右膝窩部腓腹筋内側頭内に存在した骨軟骨腫の1例

西日本病院整形外科

武田 宏 史・田 中 宏 道
河 野 公 昭・白木原 憲 明
吉 岡 徹・小 林 靖 幸

A Case of Para-articular Osteochondroma in Gastrocnemius

by

Koji Takeda, Hiromichi Tanaka, Kimiaki Kawano, Noriaki Shirakihara,
Touzu Yoshioka and Yasuyuki Kobayashi

Department of Orthopaedic Surgery, Nishinippon Hospital, Kumamoto, Japan

We report a case of para-articular osteochondroma located in the medial head of the right gastrocnemius. A 49 year-old female suffered from right knee pain restricted knee joint function for 10 years. Tenderness was experienced in the popliteal area and there was an osseous mass in the area. Radiologically, plain X ray films showed continuities between a tumorous mass and the bone posterior side of the tibia and femur, and there was no continuity between other tumorous masses and the soft tissue of the popliteal area. On the other hand, in the metatarsal joint level of the right 1st toe there were two tumorous masses, one had a continuity with the bone, with the other had none. We found osseous mass in the soft tissue posterior popliteal space, which was located in the medial head of the gastrocnemius medial head in CT scanning. Clinically we diagnosed it as para-articular osteochondroma with multiple exostosis and then surgically resected it. Histologically because of endochondral ossification between the cartilage and bone, it was similar to conventional osteochondroma. 2 years after operation, the patient is showing signs of recovery, showing signs of getting well.

In this case, we found two para-articular osteochondromas complicated with multiple exostosis.

Key words : para-articular osteochondromas, Multiple exostosis (多発性外骨腫), Medial head of gastrocnemius (腓腹筋内側頭), Osteochondroma (骨軟骨腫), Endochondral ossification (軟骨内骨化)

はじめに

今回我々は腓腹筋内側頭内に存在した骨軟骨腫の症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

症 例 : 49 才, 女性.

主 訴 : 右膝窩部痛

現病歴 : 10 年前より特に誘因なく右膝窩部痛およ

び右膝可動域制限が出現した。その後、症状に変化はなかったが、平成 7 年 12 月に右膝窩部痛増強し、平成 8 年 1 月当科初診となった。

既往歴 : 特記すべきこと無し。

家族歴 : 特記すべきこと無し (家族性因子はなかった)。

入院時所見 : 右膝関節に水腫があり、同膝窩部には骨性隆起を触知した。

右膝可動域は伸展 - 10 度, 屈曲 130 度と制限があっ

た。また、右母趾中足趾関節周囲に骨性隆起を触れた。同時に外反変形があった。血液生化学所見は特記事項は無かった。

単純X線所見(図1, 2): 右大腿骨および脛骨に骨皮質と連続する骨軟骨腫があり、また、軟部組織内には骨皮質と非連続性の骨陰影を認めた。また、右母

図1 単純X線

右大腿骨および脛骨に連続する exostosis (矢印1) および軟部組織内に骨非連続性の骨陰影像 (矢印2) である。

図2 単純X線

右母趾の exostosis (矢印1) および軟部組織内の骨陰影像 (矢印2) である。

趾にも骨軟骨腫がありまた軟部組織内に骨陰影像を認めた。

CT 所見(図3): 軟部組織内の骨性腫瘍は腓腹筋内側頭内にみられ、その他、大腿骨に連続した骨膨隆像も認められる。同時に、軟部組織内の骨性腫瘍及び

図3 CTscan

軟部組織内の骨性腫瘍は腓腹筋内側頭内 (矢印1) に存在した。

また、大腿骨に連続した骨膨隆像 (矢印2) も認めた。

足部 (右側) にも同様な腫瘍が認められた。軟部組織内の骨性腫瘍 (矢印1) と、骨膨隆像 (矢印2) である。

図4 手術所見

右膝窩部の点在する骨性腫瘍は腓腹筋内側頭内の筋腹、腱様部に計3個存在し、脛骨と連続した骨腫瘍が1個、及びひらめ筋起始部付近の筋腱移行部内に1個存在した。腓腹筋内側頭内を切開すると筋腹より骨性腫瘍を3個 (矢印) 摘出した。

exostosis は足部にも認められた。

以上より多発性骨軟骨腫及び軟部組織内骨軟骨腫と診断し摘出術を行った。

手術所見 (図4) : 右膝窩部の点在する骨性腫瘤は腓腹筋内側頭内の筋腹、腱様部に計3個存在し、脛骨と連続した骨腫瘍が1個、及びひらめ筋起始部付近の筋腱移行部内に1個存在しそれらを摘出した。それらの腫瘍表面には軟骨様組織もみられた。腓腹筋内側頭

