膝関節筋に発生したガングリオンの一症例

大分医科大学 整形外科

黒木 健次・鳥巢 岳彦
福永 拙・藤原 亨

Ganglion in the Articularis Genus Muscle. A Case Report

by

Kenji Kuroki, Takehiko Torisu, Tutana Fukunaga,
and Tooru Fujiwara

Department of Orthopaedic Surgery,
Medical College of Oita

Intramuscular ganglion is extremely rare. There are few reports in the medical literature written in English and Japanese. We experienced a case of ganglion in the Articularis Genus Muscle. The patient, a 49-year-old man, was found to have a swelling in the proximal side of the right patella. The mass was soft and non-tender. Arthrography revealed compression in the proximal side of the quadriceps bursa. The computed tomography revealed cystic lesion with illdefined border and perifocal low density. We made a diagnosis of atypical ganglion by histologic examination.

はじめに

ガングリオンは日常よく遭遇する疾患の一つであり、発生部位が表在性であれば診断は容易であるが、関節内や深部に発生した場合しばしば診断に苦慮する。今回、我々は膝関節筋に発症し、CT像にて悪性軟部腫瘍を疑わせた稀な一症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

49才男性

主 訴：右膝蓋骨近位の腫瘍

現病歴：昭和59年春頃より特に誘因なく右膝蓋骨近位に腫瘍があるのに気づくも痛みなくそのまま放置していたが、起立時につばった感じが気になり昭和60年10月7日当科受診する。

家族歴・既往歴：特記すべきことなし。明らかな外傷の既往もない。

初診時所見：体格中等度、栄養状態良好で全身所見に特に異常は認められなかった。局所所見では、右膝

蓋骨近位3cmの所に表面平滑皮膚との癒着なく可動性のある4×5cmの硬度軟の腫瘍が触知されるが、発赤・腫脹・熱感はなく、また拍動・波動もない。

臨床検査所見：白血球が11600と高い以外異常所見は認められなかった。

X線所見：単純X線像では、骨の破壊・萎縮等の異常所見は認められなかった。関節造影にて膝蓋上包に圧排像が認められ、囊腫造影にて膝蓋骨近位に橢円形の陰影が認められるも膝関節内への造影剤の流出は認められなかった。(図1, 2)エコーでは辺縁は整で内部は均質な一見良性腫瘍を思わす所見であったが、CTscanでは境界不鮮明な低い濃度の腫瘍陰影を認め、また血管造影では軽度の新生血管網形成が認められ、悪性腫瘍の疑いもあった。(図3)

手術所見：膝蓋骨近位大腿外側に約10cmの縦切開を行う。大腿直筋と外側広筋の間を切開すると中間広筋が腫瘍を覆い膝関節筋が腫瘍の近位に付着しているのが認められる。また、膝関節包を切開すると関節造影の所見と同じく関節包を覆った腫瘍が関節内に突出している。周囲組織への浸潤は全く認められなかったが、

図1 関節造影
膝蓋上包に圧排像が認められる。

図2 嚢腫造影
膝蓋骨近位3cmの所に橢円形の腫瘍陰影が認められるが関節内への造影剤の流出は認められない。

図3 CTscan
境界不鮮明な腫瘍陰影が筋肉内にみられる。
CT値は17,0(筋肉は56)である。

図4 手術所見

図5 摘出されたガングリオン
血性粘調な内容物が充満している。

図6 病理所見

念のため 3.7×3.0 cmの比較的小さい腫瘍を膝関節筋と共に一塊として摘出した。(図4) 断面は厚い被膜に包まれ中には血性粘調な内容物が充満した多房性の空洞を認めた。(図5)

病理組織所見：腫瘍は腱鞘内にあり、周囲は毛細血管の増生が見られる線維性結合組織よりなり、小出血や少量の炎症細胞浸潤が見られる。壁内側には内皮細胞の配列は認められず、周囲の線維性結合組織と中心部は境界不明瞭である。中心部には粘液変性が著明で典型的ではないがガングリオンと解される像である。(図6)

術後経過：術後1年の現在、再発は認められない。

考 案

ガングリオンは主として腱鞘や関節包より発生する、嚢腫状の腫瘤でゼリー状の内容物を有する。好発部位は手関節背側で70～80%の発生率と言われているが⁶⁾⁷⁾¹⁰⁾¹³⁾，稀にメニスクス・骨内・神経内にもなどにも発生する。(図7)

