ステロイド治療後に生じた下肢巨大膿瘍 及び距骨壊死の2例

長崎大学整形外科

岩 永 齊・寺 本 司
進 藤 裕 幸

長崎友愛病院

茅 野 丈 二

Two Cases with Complications Induced by Steroid Therapy

Hitoshi Iwanaga, Tsukasa Teramoto, and Hiroyuki Shindo

Department of Orthopaedic Surgery,
Nagasaki University School of Medicine

Jouji Kayano

Nagasaki Yuuai Hospital

We report a case of pyogenic arthritis of the knee who was amputated and a case of osteonecrosis of the talus who underwent arthrodesis. Both cases had past histories of administrations of corticosteroid. In the former case, staphylococcus aureus sepsis developed severely after intra-articular injections and oral administrations of corticosteroid. A huge abscess formation was present in the dorsum of the knee joint at our initial diagnosis. An above-knee amputation was done. In the latter case oral administrations and local injections of corticosteroid were given. An osteonecrosis and a pathological fracture of the talus were present at our initial diagnosis. A tibio-calcaneal fusion was done after talectomy.

Key words : Pyogenic arthritis of knee (化膿性膝関節炎), osteonecrosis of talus (距骨無腐性壊死), steroid therapy (ステロイド治療)

はじめに

ステロイド剤の投与後に、下肢の感染を生じ切断に至った一例と、距骨無腐性壊死を生じ関節固定を行った一例を経験したので報告する。

症 例

症例 1. 58 歳，女性

主訴：左膝関節痛

既往歴：髄膜炎

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：平成 10 年 9 月 左膝関節痛を訴え某医院受診。膝関節内注入を数回受けた。11/2 左下肢痛増強し、同医院で混濁した関節液を穿刺後、ステロイド内服処方された。熱発し腫脹・疼痛強く歩行不能となり、11/19 某整形外科病院入院。左化膿性膝関節炎の診断で、抗生剤投与にて治療された。しかし全身に薬疹が生じ、ステロイド内服投与を受けた。さらに左下肢の腫脹が増強し、12/14 当科紹介受診。

初診時所見：初診時、左膝関節周囲に腫脹・熱感・圧痛と左膝関節可動域制限を認めた。

臨床検査成績：血液検査では、白血球数 11600、

CRP 14.8 と炎症反応高値と貧血 (Hb 8.4g/dl) を認めた。

単純 X 線所見：左膝関節の関節裂隙の消失，骨萎縮像を認め，左膝関節後上方に腫瘤陰影を認めた (図1)。

MRI 所見：左膝関節の MRI 像では膝窩部・下腿・大腿後面に T1 low T2 high intensity の巨大な膿瘍形成を認めた (図2)。

手術所見：正中切開で膝関節を展開。膝関節周囲から排膿があった。大腿骨背側と脛骨背側に多量 (約

300ml) の膿瘍形成があり，大腿切断術を行い，切断端は開放とした。

術後経過：感染の沈静化・良好な肉芽の盛り上がり待ち，植皮術を行い創閉鎖。義足を装着し退院。外来にて経過観察中である。

症例2. 63歳，女性

主訴：左足関節痛

既往歴：虫垂炎手術，高脂血症，高血圧

家族歴：特記すべきことなし

図1 症例1の初診時単純X線像
左膝関節後上方に腫瘤陰影を認めた。

図2 症例1のMRI T2強調像
膝窩部・下腿・大腿後面に巨大な膿瘍形成を認めた。

嗜好：アルコール（－），タバコ 10 本/日

現病歴：平成 10 年 4 月外傷等の誘因無く左足関節痛を自覚し，某医院受診。ステロイド内服処方され症状改善。8 月再び同部の疼痛・腫脹を生じ，同医院受診。鎮痛剤内服・外固定で症状改善。10 月再度，同部に疼痛・腫脹を生じ，同医院でステロイド関節内注射を数回受けたが，症状改善しないため，12 月末某整形外科医院受診。距骨病的骨折を指摘され当科紹介。

初診時の所見：左足関節可動域制限，足関節周囲の

圧痛・熱感・腫脹を認めた。

単純 X 線所見：某医院初診時の左足関節単純 X 線像では，特に異常を認めなかった。当科初診時（約 8 カ月後）には，左距骨に骨硬化像，骨折を認めた（図 3）。

CT 所見：前額断 CT 像でも左距骨に骨硬化像，骨折を認めた（図 4）。

MRI 所見：左距骨に T1 low T2 low intensity の信号域を認めた（図 5）。

骨シンチグラム所見：左足関節部に集積像を認めた。

図 3 症例 2 の当科初診時単純 X 線像
左距骨に骨硬化像と骨折を認めた。

図 4 症例 2 の単純 CT 像
冠状断像（左），横断像（右）

図5 症例2のMRI T1強調像
左距骨に一致してT₁ lowの信号域を認めた。

図6 症例2の足関節単純X線側面像
術直後(左), 術後4カ月後(右)

