骨肉腫と鑑別を要した良性骨腫瘍の一例

久留米大学第2病理学教室

平岡 弘二・入江 康司

森松 稔

久留米大学整形外科教室

小宮 節郎・井上 明生

A Case of Osteblastoma Resembling Low Grade Osteosarcoma

by

Koji Hiraoka, Koji Irie and Minoru Morimatsu

Department of Second Pathology,
Kurume University School of Medicine.

Setsuro Komiya and Akio Inoue

Department of Orthopaedic Surgery,
Kurume University School of Medicine.

A case of osteblastoma of the distal femur is reported here. The patient was a 25-year-old man with pain in the left knee. Roentgenograms revealed an osteolytic lesion of the distal end of the left femur extending from the metaphysis to the epiphysis. Clinically, a giant cell tumor of bone was suspected most. The tumor was treated by an incisional resection and replaced by methylmethacrylate. Histologically, the tumor cells consisted of the spindle and ovoid shaped cells which proliferated with a high cellularity in a stroma of tumorous osteoid. The tumor cell had a large nucleus with a prominent nucleolus. Neither atypia nor mitosis were seen. Osteoclast-like giant cells were also present around the osteoid. Ultrastructurally, the tumor cells revealed the characteristics of osteoblasts. The lack of atypia and mitosis led us to a diagnosis of osteblastoma, distinguishing from osteoblastoma-like osteosarcoma.

はじめに

大腿骨遠位端に発生し、低悪性度の骨肉腫と鑑別を要した骨芽細胞腫の1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：25才，男性。

主訴：左膝部痛。

現病歴：1989年より特に誘因なく左膝部痛が出現し、1990年11月より安静時痛が増強したため近医を受診した。単純X線にて左大腿骨遠位端に骨腫瘍を指摘され、1990年11月26日当大学整形外科を紹介された。

既往歴，家族歴：特記すべきことなし。

血液生化学所見：特記すべきことなし。

入院時現症：軽度の跛行を認めたが、特に左膝部には圧痛，腫脹を認めなかった。単純X線にて左大腿骨遠位骨幹端から骨端にかけてやや偏心性の溶骨像を認め、CTでは不均一な low density mass lesion を認めるも、骨皮質は残存していた（図1）。Tcシンチでは同部の異常集積像を認め、血管造影で軽度の abnormal stain を認めた（図2）。術前臨床診断では骨巨細胞腫を最も疑い、1990年12月25日準切除後骨セメント充填術を施行した。

手術所見：病巣には充実性腫瘍を認め、腫瘍は海綿骨様像を呈していた。

肉眼所見：摘出された腫瘍片には赤褐色で表面が粗

a

b

- 図1 a. 初診時単純X線像。大腿骨遠位骨幹端から骨端部にスリガラス状の淡い溶骨像を認める。
b. CT像。Low density mass lesionを中央に認めるも周囲骨皮質は残存している。

a

b

- 図2 a. ^{99m}Tc シンチ像。左大腿骨遠位端及び脛骨近位端にも異常集積を認める。
b. 血管造影像。腫瘍に一致して軽度のabnormal stainを認める。

a

b

図3 病理組織像

- a. 類骨を伴い腫瘍細胞が増殖している像を認め、辺縁部では線維芽細胞主体の反応層を認める。(H.E.染色, $\times 20$)
b. 強拡大像では不規則な類骨及び周囲にやや多形性を伴う腫瘍細胞が密に増殖している像を認める。(H.E.染色, $\times 100$)

図4 透過電顕像

核のクロマチンは辺縁に凝縮して認められ、切れ込みを有している。胞体にはよく発達した粗面小胞体、ゴルジ装置、細線維を認める。(酢酸ウラン、クエン酸鉛二重染色, $\times 6000$)

造な部分と白色で表面が平滑な部分とが認められ、その境界は比較的明瞭であった。

病理所見：術中術後病理組織では、不規則な類骨を伴い腫瘍細胞が密に増殖している像を認め、その周囲に境界明瞭に線維芽細胞を主体とする反応層を認めた。腫瘍細胞は核小体が明瞭でやや大型の多形性のある類円形細胞からなり、atypical mitosisは認められなかった。類骨は腫瘍中心部で薄く不均一な像を呈し、腫瘍辺縁部ではやや成熟した類骨を認め、反応性とも考えられる像を呈していた。また類骨周囲には多数の

