大腿骨に発生した骨膜下ガングリオン一例

長崎大学医学部整形外科

田口 勝規・平野 徹

神代 敏之・岩崎 勝郎

佐世保市立総合病院整形外科

吉良 秀秋

A case of Periosteal Ganglion of the Femur

by

Katsuki Taguchi, Toru Hirano, Toshiyuki Kumashiro
and Katsurou IwasakiDepartment of Orthopaedic Surgery,
Nagasaki University School of Medicine

Hideaki Kira

Department of Orthopaedic Sugery,
Sasebo City Sogo Hospital

We present a case of periosteal ganglion in the distal metaphysis of the femur, in a 50 years old woman, which was confirmed by the surgery. Radiograms showed the cortical erosion and spicula formation mimicing the malignant bone tumors. However, no increased uptake was seen in the lesion by ^{99m}Tc -MDP scintigraphy. MRI suggested periosteal ganglion from the findings of its periosteal location and the content of low signal intensity in T_1 and high signal intensity in T_2 .

Those findings have been discussed on the points of the image diagnosis.

はじめに

ガングリオンは一般的には関節周囲の軟部組織より発生する疾患であるが、我々は、単純X線で悪性骨腫骨腫瘍との鑑別が非常に困難であった大腿遠位部発生の骨膜下ガングリオンを一例経験したので、その術前診断のポイントにつき若干の文献の考察を加えて報告する。

症 例

症例：50才，女性。

主訴：左膝部痛。

現病歴：平成2年2月初旬，階段昇降時に左膝部痛出現。平成2年5月，佐世保市立総合病院を受診し，単純X線調査で左大腿骨遠位部に異常陰影を指摘され，当科紹介となった。

既往歴及び家族歴：特記すべき事項はなかった。

現症：左大腿骨遠位部に腫瘤を触知せず，圧痛・腫脹・熱感はなかった。左膝関節の可動域は正常であった。

入院検査所見：Al-P 147 (IU/l)，Ca 9.1 (mg/dl)，P 4.2 (mg/dl)，LDE 454 (IU/l)，血沈 12/34，CRP (－) と LDH の軽度上昇がみられた。一般検血，肝・腎機能は正常だった。

単純X線所見：左大腿遠位内側に骨皮質の侵食像と，肉太いスピクラの形成を認めた (図1)。

単純CT所見：左大腿骨遠位部の内側から後面にかけて，骨皮質表層にCT値50前後の境明瞭な腫瘤を認め，皮質の侵食像を伴っていた (図2)。

骨シンチ所見：病変部に異常集積像はみられなかった (図3)。

MRI所見：横断面で，腫瘤 T_1 強調像で low in-

図1 初診時単純X線像。左大腿骨遠位部内側にスピクラの形成を認める。

図2 単純CT像では、皮質の侵食を伴う腫瘤を認める。

図3 骨シンチ後面像。異常集積はない。

図4 T1強調像(左)でlow intensityを示し、Gd.(右)によりエンハンスされていない。

図5 T1強調像(左)でlow, T2強調像(右)でhigh intensityを示している。髄内は正常。

図6 吸引したゼリー状物質。

図7 壁は膠原化した繊維性結合組織より成る。
(HE染色: ×100)

tensityを示し、ガドリニウムによる造影効果は認めなかった(図4)。矢状面では、T1強調像でlow, T2強調像でhigh intensityを示し、表面は骨膜と同様の膜様構造で被われていた。髄内には異常はなかった(図5)。

以上の所見, 特にMRI所見から, 骨膜下への液状物質の貯留が最も疑われ, 術前に骨膜下ガングリオンである可能性が示唆された。

手術時所見: 腰椎麻酔下に左大腿遠位内側部に7 cm程の縦皮切を加え大腿骨に達すると, 骨膜に被われた液状物質の貯溜が認められた。注射器で同部より黄色透明のゼリー状物質を吸引し(図6), ガングリオンである事を確認した後, 表面を被っていた骨膜を可及的に切除し, 病巣搔爬を行った。