骨折をとまなう距骨無腐性壊死と診断し、翌年1月手術を行った。

手術所見：距骨の関節面は比較的保たれており、感染の所見はなかった。距骨全摘出後、イリザロフ創外固定器を用い、腸骨片を骨移植し、脛骨踵骨固定術を行った(図6)。

病理組織所見：骨梁内の osteocyte は消失し、骨髓腔内の骨髓細胞は認めず。関節軟骨は温存され、骨髓部には炎症性変化を認めなかった。阻血性骨壊死の

所見であった。

術後経過：術後4カ月で創外固定器抜去した。術後6カ月の現在、長下肢装具装着し、理学療法を行っている。

考 察

ステロイド剤には優れた抗炎症作用があり、整形外科領域においても腱鞘炎、関節症等に対し広く用いられている。しかしその副作用も問題となっている。

Donald²⁾はステロイド投与に伴う筋骨格系の異常として、骨粗鬆症、骨壊死、ステロイド関節症、骨髄炎・化膿性関節炎、腱損傷・断裂、関節内石灰沈着、関節周囲の石灰化を挙げている。Gray⁶⁾らはステロイドの局所投与で、骨壊死が0.8%、化膿性関節炎が10万回に数例の頻度で起こると報告している。ステロイドの局所に伴う合併症が、頻度としては非常に少ないが、ゼロではないと言える。症例1については、肥満(BMI 47.5)を認めたが、基礎疾患が特になかったこと、関節液培養で黄色ブドウ球菌が検出されたことより、数回の関節内注入・関節穿刺で感染を生じたと推測された。さらに、ステロイド内服投与(4週間でプレドニン換算計315mg内服)を受け、感染に対する抵抗力が減弱し感染が広範囲に進展したと思われる。前医での病状の把握が遅れた理由として、抗生剤点滴後にアレルギー反応(全身性の薬疹)を生じたこと、膝蓋跳動の所見が無く、膝関節穿刺で何も引けず、膿瘍形成の診断が困難であった為と思われる。巨大な膿瘍形成があり病巣が広範囲であること、炎症反応高値や貧血の進行があり全身状態が悪いこと、患肢の機能的予後を考慮し、大腿切断術を行った。

骨無腐性壊死は骨への血管の閉塞が主因と考えられている⁸⁾。副腎皮質ホルモンの使用⁴⁾、アルコール中毒⁵⁾、高脂血症⁷⁾、高尿酸血症²⁾、全身性エリテマトーデス¹⁾などの合併が報告されている。症例2については、高脂血症の既往があり、症状出現してからステロイド投与を受けていたため、発症については特発性無腐性骨壊死とステロイド投与によるものとの確定は困難である。しかし、症状出現から約8カ月間の間に距骨病的骨折に至ったその過程に対するステロイド投与(約8カ月間でプレドニン換算計35mgの内服と計24mgの関節内注入4回)の影響は、機序は不明であるが無視できないと思われる。骨折を起こした距骨に

壊死を認め、変形性足関節症への進展が予測され、脛踵骨固定術を行った。

今回の2症例ともステロイドがその発症又は進展に関係している可能性が高いと思われた。ステロイド投与は、まれに感染、無腐性壊死等の重篤な合併症を生じる事があり、その使用にあたっては慎重を期すべきと思われた。

ま と め

ステロイド剤の投与後に、下肢の感染を生じ切断に至った一例と、距骨無腐性壊死を生じ関節固定を行った一例を報告した。

参 考 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) Donald Resnick.: Disorders due to medications and other chemical agents. Disorder of Bone and Joint Disorders, 3rd ed., pp.3309-3342. Edited by Resnick, Donald, Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1995.
- 3) Don, B. W. M.: Atraumatic avascular necrosis of the talus associated with hyperuricemia. Clin. Orthop. 148: 156-159, 1980.
- 4) Harris, R. D.: Atraumatic aseptic necrosis of the talus. Radiology. 106: 81-83, 1973.
- 5) Harvey, R. M.: Preliminary report of total ankle arthroplasty of the talus. Clin. Orthop. 127: 200-202, 1977.
- 6) Robert, G. Gray, et al.: Intra-articular Corticosteroids. Clin. Orthop, 177: 235-263, 1983.
- 7) 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一例. 整・災外, 32: 405-410, 1989.
- 8) 宮崎洋一ほか: 特発性距骨無腐性壊死の2症例. 整形外科と災害外科, 41(2): 693-697, 1992.