破骨型巨細胞の出現を認めた(図3)。

電顕所見:細胞は卵円形から紡錘形を示し,細胞辺縁に細胞突起を認めた。核のクロマチンは辺縁に凝縮して認められ,切れ込みを有していることが多く認められた。胞体にはよく発達し拡張した粗面小胞体とゴルジ装置が目立ち,細線維が豊富に認められた。細胞によっては脂肪滴,リソゾームが認められた(図4)。病理学的には骨芽細胞の性格を有した異型性の無い腫瘍細胞が類骨を産生し,また腫瘍辺縁にやや成熟した類骨が存在し周囲反応層と境界が明瞭なことより骨芽細胞腫と診断した。

考 察

骨芽細胞腫は全国骨腫瘍登録(1964-1988)¹⁾では142例が登録されており,発生部位として大腿骨は24例と17%を占めている。長管骨では骨幹から骨幹端の発生報告を多数認めるも,Woldら²⁾の報告では大腿骨遠位端の発症率は1.5%と少なく,大腿骨遠位骨幹端から骨端部発生の報告は本邦の文献で検索し得た範囲では認めない。このため本症例においても単純X線像からは骨巨細胞腫が最も疑われ,他に軟骨芽細胞腫,骨肉腫,線維肉腫,悪性線維性組織球腫が鑑別診断として考えられた。組織像からは1956年Jaffe³⁾,Lichtenstein⁴⁾が骨芽細胞腫の鑑別診断として類骨骨腫,骨巨細胞腫,骨肉腫につき検討しており,本症例においてもこれらの腫瘍と鑑別が必要であった。事実単純X線像,組織中の腫瘍周囲に認められる反応性とも疑われる類骨像及び線維芽細胞を主体とする反応層は骨巨細胞腫にも認められることが多くその鑑別は容易ではなかった。また骨肉腫に関しては1985年Bertoniら⁵⁾が骨芽細胞腫類似骨肉腫を報告しており,この中で高い細胞成分,大型で明瞭な核小体を有する腫瘍細胞,不均一で薄い類骨及び腫瘍間質に豊富な血管を認めないことをこの骨芽細胞腫類似骨肉腫の特徴の一部に挙げており,本症例にも認められるこれらの所見がその鑑別を困難にした。

最終的に本症例では腫瘍の境界が比較的明瞭で境界

部にやや成熟した類骨骨梁を認め,異型の無い腫瘍細胞が類骨を産生していると判断し良性骨芽細胞腫と診断したが,骨端部への増殖や腫瘍中心部の組織像からより侵襲性の高い骨芽細胞腫と考えられ,今後更に経過観察をする必要があると考えられた。

ま と め

大腿骨遠位骨幹端から骨端に発生し,病理学的に低悪性度の骨肉腫と鑑別を要した骨芽細胞腫の1例を経験したので報告した。

文 献

- 1) 日本整形外科学会骨腫瘍委員会:全国骨腫瘍患者登録一覧表,1988.
- 2) Wold,L.E., et al.: Osteoblastoma. Atlas of orthopedic pathology, pp. 8-13. Edited by R.Zorab. Philadelphia, Saunders, 1990.
- 3) Jaffe,H.L.: Benign osteoblastoma. Bull. Hosp. Joint Dis., 17: 141-151, 1956.
- 4) Lichtenstein,L.: Benign osteosarcoma, A category of osteoid and bone-forming tumors other than classical osteoid osteoma, which may be mistaken for giant-cell tumor or osteogenic sarcoma. Cancer., 9: 1044-1052, 1956.
- 5) Bertoni,F., et al.: Osteosarcoma resembling osteoblastoma. Cancer., 55: 416-426, 1985.

質 問 琉球大学 井上 治

骨芽細胞腫では,レ線像,骨化像が腫瘍内に出現するが,この症例では溶骨像のみであったのはどうしてですか。

又,組織学的にももう少し mature な類骨がでてよいと思われますが。

解 答 久留米大学 平岡 弘二

組織学的には,未熟な類骨形成を主体とし,石灰化の少ない組織像であったためと考える。

全体的に未熟な類骨であり,より aggressive osteoblastoma もしくは骨芽細胞腫類似骨肉腫に近いと考ええる。