

長江 浩朗<sup>1)</sup> 原田 浩史<sup>1)</sup> 藤井 義幸<sup>2)</sup>

1) 徳島赤十字病院 形成外科

2) 徳島赤十字病院 病理部

## 要 旨

脛骨近位部前面に生じた骨膜性ガングリオンの1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症例は60歳男性。初診の約10日前に左下腿の無痛性腫瘍に気づいた。初診時には左下腿前面、膝蓋骨より7～8cm末梢側に4×3cmの下床と可動性のない固い腫瘍を認めた。単純X線像では脛骨に特別な変化はみられなかった。腫瘍は囊腫状で、囊腫壁は骨膜に連続しており、底面を剥離すると壁は破れてゼリー状の内容物を排出し、骨皮質が露出した。病理組織学的には骨に接して結合織と一層のlining cell layerからなる囊腫形成がみられた。経過観察期間は8カ月で現在のところ再発はない。

本邦では自験例を含めて29例の骨膜性ガングリオンが報告されている。男性14例、女性15例と性差はなく、平均年齢は50.3歳であった。発生部位は脛骨近位部が16例と過半数を占めた。22例に単純X線上的変化が見られた。

キーワード：脛骨、骨膜、ガングリオン

## はじめに

ガングリオンは日常の診療でみることの多い疾患で、その大部分は関節包および腱鞘から発生するが、まれに骨膜より発生することがある。今回我々は脛骨に生じた骨膜性ガングリオンの1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

症 例：60歳，男性。

既往歴：特記することなし。

家族歴：特記することなし。

現病歴：初診の約10日前に左下腿の無痛性腫瘍に気づいた。

現 症：左下腿前面、膝蓋骨より7～8cm末梢側に4×3cmの下床と可動性のない固い腫瘍を認めた(図1)。自発痛、圧痛はなかった。

単純X線所見：脛骨の骨皮質に特に変化はなく、スピクラ様の骨膜反応もみら

れなかった(図2)。

治療と経過：臨床像より骨膜性ガングリオンを考え、脊椎、硬膜外麻酔下に大腿部を駆血して手術を施行した。腫瘍は囊腫状で、囊腫壁は骨膜に連続しており(図3, 4)、底面を剥離すると壁は破れてゼリー状の内容物を排出し、骨皮質が露出した。骨膜とともに囊腫



