最近経験した大腿骨々頭無腐性壊死の 3 例

鳥取大学整形外科

田 家 哲 彦・前 山 巖

山 崎 堯 二・大 森 俊 一

Clinical and histological observations on the three cases of the non-traumatic necrosis of the femoral head

By

T. Taie, I. Maeyama, G. Yamasaki and S. Ohmori

From the Department of Orthopaedic Surgery, Tottori University School of Medicine

Three femoral heads with non-traumatic aseptic necrosis were excised surgically, and then investigated histologically.

Case 1: 57 year-old female with aseptic necrosis of femoral head associated with osteoarthritic features.

Case 2: 47 year-old female, after steroid therapy for sarcoidosis

Case 3: 34 year-old male, following steroid therapy for systemic lupus erythematosus.

There were no specific histological findings in three cases, which are related to the original disease.

大腿骨々頭無腐性壊死は、頸部骨折、外傷性脱臼後にしばしばみられるが、非外傷性の無腐性壊死は比較的稀な疾患である。

最近経験した非外傷性大腿骨々頭無腐性壊死 3 例に対して、それぞれ人工骨頭置換術を施行し、摘出骨頭の組織学的検索を行なったので報告する。

症 例

〔症例 1〕 57 才 女性 農業

主 訴：右股関節痛

現病歴：昭和 48 年 11 月、旅行後より跛行をきたすようになったが特に股関節痛はなかった。昭和 48 年 12 月 20 日頃から右股関節痛をおぼえるようになったが旅行の疲れと思っていた。自発痛はなく、運動痛、歩行痛があり、某医にて坐骨神経痛として治療をうけていたが、股関節痛が増強するので昭和 49 年 3 月 1 日来院した。

既往歴：42 才 胃潰瘍（胃切除術）

52 才 子宮筋腫（膣上部切断術）

来院時所見：体格・栄養ともに中等度で顔面に軽度

の貧血を認める以外全身所見に特記事項はない。

局所々見：右股関節は 160° 屈曲位をとり、体位変換等も困難であった。脚長差、筋萎縮はみられない。右股関節は屈曲 75°、伸展 165°、外転 15°、内転 20°、外旋 20°、内旋 10° と可動制限を認める。

臨床検査成績：赤血球数 366×10^4 、血沈値 30/1 時間、71/2 時間、と中等度の促進、Alk-p-ase 38^{K-A} と上昇をみるがその他は正常範囲内であった。

尿所見に異常なし。

エックス線像：右股関節裂隙の狭少化、骨頭変形、囊胞形成等一見変形性関節症の所見であるが、関節面に底辺をもつ扇状の濃厚陰影がみられる。他の全身骨に異常はなかった（図 1, A）。

摘出骨頭の関節軟骨は正常な光沢なく、淡黄色を呈し、一部に亀裂と不規則な皺襞形成がみられる。剖面をみると、関節軟骨は peel off され、軟骨下骨髄は黄白色オカラ様の壊死に陥り、更にその下層に赤褐色の線維組織様バンドが扇状に取り巻いている。軟エックス線像でこれらの関係がよくわかる（図 1, B, C, D）。

組織像：関節軟骨は少量の軟骨下骨組織をつけてク

図1 症例1

図2 症例1

ラックを生じ、骨壊死、更にその下層には巾広い線維性肉芽のバンドがみられる(図2, A)。

関節軟骨は基質の線維化がみられるが、形態学的には比較的良好に温存されている。壊死部は変性萎縮した骨梁より成り、細胞浸潤等はみられない。分界層と呼ばれる線維性肉芽組織には血管新生像がみられ漸次健

康骨梁へと移行している(図2, B, C, D)。

〔症例2〕 47才 女性 農業

主 訴: 左股関節痛

現病歴: 昭和48年5月頃より発熱、咳、呼吸困難をきたし、精査の結果、sarcoidosisと診断された。それ以来 steroid 療法をうけていたが、昭和49年1月より左足関節痛、同年8月24日より跛行、左股関節痛を伴うようになった。服用した steroid は、Predonin 総量 7,637 mg であった。

既往歴: 35才 子宮筋腫にて手術

40才 レイノー病にて胸部交感神経切除術。

来院時所見: moon-face を呈し、左顔面神経麻痺を伴う。顔面、両手、両膝に軽度の紅斑を認む。リンパ節腫脹及び肝、脾腫はみられないが、胸部エックス線像にて B.H.L. を認めた。また表在リンパ節の生検にて、sarcoid 病変を確認した。Kveim 反応陽性であった。

局所々見: 脚長差なく、左下肢に軽度の筋萎縮を認める。左股関節は屈曲 50°, 伸展 180°, 外転 20°, 内転 20°, 外旋 30°, 内旋 30° で可動性は比較的良好である。

臨床検査成績: 白血球数 11,000, 血沈値 18/1 時間, 48/2 時間, 以外陽性所見はみられなかった。

エックス線像: 左大腿骨々頭荷重面に一致して、楔状の陰影像を認める。その外側に帯状の透明帯がみられる(図3, A)。左距骨にも軟骨下に透明巣がみられた。

摘出骨頭は亀裂と皺の形成がみられ、軟骨下の壊死、それを取り囲む褐色の分界層、更に外側に骨硬化層がみられる(図3, B, C, D)。

組織像: 関節軟骨の peel off がみられるが、軟骨下骨梁は均一無構造な壊死塊となっている。その下層に血管新生を伴った線維組織をみるが、骨頭内には sarcoid 病変はみられなかった(図4, A, B, C, D)。