図5 病理組織検査

弱拡大<上段> (100倍, H. E. 染色) では軟骨組織と骨組織が境界明瞭に認められる。強拡大 (400倍, H. E. 染色) の<矢印1>では2核の chondrocyte が目立つところがあり、また、<下段> (矢印2) では正常骨組織像を認めた。

軟骨帽をかぶった骨組織を認めた。

内を切開すると筋腹より矢印のような骨性腫瘤を3個摘出した。同時に大腿個骨及び脛骨と連続した骨軟骨腫を切除した。両側外反母趾及び右母趾腫瘍に対して右外反母趾矯正骨切り術 (Michell 法) 及び骨腫瘍摘出術も行った。術後の単純X線写真は図8に示した。

病理組織検査 (図5) : 弱拡大では軟骨組織と骨組織が境界明瞭に認められる。強拡大の矢印 (1) の部分では2核の chondrocyte が目立つところがあり、また、矢印 (2) の部分では正常骨組織像がみられる。軟骨帽をかぶった骨組織で、これは、骨軟骨腫の所見に特徴的なものであった。

これらにより、腓腹筋内側頭内に存在した para-articular osteochondroma と診断した。患者は術後2年間再発を認めず、良好な経過を示している。

考 察

関節内に接した軟部組織内での骨軟骨腫はきわめて珍しく、過去の報告例では、1958年に Jaffeら⁴⁾ が2例報告したのをはじめに図6のごとく報告がある。また、部位別には図7のごとく膝関節が最も多い。para-articular osteochondroma の肉眼的 および組織学的特徴としては Reithら¹¹⁾ によると次の3つがあげられている。1) 周囲軟部組織との境界をはっきりした骨軟骨性腫瘤。2) 腫瘤を形成する骨軟骨結節辺縁には軟骨部分がみられ、中心部には正常な海綿骨がみられる。3) 2核、または大きな核を持つ軟骨細胞や、異型細胞が多数みられるが、しかし分裂像がみられない。

鑑別診断としては、1. synovial osteochondromatosis 2. chondrosarcoma 3. myositis ossificans 4. Bizarre parosteal osteochondromatous proliferation 5. soft tissue chondroma 6. metachondromatosis 7. extraosseous

1. Jaffe H (1958)	2例
関節に接した軟部組織内での骨軟骨化生	
2. Milgram JW	2例
Synovial osteochondroma と異なった病変と定義	
3. 森山ら (1994)	1例
4. Reith JD (1997)	23例
(自験例2例を含むレポート)	
5. 著者 (1997)	1例
(多関節周囲例の報告)	

図6 Para-articular osteochondroma の報告例

図7 Para-articular osteochondroma の部位別発生頻度

osteosarcom 等である。鑑別の頻度の高いものとして主なものを表1に示した。その他、myositis ossificans や metachondromatosis に関しては次に述べる。myositis ossificans は約50%に外傷の既往あり、また組織像の特徴として osteochondroma に類似するが、成熟骨が病巣辺縁で目立つということがある。また metachondromatosis は⁸⁾ その発生部位は手や足の骨幹端近傍に多く、発育方向は関節方向に向かう。遺伝傾向もあり、組織像は骨軟骨腫様である。

治療法としては para-articular osteochondroma は完全に切除することで再発はほとんどみられないと報告されている。2. 及び7. を除いて完全切除にて再発を認めない。治療法に関しては表2にまとめた。今回の症例では上記した組織学特徴を全て満足した好発部位や疫学的にも para-articular osteochondroma に合格した。

足に発生した病変に関しては、soft tissue chondroma³⁾ や Bizarre parosteal osteochondromatous proliferation²⁾⁵⁾ がその主な鑑別として挙げられる。増大傾向はいずれも非常に緩徐である。組織像の特徴として soft tissue chondroma³⁾ は分葉状形態を示すことが多く、hyaline cartilage を含む。軽度の atypia はしばしばあるが一般に軽度である。

図8 単純X線<術後>

表 1 Para-articular osteochondroma との鑑別^{2), 4), 5), 6), 7), 10), 11), 12)}.