図1 術前の現症

左下腿前面、膝蓋骨より7～8cm末梢側に4×3cmの下床と可動性のない固い腫瘍を認めた。



図2 単純X線写真

脛骨の骨皮質に特に変化はなく、スピクラ様の骨膜反応もみられなかった。

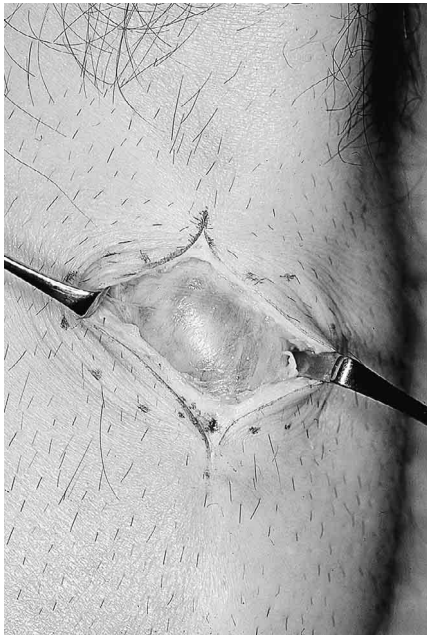


図3 術中所見  
腫瘍は嚢腫状で、嚢腫壁は骨膜に連続していた。



図4 術中所見

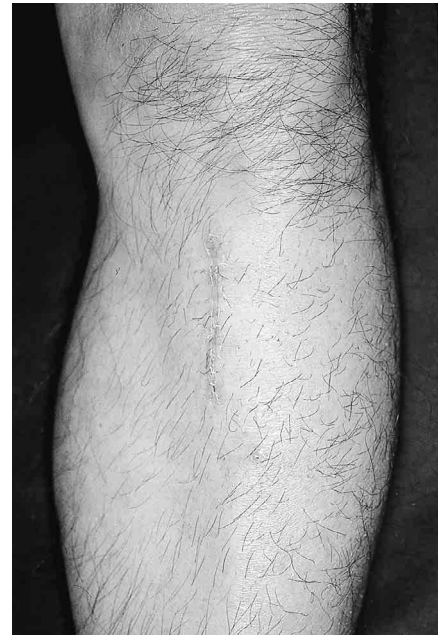


図5 術後8ヶ月  
再発はない。

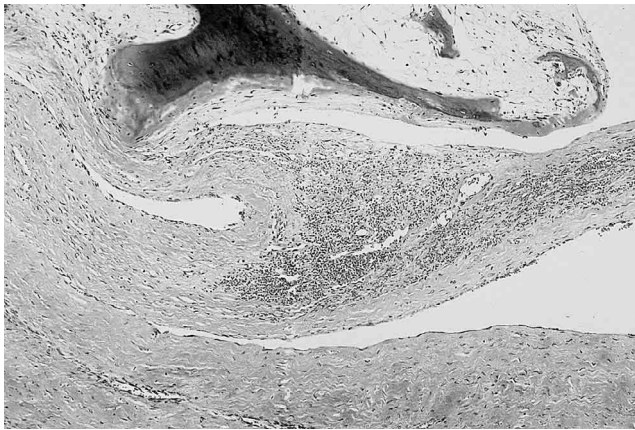


図6 病理組織学的所見

骨に接して存在する嚢腫で嚢腫壁は一層の lining cell とその周囲の線維性結合織で形成されていた。

を摘出した。術後8カ月で現在のところ再発はない(図5)。

病理組織学的所見：摘出した組織は骨に接して存在する嚢腫で嚢腫壁は一層の lining cell とその周囲の線維性結合織で形成されていた(図6)。病理組織学的にはガングリオンと診断された。

### 考 察

骨膜性ガングリオンは極めて稀な疾患として報告されていたが、近年報告が相次ぎ、我々が調べ得た範囲

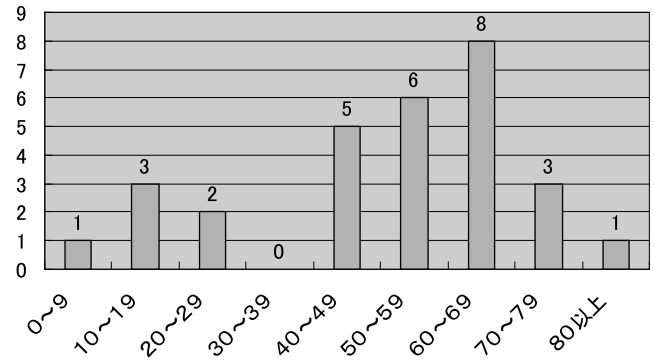


図7 年齢分布

では自験例を含めて本邦で29例の報告がある(表1)<sup>1)-23)</sup>。男性14例、女性15例と性差はない。年齢は8歳から84歳で平均年齢は50.3歳である(図7)。40歳代から60歳代に多く見られる。

発生部位は脛骨近位部が16例と過半数を占め、大腿骨近位部の5例を合わせると29例中21例が膝関節周囲に発生している。あとは中足骨2例、橈骨遠位部2例、脛骨腓骨の遠位部が合計4例となっている(図8)。

単純X線写真では22例に骨透瞭像、骨皮質の菲薄化、スピクラ様の骨膜反応など何らかの変化が見られた。骨膜性ガングリオンに特徴的とされる、スピクラ様の骨膜反応は8例に見られたのみだった。4例で骨内病変が存在した。発生部位は脛骨近位部3例、大腿骨遠位部1例でいずれも骨皮質の薄い骨端部だった(図9)。

