $^{99m}\text{TcMDP}$ によるシンチグラムで距骨全体の著明な以上集積像がみられた。(図6)

MRI所見: T_1 , T_2 強調像で, 距骨体部に低信号域を認めた。(図7)

以上の所見より距骨の特発性無腐性壊死と診断した。

図6 症例2の骨シンチグラム。
距骨全体の異常集積像を認める。

(2) 経過

X線所見で関節症変化が見られないため, PTB 装具を装着させ経過観察していたが, 約1年7カ月装着後, 患者自身が除去した。装具除去後の断層X線像で陥凹がわずかに進行していた。しかし, 初診時から4年2カ月経過した現在, その後の陥凹の進行は軽微であり, 足関節周囲の腫脹, 疼痛は消失し, 関節可動域も改善している。(図8)

考 察

報告した2症例は明らかな外傷の既往がないので, 症例1は病理組織学的に, 症例2はX線, 骨シンチ, 及びMRI所見よりいわゆる特発性無腐性壊死と診断された。骨無腐性壊死は血行途絶が主因と推測されているが, いかなる因子が血行途絶に関与しているかはいまだ不明である。その誘因として Jacobs⁸⁾ は, 非外傷性大腿骨頭無腐性壊死患者269人を調査し表1のような合併症をあげている。一方, 距骨壊死に関しては, 副腎皮質ホルモンの使用³⁾, アルコール中毒⁴⁾, 高脂血症⁹⁾, 高尿酸血症²⁾, 全身性エリテマトーデ

図7 症例2のMRI像。

a T_1 強調像

b T_2 強調像

T_1 強調像, T_2 強調像で距骨体部に低信号域を認める。

図8 症例2のX線学的経過.

a 初診時

b 1年9カ月後

c 4年後

1年9カ月後の断層像で軽度の陥凹の進行を認めるが、その後の進行は軽減である。

表1 非外傷性大腿骨頭壊死の合併症

アルコール中毒	肝疾患
ステロイド使用	潜函病
高尿酸血症	多血球血症
肺炎	糖尿病
鎌状赤血球	肥満
Gauchers病	特発性高脂血症

表2 本邦における観血的治療例

		(+)	関節症変化 (-)	不明
関節固定術	21 関節	12	8	1
人工関節置換術	2 関節	—	2	—
骨移植術	2 関節	—	—	2
血管束移植術	1 関節	1	—	—
計	26 関節	13	10	3

ス¹⁾、などとの合併が報告されている。症例1ではアルコール多飲、高尿酸血症が認められ、これが壊死発生と関連があることが推測されたが、症例2では従来報告されているような誘因は認められなかった。

本症の治療法について、われわれが調査し得た本法における報告例32例42関節を検討すると、21関節に関節固定術、2関節に人工関節置換術、2関節に骨移植術、1関節に血管束移植術と26関節に観血的療法が行われ、一応の成果が得られている。(表2)

術前のX線像で関節症変化の有無を調べると、関節症変化が認められたものは13関節、関節症変化が認められなかったもの10関節、不明3関節であった。関節症変化が認められなかったもの10関節に関節固定術、人工関節置換術が行われた理由として距骨壊死部の自然修復の報告がないこと、collapseが生じた場合変形性関節症へ進展して行くということ⁶⁾が考えられる。症例1のように関節症変化が著明な場合、関節固定術を行うことには異論はないと考える。症例2では初診時に軽度のcollapseが認められ、PTB装

表3 本邦における長期経過観察例

報告者	症例	壊死部位	観察期間	疼痛	collapse	結果 関節症変化
'83星加	59女	右体部	9年	自制内	軽度進行	なし
'87池沢	28男	右体部	6年9カ月	不明	なし	なし

具除去後、わずかにcollapseが進行している。しかし初診時より4年2カ月経過した現在、疼痛は消失し関節可動域も改善しており、X線学的に症状の進行は軽微である。collapseが更に進行しなかった理由として年齢的なものもあるかもしれないが、詳細は不明である。星加ら⁶⁾⁷⁾は、9年の経過観察で距骨の硬化性変化は進行したが、関節裂隙が比較的保たれている1例を報告しており、池沢ら⁶⁾⁷⁾は6年9カ月の放置例でcollapseが生じなかったと報告している。(表3)

症例2の経過、およびこれらの報告から距骨壊死が直ちに関節症を生じるわけではなく、その変化は緩徐

に進行すると推察される。従って、我々は症例2の様に関節症変化がみられないものに対しては、関節固定術等の手術療法に踏み切る前に保存的療法を試みる価値があると考ええる。

ま と め

①特発性距骨無腐性壊死と診断された2例を報告した。

②関節症変化を認めなかった1例に保存療法を行った。4年2カ月の経過で腫脹、疼痛の消失、関節可動域の改善がみられ、X線学的に症状の進行は軽微であった。

③関節症変化が認められない症例には保存療法を試みる価値があると考えられた。

文 献

1) Aptekar, R.G.: Avascular necrosis of the talus,

scaphoid, and metatarsal head in systemic lupus erythematosus. Clin. Orthop. 101 : 127-128, 1974.

2) Don, B.W.M.: A traumatic avascular necrosis of the talus associated with hyperuricemia. Clin. Orthop. 148 : 156-159, 1980.

3) Harris, R.D.: Atraumatic aseptic necrosis of the talus. Radiology. 106 : 81-83, 1973.

4) Harvey, R.M.: Preliminary report of total ankle arthroplasty of the talus. Clin. Orthop. 127 : 200-202, 1977.

5) 星加一郎ほか：特発性無腐性距骨壊死の4例。整・災外。26 : 1109-1113, 1983.

6) 池沢清豪ほか：いわゆる特発性距骨体部無腐性壊死について。中部整災誌。28 : 1485-1486, 1985.

7) 池沢清豪ほか：特発性距骨体部無腐性壊死の臨床的検討。臨整外。22 : 709-717, 1987.

8) Jacobs, B.: Epidemiology of traumatic and nontraumatic osteonecrosis. Clin. Orthop. 130 : 51-67, 1978.

9) 中島三郎ほか：特発性高脂血症に合併した両側距骨体部無腐性壊死の1例。整・災外。32 : 405-410, 1989.