	Para-articular osteochondroma	Synovial osteochondromatosis	chondrosarcoma	Bizzare parosteal osteochondromatous proliferation
発生部位及疫学	年齢；14-75 才 好発部位；長幹骨骨幹端 近傍，特に膝の関節包付 近は好発 症状；膝に関しては主に 可動域制限	年齢；20 才-40 才 男性に多い 好発部位；膝関節に好発 症状；軽度疼痛→関節可 動域制限	好発部位；骨盤，肩甲部 などの体幹近傍の深部筋 肉内	年齢；14 才-74 才 好発部位；Proximal Phalanges metacar- pals and metatarsal 再発率；22%
増大傾向	発育方向；関節包に向っ て成長 個数；1 個 大きさ；小関節近傍は直 径 1-2 cm を超えない。 大関節近傍は直径 5 cm 以上になることもある。	発育方向；関節包に向っ て成長 大きさ；1 cm を超えな い 個数；多数	増大傾向は比較的早い	増大傾向は緩徐
画像所見	骨と非連続性の骨陰影像	多発性の軟骨又は骨軟骨 結節が滑膜内に存在する。 関節裂隙や近接した滑液 包内に多発性の円形ない し輪状の石灰化体あり	レントゲン像では，石灰 化は不均一で骨侵襲像も 認められる。腫瘍シンチ で High uptake を示す。	1. 骨皮質から直接発生 する 2. 腫瘍の中心と骨 の髄質との連続性はない 3. 皮質の外側に沿って 発育するような型はとら ない
組織像	1. 周囲軟部組織との境 界のはっきりした骨軟骨 性腫瘍 2. 腫瘍を形成 する骨軟骨結節辺縁には 軟骨部分がみられ，中心 部には正常な海綿骨がみ られる。 3. 2 核，また は大きな核を持つ軟骨細 胞や，異型細胞が多数み られるが，しかし，分裂 像がみられない。	軟骨細胞が巣状に存在し 比較的細胞異型性が強い。 薄い繊維性結合織と 1 層 の lining cell を示す滑 膜組織が硝子軟骨塊を覆 う。滑膜組織の炎症像も 見られる	細胞質に乏しく，小型で 未分化傾向が著名で柵状 配列を示す。	Lowgrade の chondro- sarcoma に似ており， また通常の軟骨小腔構築 が欠如している。Nora らは紡錘型細胞の異型性 は乏しく，浸潤像を欠い ていと表現している。

表 2 治療法¹⁾⁻¹²⁾

	治療法
Para-articular osteochondroma	手術療法（完全切除）
Synovial osteochondromatosis	手術療法（完全切除＝遊離体の切除及び滑膜切除）
parosteal osteochondromatous proliferation	手術療法（完全切除）
Soft tissue chondroma	手術療法（完全切除）
Metachondromatosis	手術療法（完全切除）
chondrosarcoma	化学療法，放射線療法，手術療法（広範囲切除）
Extrasosseous osteosarcoma	化学療法，手術療法（広範囲切除）

また, Bizzare parosteal osteochondromatous proliferation (1983 年 Nora により報告 (表 1)) は low grade の chondrosarcoma に似ており, また通常の軟骨小腔構築が欠如している. Nora らは紡錘型細胞の異型性は乏しく, 浸潤像を欠いていると表現しているが, Wu ら¹²⁾ は 1992 年に細胞異型性および hypercellularity があると表現している. いずれにしても, 組織像は類似しているため, 鑑別は困難を要すると考えられる. Reith らの報告¹¹⁾ では全て単関節例であったが, 今回の症例では para-articular osteochondroma は 2 箇所 に及んでいたこと, また multiple exostosis と para-articular osteochondroma を併発していたということが不明な点であった. 我々が渉猟し得た限りではこのような報告はなかった.