表1 骨膜性ガングリオンの本邦報告例

症例	年齢	性	発生部位	単純 X 線上の変化	骨内病変	報告者
1	66	女	脛骨近位部	境界明瞭な骨透明巣	あり	梶山 (1972) <sup>1)</sup>
2	70	男	脛骨近位部	境界明瞭な骨透明巣	あり	梶山 (1972) <sup>1)</sup>
3	29	女	脛骨近位部	骨皮質の蚕食像	なし	和地 (1976) <sup>2)</sup>
4	51	男	腓骨遠位部	骨透瞭像	なし	桜井 (1982) <sup>3)</sup>
5	62	男	脛骨遠位部	骨皮質の菲薄化	なし	渡辺 (1982) <sup>3)</sup>
6	72	女	脛骨近位部	なし		稲村 (1983) <sup>4)</sup>
7	68	男	脛骨腓骨遠位部	骨表面の虫食い像	なし	樋口 (1985) <sup>5)</sup>
8	50	女	大腿骨遠位部	骨皮質の侵食像, スピクラの形成	なし	田口 (1991) <sup>6)</sup>
9	41	男	脛骨近位部	骨皮質の不整化, 骨透瞭像	あり	藤野 (1992) <sup>7)</sup>
10	79	男	大腿骨遠位部	境界明瞭な骨融解像, スピクラの形成	あり	小宮 (1993) <sup>8)</sup>
11	15	男	脛骨近位部	スピクラの形成	なし	前沢 (1993) <sup>9)</sup>
12	54	女	脛骨近位部	骨透瞭像, スピクラの形成	なし	高木 (1993) <sup>10)</sup>
13	57	男	第2中足骨	骨皮質侵食像, 病的骨折	なし	西川 (1995) <sup>11)</sup>
14	21	女	大腿骨遠位部	骨皮質のびらん, スピクラの形成	なし	鳥山 (1995) <sup>12)</sup>
15	49	女	脛骨近位部	骨皮質のびらん	なし	鳥山 (1995) <sup>12)</sup>
16	84	女	脛骨近位部	骨透瞭像, スピクラの形成	なし	姜 (1996) <sup>13)</sup>
17	48	男	大腿骨遠位部	骨皮質の侵食像, スピクラの形成	なし	姜 (1996) <sup>13)</sup>
18	47	男	大腿骨遠位部	骨侵食像	なし	仲田 (1997) <sup>14)</sup>
19	65	女	脛骨近位部	不明		磯部 (1998) <sup>15)</sup>
20	50	女	脛骨近位部	なし		松川 (1998) <sup>16)</sup>
21	43	女	橈骨遠位部	骨皮質のびらん, スピクラの形成	なし	chiba (1998) <sup>17)</sup>
22	67	男	脛骨近位部	なし		清家 (1998) <sup>18)</sup>
23	16	男	橈骨遠位部	骨皮質の陥凹	なし	平塚 (1998) <sup>19)</sup>
24	65	女	脛骨近位部	なし		佐々木 (1999) <sup>20)</sup>
25	59	女	脛骨近位部	なし		斎藤 (1999) <sup>21)</sup>
26	60	女	脛骨近位部	骨皮質の欠損, 辺縁不整像	なし	彌山 (2000) <sup>22)</sup>
27	8	男	脛骨遠位部	骨皮質の陥凹	なし	松本 (2001) <sup>23)</sup>
28	15	女	第3中足骨	骨膜反応	なし	松本 (2001) <sup>23)</sup>
29	60	男	脛骨近位部	なし		自験例 (2003)

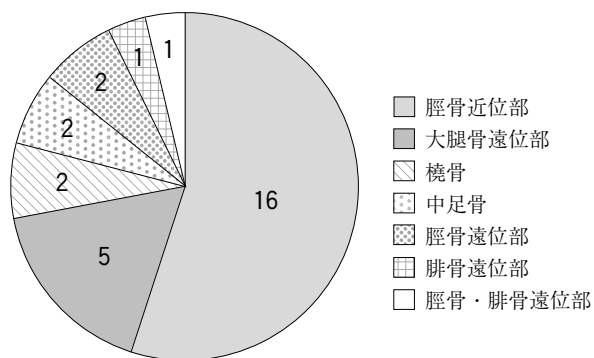


図8 発生部位

ガングリオンの発生機序については、これまでに、関節包や腱鞘など滑膜組織のヘルニア、新たな滑液嚢の形成、真の腫瘍など様々な説が提唱されてきたが、現在では結合組織のムチン変性により生じるという説が最も支持されている<sup>24)</sup>。

骨膜性ガングリオンの発生機序に関しても同様に結合組織のムチン変性説が有力である<sup>25)</sup>。前沢ら<sup>9)</sup>は一般的なガングリオンと同様に何らかの栄養不全により骨膜のムチン変性が起こると推論している。

