右膝部に慢性炎症性肉芽腫を形成した (初期診断で骨腫瘍と診断された) 一症例

国家公務員等共済組合連合会
新小倉病院整形外科

池 田 聡・井 口 安 幸
田 中 宏 道・伊 藤 謙 三

新小倉病院病理

福 田 敏 郎

Atypical Osteomyelitis of the Knee — A Case Report —

by

Satoshi Ikeda, Yasuhiro Iguchi, Hiromichi Tanaka,
and Kenzo Itou

Department of Orthopedic Surgery,
Shinkokura Hospital Kitakyushu

Toshiro Fukuda

Department of Pathology,
Shinkokura Hospital, Kitakyushu

The diagnosis of chronic osteomyelitis expanded out of bone is important in order to avoid confusion with a neoplasm. We report an unusual case of chronic osteomyelitis of the femur. A 27-year-old man complaining of motion pain in his right knee, especially in the medial femoral condyle, came to our hospital. He had occasional episodes of pain in the knee after Japanese fencing activities since 1989. Examination of the knee was unremarkable except for slight tenderness and swelling over the vastus medialis. Radiographs showed a clearly defined hemispherical defect with a sclerotic margin in the superior part of the medial femoral condyle of the right knee. MRI and angiograms revealed a tumor-like lesion beyond this sclerotic area which was more suggestive of chronic inflammation. Surgical removal of the lesion showed a granulomatous tissues. Histological examination of sclerotic lesion showed a chronic inflammatory pattern suggesting a diagnosis of primary chronic osteomyelitis originated from subperiosteal bone of the femur.

は じ め に

近年、骨髓炎の中で、非定型的な発症ならびに経過を示すいわゆる非定型的骨髓炎が増えており、骨腫瘍との鑑別が重要となっている。今回、我々は初期診断で骨腫瘍と診断された非定型骨髓炎を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

I. 症 例

症例：27歳，男性

主訴：右膝運動時痛。

現病歴：昭和63年頃より剣道練習後，並びに長時間立位にて，右膝内側部痛出現するも放置。平成2年6月頃より，症状憎悪し同年7月19日当科を受診した。

図1 初診時X線像
大腿骨内側に辺縁硬化を伴う骨陥没欠損を認める。

図2 断層撮影像 骨欠損部（矢印）

図3 ^{99m}Tc シンチグラフィー
病巣部に一致して異常集積像を認める（矢印）。

既往歴：平成元年に非開放性の右腓骨骨折。

スポーツ歴：小学2年より剣道をしている。

初診時現症：身長 170 cm，体重 68 kg 右膝内側に圧痛，熱感，腫脹を認め，右膝の 90° 屈曲制限が見られた。

血液，尿検査所見：白血球 $9070/\text{mm}^3$ ，血沈 5 mm/hr ，CRP 2.9 mg/dl と軽度の炎症所見が見られた。

X線所見：右大腿骨遠位内側骨幹端部に辺縁硬化を伴う皮質骨の陥没欠損像を認めた（図1）。断層撮影像でも同様な所見であった（図2）。 ^{99m}Tc シンチグラフィーでも同部に一致して軽度の異常集積像が見られた（図3）。

外来経過：以上の結果より非定型的骨髄炎，骨腫瘍等が考えられたが，その後症状軽減したため，外来経過観察としていたが，平成2年11月5日，剣道練習後，再び疼痛，腫瘍増強したため，来院。精査目的にて同年11月20日，入院。

入院時現症：右膝内側に $7\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ の弾性硬の腫瘍を触れ，圧痛ならびに熱感を伴っていた。発赤

は見られなかった。血液，尿検査所見では，白血球 $6440/\text{m}^3$ ，血沈 17 mm/h ，CRP 1.1 mg/dl とほぼ正常範囲であった。悪性腫瘍も考えられた為，入院後MRI，血管造影を追加施行した。

MRI所見：骨陥没に接して， T_1 強調画像で低信号， T_2 強調画像で高信号の mass lesion が認められた。

a. T₁ 強調画像b. T₂ 強調画像

図4 MRI 像

a で低信号, b で高信号の mass lesion を認める.

図5 病理所見 (肉芽組織部)

組織球と好中球の浸潤が顕著である.

又, 骨の erosion も認められた (図4).