結 語

1. 右膝窩部腓腹筋内側頭内及び右母趾軟部組織内に存在した para-articular osteochondroma の 1 例を経験した.

2. Reith らの報告では全て単関節例であったが, 今回の症例では para-articular osteochondroma は 2 箇所 に及んでおりこの様な報告は渉猟し得た範囲ではこの 1 例のみであった.

3. multiple exostosis と para-articular osteochondroma を併発した症例を報告した.

要 約

骨軟骨腫は正常骨皮質と連続し, 隆起部の表面を硝子軟骨帽に被われた良性軟骨性腫瘍である. 今回我々は多発性骨軟骨腫の一部分症として腓腹筋内側頭内に存在した para-articular osteochondroma の症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する. 【症例】49 才, 女性. 約 10 年前より右膝窩部痛および可動域制限が出現した.

平成 8 年 1 月当院を受診. 初診時膝関節可動域は, 伸展-10 度屈曲 135 度で, 膝窩部に圧痛があり, 骨性腫瘍を触れた. 単純 X 線像にて右大腿骨後面, 脛骨後面に骨皮質と連続する骨性隆起および軟部組織内にも骨性腫瘍を認めた. その他, 右母趾中足趾関節周囲にも同様な所見がみられた. CT にて軟部組織内の骨

性腫瘍は腓腹筋内側頭内に存在した.

以上より para-articular osteochondroma と診断し, 右膝窩部腫瘍摘出手術を行った. 軟部組織内の骨性腫瘍は腓腹筋内側頭内および膝窩関節包内にも認められた. 軟部組織内の骨性腫瘍の病理所見は, 骨軟骨腫様であった. para-articular osteochondroma の過去の報告例は少なく, 我々が渉猟し得た限りでの報告とそれとの比較, および, 鑑別診断について考察を報告した.

参 考 文 献

- 1) 二見 徹ら: 上腕二頭筋腱発生の soft tissue chondroma の 1 例. 整形外科と災害外科, 37: 1269-1273, 1989.
- 2) Hemmadi, S. S. and Patel B. R.: Bizzare Parosteal Osteochondroma in the Foot (A Case Report). J. Postgrad. Med., 38:45-46, 1992.
- 3) Humphreys, S., et al.: Soft tissue chondroma-a study of 15 tumours. Histopathology, 10: 147-159, 1986.
- 4) Jaffe H. L.: Synovial Chondromatosis and Other Benign Articular Tumors. In Tumors and Tumorous Conditions of the Bones and Joints, pp558-575. Edited by H. L. Jaffe. Philadelphia, Lea & Febiger, 1958.
- 5) Meneses, M. F., Unni, K. K. and Sweet, R. G.: Bizarre Parosteal Osteochondromatous Proliferation of Bone (Nora's Lesion). Am. J. Surg. Pathol., 17: 691-697, 1993.
- 6) Milgram, J. W. and Dunn, E. J.: para-articular Chondromas and Osteochondromas: A Report of Three Cases. Clin. Orthop., 148: 147-151, 1980.
- 7) Milgram, J. W. and Jasty, M.: Case Report 238. Skeletal Radiol., 10: 121-125, 1983.
- 8) 南 芳樹ら: Metachondromatosis-手の病変の長期変化を中心に整形外科, 43: 767-772, 1992.
- 9) 森本 茂ら: 足部に発生した軟部骨軟骨腫の一例. 日整会誌, 68: S934, 1994.
- 10) Mosher, JR. J. F., et al.: Intracapsular or Para-Articular Chondroma-A Report of Three Cases. J. Bone Joint Surg., 48-A: 1561-1569, 1966.
- 11) Reith, J. D., Bauer, T. W. and Joyce, M. J.: Paraarticular Osteochondroma of the Knee-Report of 2 cases and Review of the Literature. Clin. Orthop., 334: 225-232, 1997.
- 12) Wu, C., et al.: Bizarre Parosteal Osteochondromatous Proliferation of the Phalanx: Report of a case. J. Formosan Med. Assoc., 91: 1006-1009, 1992.