骨膜性ガングリオンの骨内病変の合併、あるいは骨内ガングリオンとの関係に関して、Kay<sup>26)</sup>は骨膜由来

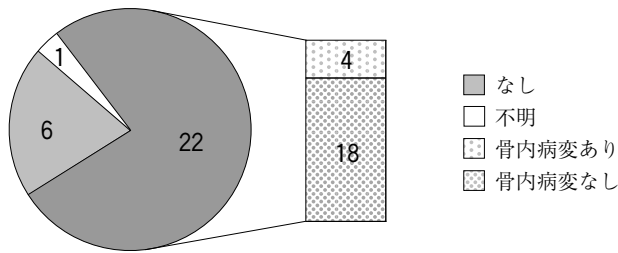


図9 単純X線写真上の変化

のガングリオンが増大し骨皮質を圧迫吸収して骨内に沈下，骨膜との連絡が途絶え骨内ガングリオンになると推測している。本邦報告例で骨内病変を認めたのは骨皮質が薄い骨端部であったことは，Kayの説を支持する一つの所見と考えられる。

臨床的には下床と可動性のない炎症を伴わない腫瘍であり，単純X線所見で骨腫瘍が否定的であれば骨膜性ガングリオンが疑われる。さらにMRIの所見がT1強調画像で低輝度，T2強調画像で高輝度であればまず骨膜性ガングリオンを考えてよい。

治療は周辺の骨膜を含めた切除である。再発は2例にみられているが，1例<sup>6)</sup>では骨膜の切除が十分ではなかったと考えられる。もう1例<sup>2)</sup>では骨皮質まで一塊にして切除しているにもかかわらず再発している。再発の予防には骨膜を少し広めに確実に切除するしかないと思われる。骨内病変のある場合は骨内壁の搔破後に海綿骨が移植されており良好な経過をたどっている。<sup>1), 8)</sup>

自験例は最も発生頻度の高い脛骨近位部前面に発症し，病理組織学的にもガングリオンの所見に一致する。存在に気づいてから10日目に受診したためか，X線上的変化は見られなかったが，典型的な症例と思われる。最近報告が相次いでおり，この部位の腫瘍を見た時には念頭に入れておくべき疾患と考える。

### おわりに

脛骨近位部前面に発生した骨膜性ガングリオンの1例を報告し，本邦報告例を中心に文献の考察を加えた。近年報告例も増加しており，念頭に入れておく疾患と思われた。

本論文の要旨は第39回日本赤十字社医学会（2003年10月17日，於秋田）において発表した。

### 文 献

- 1) 梶山英彦，江川 正，朝長邦夫：骨腫瘍と誤られた periosteal ganglion の2例。整形外科 23：388-390，1972
- 2) 和地建市，金田文輝，五十嵐裕，他：Periosteal ganglion の1例。関東整災誌 7：349-352，1976
- 3) 桜井公也，田島 明，大田邦昭，他：腓骨に発生した periosteal ganglion の1例。中部日整整災外誌 25：1967，1982
- 4) 稲村英彦，和田 洋，五十嵐裕：脛骨より発生した Periosteal Ganglion の1例。北海道整災外誌 28：99，1983
- 5) 樋口 理，中島雅典，梅田幸三郎，他：左下腿に急激に発生し脛骨・腓骨と広範囲に骨破壊を呈した Periosteal Ganglion の1例。整形外科と災害外科 34：768-771，1985
- 6) 田口勝規，平野 徹，神代敏之，他：大腿骨に発生した骨膜下ガングリオン1例。整形外科と災害外科 40：476-479，1991
- 7) 藤野浩道，福沢啓一，滝 茂樹，他：脛骨骨幹部に発生した骨膜下ガングリオンの1例。関東整災誌 23：817，1992
- 8) 小宮靖弘，松本圭司，石沢命仁，他：大腿骨骨膜より発生し骨内へ穿孔したガングリオンの1例。臨整外 28：319-322，1993
- 9) 前沢克彦，一青勝雄，遠藤昭彦，他：脛骨に発生した骨膜ガングリオンの1例。整・災外 36：511-514，1993
- 10) 高木賢一，橋本健史，佐藤和毅，他：骨侵食像を呈した骨膜下ガングリオンの1例。整形外科 44：1907-1909，1993
- 11) 西川哲夫，立花敏弘：中足骨に病的骨折を起した骨膜性ガングリオンの1例。整形外科 46：753-756，1995
- 12) 鳥山正人，吉田行弘，石倉正義，他：骨幹部に発生した骨膜ガングリオンの2例。関東整災誌 26：74-78，1995
- 13) 姜 宗三，北野公造，田嶋孝治，他：骨に発生するガングリオン 骨膜下ガングリオンおよび骨内ガングリオンの4例。整形外科 47：297-303，1996