血管造影所見: 血管壁の不整はなく, 血管新生を認めた.

手術所見: 平成2年11月28日, 生検目的に手術を施行. 右大腿内側広筋の深層筋膜は, 約3mm程度の厚さに肥厚しており, 直下に暗褐色, 弾性硬, 鶏卵大の被膜で覆われた腫瘤を切開すると, 暗赤褐色の肉芽組織と液化した組織が散在していた. 又, 腫瘤内に約1.5mmの小骨片が認められた. X線像での骨陥没部は肥厚した癒痕組織が満たされていた. その部を切除したが, 骨髓内には明らかな腫瘍を示唆する所見は見られなかった.

病理所見: 腫瘤の皮膚側は, 骨格筋の線維性組織の被膜で隔てられており, 肉芽組織部は組織球, 好中球を主とする急性ならびに慢性炎症細胞の浸潤が顕著であった (図5). 形質細胞の浸潤は軽微であった. 肉芽組織内の小骨片は, necrotic bone となっていた

図6 病理所見 (小骨片)

necrosis に陥っている.

(図6). 腫瘤の大腿骨側は, 肉芽組織が線維性結合組織に移行し, 骨組織に連続していた. 骨組織への移行部には, 骨新生所見が見られ, 周囲には不整な骨梁の形成を認めた. 骨皮質は確認されなかった.

細菌培養: 肉芽組織部より, 黄色ぶどう球菌が同定された.

術後約7ヶ月経過するが, 再発なく経過良好である.

II. 考 察

近年, 骨髓炎の発症様式は急性化膿性骨髓炎に変わり, 原発性慢性骨髓炎が増加傾向にある. このため, 症状, 経過, X線所見より骨・軟部腫瘍との鑑別が困難となるケースが増えている. 自例も, 初期診断で fibrous cortical defect 等の骨腫瘍が最も考えられたものの, 手術所見, 病理所見, 細菌培養の結果より非定型の骨髓炎と診断された.

非定型の骨髓炎は, Brodie 型, 形質細胞型, 硬化型 (Garré 型), 骨皮質型に分類されるが²⁾⁴⁾⁵⁾, 自例はその病理所見より, 骨皮質を含む範囲に発生した骨髓炎から肉芽組織が形成され, 周囲軟部組織を圧排し, 海綿骨を破壊したものと考えられたため, Brodie 型と骨皮質型のミックスタイプ, 中田ら³⁾の報告による intracortical Brodie abscess の範疇に入るものと考えられた.

今回, 我々は Ga シンチグラフィーを施行しなかったが, ^{99m}Tc シンチグラフィーより Ga シンチグラフィーの方が著明な異常集積像を呈するので¹⁾, 両者を併用する方が望ましいと思われる. 又, 自例では MRI が極めて有用であった.

Ⅲ. ま と め

従来の急性化膿性骨髄炎に変わって、原発性慢性骨髄炎が増加して来ている今日、自例の様に骨・軟部腫瘍との鑑別が困難となるような症例が今後増えて来るのであろうが、骨・軟部腫瘍を念頭において、十分な精査を進め治療して行く必要がある。

参 考 文 献

- 1) Ganel A, Horowitz H, Zaltzar S, Farie I.: Sequential use of TC-99 MDP and Ga-67 imaging in bone infection. Orthop Rev 1981 ; 18 : 74
- 2) Idelberger K.: Lehrbuch der Orthopadie, Springer, Berlin, 1978.
- 3) 中田研ほか：非定型的発症・経験を示し，骨・軟部悪性腫瘍と鑑別が困難であった骨髄炎，別冊整形外科，15：118-120，1989.

- 4) 下山謙七郎ほか：われわれが経験した原発性骨髄炎，特に原発性慢性骨髄炎について，整・災外，23：855，1980.
- 5) 山本照夫：最近の骨髄炎，特に限局性慢性骨髄炎に関する研究，日整会誌，35：321，1961.

質 問

琉球大学 井上 治

通常の骨髄炎は，髄内に発生するが，本例では骨皮質内に発生しているので，いわゆる Intracortical osteomyelitis ではないか。

解 答

新小倉病院 池田 聡

先生のおっしゃる通り骨皮質由来の骨髄炎でないかと思います。