組織学的床見: 軟部組織に発生したガングリオンと同様, その壁と膠原化した繊維性結合組織よりなっていた(図7)。

以上より骨膜下ガングリオンと診断した。

考 察

骨膜下ガングリオンについての報告は極めて少なく, 我々が検索しえた症例は国内外合わせても19例にすぎない(表1)。

表1 REVIEW OF THE LITERATURES

症例	年齢, 性	発生部位	単純X線異常所見	報告者
1	38, M	脛骨近位部	(-)	Byers (1970) ²⁾
2	42, M	〃	(-)	〃
3	37, M	〃	(-)	〃
4	58, M	〃	(-)	〃
5	36, M	〃	(-)	Kay (1971) ⁹⁾
6	66, F	〃	境界明瞭な骨透明巣	梶山 (1972) ⁸⁾
7	70, M	〃	境界明瞭な骨透明巣	〃
8	72, F	〃	(-)	稲村 (1983) ⁷⁾
9	50, M	〃	骨膜反応 骨皮質の侵食像	McCarthy (1983) ¹⁰⁾
10	55, M	〃	骨膜反応	〃
11	67, F	〃	軟部腫瘍 (CT)	Kenan (1987) ¹⁰⁾
12	68, M	〃	骨皮質の侵食像	Barry (1990) ¹⁾
13	44, M	脛骨遠位部	骨皮質欠損	Fisk (1949) ³⁾
14	68, M	〃	骨表面の虫食い像	樋口 (1985) ⁶⁾
15	51, M	腓骨遠位部	骨透亮像	桜井 (1982) ¹⁰⁾
16	37, M	大腿骨遠位部	骨膜反応 骨皮質の侵食像	McCarthy (1983)
17	43, M	〃	骨膜反応 骨皮質の侵食像	Kolár (1986) ¹⁰⁾
18	39, M	橈骨遠位部	骨膜反応 骨皮質の侵食像	Grange (1978) ⁴⁾
19	8, F	〃	スピクラ形成 骨皮質の侵食像	Heyse-Moors (1979) ⁵⁾

その19例を総括してみると、発症年齢は30歳以上に多く、発生部位は脛骨近位部が19例中12例と圧倒的だった。また、X線所見では、骨膜あるいは骨皮質の変化を伴うものが19例中10例と半数以上を占め、悪性骨腫瘍との鑑別が問題となっていた^{1) 3) 4) 5) 6) 11) 12) 13)}。我々も最初、単純X線上、骨膜辺縁や骨膜下に発生する病変、例えばOsteosarcoma, Metastatic Bone Tumorなどの悪性腫瘍から、Neurofibroma, Aneurysmal Bone Cystなどの良性病変まで、多くの疾患を疑った。しかしながらCT、骨シンチ、MRIと精査を進めて行くうちに、悪性腫瘍などの浸潤破壊性の強い病変は否定的となり、術前に骨膜下ガングリオンである可能性が示唆された。現在までの報告では、骨膜下ガングリオンのMRI所見の記載はなく、また術前に診断がなされた症例もなかった。本症例で見られた所見及び報告例も所見から、骨膜下ガングリオンの臨床的及び画像診断の特徴は以下の様な事であった。

①発生部位は、長幹骨の骨幹端及び骨端で、脛骨近位部に好発する。

②単純X線像では、スピクラ様の骨膜反応や骨皮質の侵食像が見られる。

③単純CT像では、骨皮質表面の腫瘍として認められ、皮質の侵食像を伴う。

④骨シンチは、病変部への異常集積を認めない。

⑤MRIでは、病変部はT1強調像で低信号域、T2強調像で高信号域を示し、ガドリニウムによる造影効果はみられない。腫瘍表面には骨膜から連続する、膜様構造物を認める。髄内の異常所見はない。

ま と め

今回我々は、大腿骨に発生した極めて稀な骨膜下ガ

ングリオンを一例経験したので報告した。本症例の質的診断にはMRIが特に有用で、骨シンチ、CTなどの画像検査との併用により術前診断は可能であることが示唆された。

文 献

- 1) Barry, M., and Hoyse-Moore, G.H.: Acute haemorrhage into a subperiosteal ganglion. J. Bone Joint Surg., 72-B: 519, 1990.
- 2) Byers, P.D., and Wadsworth, T.G.: Periosteal ganglion. J. Bone Joint Surg, 52-B: 290-295, 1970.
- 3) Fisk, G. R.: Bone concavity caused by a ganglion. J. Bone Joint Surg., 31-B: 220-221, 1949.
- 4) Grange, W. J.: Subperiosteal ganglion. J. Bone Joint Surg., 60-B: 124-125, 1978.
- 5) Heyse-Moore, G. H., and Grange, W. J.: Case report 82. Skeletal Radiol., 3: 255-256, 1979.
- 6) 樋口 理・他: 左下腿に急激に発生し脛骨・腓骨と広範に骨破壊を呈した Periosteal ganglion の1例. 整形外科と災害外科, 34: 768-771, 1985.
- 7) 稲村信昌・他: 脛骨に発生した Periosteal ganglion の1例. 北海道整災外誌, 28: 99, 1983.
- 8) 梶山英彦・他: 骨腫瘍と誤られた Periosteal ganglion の2例. 整形外科, 23: 388-390, 1972.
- 9) Kay, N. R. M. Sub-periosteal ganglia. Acta Orthop. Scandinav., 42: 173-177, 1971.
- 10) Kenan, S. et al.: Periosteal ganglion-case report and review of the literature. Bull. Host. Jt. Dis. Orthop. Inst., 47: 46-51, 1987.
- 11) Kolar, J. et al.: Periosteal ganglion. Fortschr. Röntgenstr., 144: 234-236, 1986.
- 12) McCarthy, E. F. et al.: Periosteal ganglion-a cause of cortical bone erosion. Skeletal Radiol., 10: 243-246, 1983.
- 13) 桜井公也・他: 腓骨に発生した Periosteal ganglion の1例. 中部日整整災外誌, 25: 1976, 1982.