- 14) 仲田公彦, 高木治樹, 高塚和孝, 他: 大腿骨侵食像を呈した骨膜ガングリオンの1例. 中部日整整災外誌 40:253, 1997
- 15) 磯部研一, 熊木昇二, 山本浩一郎, 他: 脛骨骨膜性ガングリオンの1例. 関東整災誌 29:333, 1998
- 16) 松川 中, 久保正英: 脛骨に発生した Periosteal Ganglionの1例. 皮膚臨牀 40:1147-1149, 1998
- 17) Chiba T, Hatori M, Abe Y et al: Periosteal Ganglion of the Radius: A Case Report. Tohoku J. Exp. Med 185:71-78, 1998
- 18) 清家卓也, 瀬渡洋道, 田中伸二, 他: 脛骨骨膜から発生したと思われる骨膜下ガングリオンの1例. 形成外科 41:861-866, 1998
- 19) 平塚建太郎, 代田雅彦, 小林雅文: 橈骨骨膜下に発生したガングリオンの1例. 日手会誌 15:855, 1999
- 20) 佐々木和浩, 多形義隆, 小林 豊: 脛骨に発生した骨膜性ガングリオンの1例. 中・四整会誌 11:178, 1999
- 21) 斎藤敏樹, 山本泰宏, 佐野弥生, 他: 脛骨に発生した骨膜下ガングリオンの1例. 関東整災誌 30:275, 1999
- 22) 彌山峰史, 古沢修章, 和田 真, 他: 骨膜から派生した脛骨近位部の1手術例. 中部日整整災外誌 43:1097-1098, 2000
- 23) 松本慶政, 伊原公一郎, 後藤能成, 他: 骨膜ガングリオンの2例. 中・四整会誌 13:329, 2001
- 24) 荻野幹夫, 古谷 誠, 浅井春雄, 他: 骨内ガングリオンについて 自験3例を中心として. 臨整外 10:802-809, 1975
- 25) Byers PD, Wadsworth TG: Periosteal ganglion. J Bone Joint Surg 52:290-295, 1970
- 26) Kay NRM: Sub-periosteal ganglia. Acta Orthop Scandnav 42:173-177, 1971

---

## A Case of Periosteal Ganglion of the Tibia

Hiroaki NAGAE<sup>1)</sup>, Hiroshi HARADA<sup>1)</sup>, Yoshiyuki FUJII<sup>2)</sup>

1) Division of Plastic Surgery, Tokushima Red Cross Hospital

2) Division of Pathology, Tokushima Red Cross Hospital

We describe here a case of periosteal ganglion which developed on the anterior plane of the proximal part of the tibia with reference to the literature.

The patient was a 60-year-old man. He had noticed a painless mass in the left leg about 10 days before. Clinically, there was a hard mass fixed to the tibia over the anterior plane of the left crus, 7-8cm distal to the patella, measured 4 by 3cm. On plain radiographs, the tibia showed no particular change. The mass was cystic lesion, and the wall of cyst was contiguous to the periosteum. When the bottom of the mass was freed, the wall was broken, discharging jelly-like contents, and exposing the bone cortex. Histopathologically, the wall of cyst was composed of connective tissue and a layer of lining cells, in contact with the bone. There has been no recurrence at follow-up 8 months later.

In Japan, 29 cases of periosteal ganglion have been reported, including the present case. There is no difference in the incidence of this disease between males (14cases) and females (15cases). The mean age of the patients was 50.3 years. The disease developed in the proximal part of the tibia in majority of the cases (16 cases). In 22 cases, changes were noted on plain radiographs.

Key words: tibia, periosteum, ganglion

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 9:87-91, 2004

---