〔症例3〕 34才 男性 会社員

主 訴: 左股関節痛

現病歴: 昭和47年12月頃より、顔面に蝶形紅斑をきたし、皮膚科にて S.L.E. と診断され steroid 療法をうけていた。昭和49年8月15日頃より跛行、左股関節痛をおぼえるようになったが、某医にてエックス線上的病的所見なしといわれて鎮痛剤にて経過をみていた。昭和50年4月より左股関節痛が増強し、同年5

図3 症例2

図4 症例2

月21日入院す。その間 Predonin 総量 3,394 mg を服用した。

既往歴：特記事項なし。

来院時所見：顔面に蝶形紅斑の痕跡を認める以外全身所見に異常はみられない。

局所々見：脚長差なく、左下肢に軽度の筋萎縮を認める。左股関節は屈曲 120°, 伸展 180°, 外転 20°, 内転 20°, 外旋 35°, 内旋 15° の可動範囲を認める。

臨床検査成績：血沈値 60/1 時間, 100/2 時間 と亢進しているがその他の血液, 尿所見には異常はなかった。

エックス線像：左骨頭は扁平化し、頸部内側にまでおよぶ楔状陰影とその外縁をとり囲む骨硬化層がみら

図5 症例3

図6 症例3

れる (図 5, A)。

摘出骨頭はめくれ込む様な皺襞がみられ、関節軟骨にも正常な光沢はみられない。剖面は関節軟骨直下で peel off され、軟骨下骨髄は黄褐色 オカラ様で広範な壊死塊となり、頸部近くで赤褐色のバンドで分界されている (図 5, B, C, D)。

組織像：少量の軟骨下骨組織をつけた関節軟骨の剝離、広範な骨壊死、その下層にエオジン好性のバンドがみられる。関節軟骨は形態学的には殆んど正常な様相を呈するが、軟骨下骨髄は無構造な壊死骨梁より成る。更にその下層は線維性組織で豊富な血管新生がみられ、osteoblastic な所見もみられる (図 6, A, B, C, D)。

考按並びに結語

特発性大腿骨々頭無腐性壊死の病因に関しては種々な説があるが、いずれも推測の域を出ず本症の発生機転によってその可能性を示唆しているにすぎない。

症例1は全く原因不明であるが、エックス線像からは変形性股関節症の所見を呈し、組織学的には定型的な無腐性壊死像であった。変形性股関節症に合併した特発性壊死と考えられる。

sarcoidosis の骨病変については Stein は81例中14例(17.2%)に、岡らの本邦全国調査例では185例中10例(5.4%)に骨変化を認めている。いずれも手指、足趾等の短小骨に多発性囊腫様変化がみられ、特有な組織像として、骨及び結合組織間に類上皮細胞結節を形成する結合組織細胞の集団を認め、osteitis tuberculosa cystoides と報告している。症例2の骨頭病変部にかかる sarcoid 病変がみられなかった点を考えると sarcoidosis による骨変化よりもむしろ steroid が原因と思われる。

S.L.E. にみられる骨頭壊死例の報告は散見されるが、患者の殆んどが steroid 投与の既往があるため、骨頭壊死の原因が S.L.E. 自体の変化か、steroid によるものか議論の多いところである。Dubois は400例中9例の骨頭壊死例を報告し、中には全く steroid の投与されていないものもあり S.L.E. の新しい合併症として steroid 原因説には否定的である。

基礎的疾患の異なる3例の大腿骨頭無腐性壊死の組織像を検索したが、組織学的には同様の所見を呈し、原疾患と組織像との間に特異性はみられなかった。

(本研究は文部省科学研究費補助金(一般研究A)による)。

文 献

- 1) Boettcher, W. G.: Non-traumatic necrosis of the femoral head. J. Bone and Joint Surg., 52-A, 312, 1970.
- 2) Dubois, E. L.: Avascular (aseptic) bone necrosis associated with Systemic Lupus Erythematosus., J. A. M. A., 174, 966, 1960.
- 3) D'Aubigne', R. M.: et al.: Idiopathic necrosis of the femoral head in adult., J. Bone and Joint Surg., 47-B, 612, 1965.
- 4) 星: 特発性無腐性大腿骨頭壊死について。臨床整形外科, 9, 413, 1974.
- 5) 樋口: 大腿骨々頭の特発性無腐性壊死に関する臨床的ならびに実験的研究。中部整災誌, 9, 417 昭41.
- 6) 片山他: 特発性大腿骨頭無腐性壊死のレ線所見と病理所見。臨床整形外科, 8, 1051, 1973.
- 7) 水野他: 紅斑性狼瘡にみられた両側大腿骨頭無腐性壊死の1例。整形外科, 16, 784, 1965.
- 8) Stein, G. N.: A roentgenographic study of skeletal lesion in Sarcoidosis., Arch. Int. Med., 97, 532, 1956.
- 9) 岡他: 本邦におけるサルコイドーシスの実態。最新医学, 19, 7, 1964.

質 問 九州労災病院 川島 真人

1) ステロイド投与後に発症する骨壊死に脂肪栓塞を合併するものがあることを Jones は報告しているがそのような所見がみられたか否か。

2) 静脈の血栓症がみられたかどうか。

質 問 九大整外 松岡 洋一

変股症に合併した Nekrose と云われた根拠は何ですか, Cyste を形成するものは古いものではよくあります。