好発部位に発生する場合や、表在性であれば診断は容易であるが、稀な部位に発生した場合診断に苦慮することが少なくない。芝田ら¹²⁾によると「膝関節など稀な部位に発生し筋間に発育するものは、他の軟部腫瘍との鑑別が困難である。」との記載のごとく、本症例でも膝蓋骨近位の筋肉内腫瘍で手術施行時まで他の軟部腫瘍を考えていた。このように、筋肉内腫瘍と考えられたガングリオンの報告は我々が検索した限りでは殿谷¹³⁾，三須¹⁰⁾，時田¹⁴⁾らの報告があるにすぎなかった。(表1)

葉らは¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁷⁾，超音波検査では軟部腫瘍の場合腫瘍検出率は47例中42例(89.4%)であり，特にガングリオン・類腱腫では辺縁整・内部均質像を示すのに比べ、脂肪腫・血管腫・悪性軟部腫瘍では辺縁不整・内部不均質像を示すものが多かったと述べている。またCT-scanでは、CT値を測定することにより軟部腫瘍の鑑別が可能であるとし、特に脂肪腫では低値を示すことが特徴的であり軟部腫瘍では30 H.U. (Hounsfield unit)以下の低値を示すことが多かったと述べている。

古瀬らは¹⁵⁾，CT像にてガングリオンや粘液囊炎を含む嚢腫状病変では内部構造は均一、水様濃度を示し、

図7 ガングリオンの発生部位
(外科治療，第11巻，第3号，毛受より)

表1 筋肉内及び筋間に発育したガングリオンの報告例

1983年：殿谷	下腿中央筋間に発育した稀なガングリオンの1症例
1986年：三須	下腿ガングリオンの1症例
1986年：時田	大腿四頭筋に発症したガングリオンの2症例

図8 周囲の線維性結合組織と内腔の境界がはっきりしない。粘液変性が認められる。

図9 境界が明瞭である。最内層に内皮細胞の配列は認められないが、扁平細長な内皮状結合組織細胞により被覆されている。

境界明瞭で特徴的 CT 像を示し脂肪腫と同様補助的診断価値が高いと述べている。

本症例の場合、我々は理学所見並びに超音波診断、関節造影により嚢腫状の良性軟部腫瘍を考えた。しかし CT 像では腫瘍の境界が不鮮明であり、放射線科は悪性軟部腫瘍も否定できないとのコメントであった。厚い被膜に覆われた限局性の嚢腫状の良性軟部腫瘍で CT 像にてこのような所見を呈した原因について考えてみると、一つには組織学的に典型的なガングリオンの像ではなく、大部分は周囲の線維性結合組織の内腔の境界が不明瞭で、中心部に行くにつれて粘液変性が進んでいる像が認められる。(図8) また一部に、周囲は厚い膠原線維により構成され最内層には内皮細胞の配列を認めず、内腔と境界明瞭な典型的ガングリオンの像が認められる。(図9) この組織について聖マリアンナ医科大学病理学の牛込により、なんらかの外傷、炎症のために粘液変性が起こりガングリオン様の所見を呈したものであるとのコメントを得た。このことは、Stout, Lichtenstein⁹⁾らの関節嚢および腱鞘の線維性結合組織の粘液変性による嚢腫状軟化がガングリオンの発生機序であると言う説に非常に類似している。以上のような組織学的所見より CTscan にて境界不鮮明な像を呈したと思われる。

ま と め

- 1) 膝関節筋に発症した稀なガングリオンの一症例を経験した。
- 2) CT 像は境界不鮮明な像を呈し、悪性腫瘍を思わせる所見であった。
- 3) 組織学的にはなんらかの外傷、炎症のため粘液変性が生じ、ガングリオン様の所見を呈したものであった。

(稿を終わるに臨み、御助言ならびに御協力を賜りました聖マリアンナ医科大学牛込先生、国立ガンセンター福岡先生に深く感謝の意を表します。)

参 考 文 献

- 1) Barrie, H.J.: Ganglion Migrans of the Proximal Tibiofibular Joint Causing Lesions in the Subcutaneous Tissue, Muscle, Bone, or Peroneal Nerve. Clin, Orthop. 149: 211-215, 1980.
- 2) Bowker, J.H.: Complete Replacement of the Peroneus Longus Muscle by a Ganglion with Compres-

sion of the Peroneal Nerve. Clin, Orthop. 140: 172-174, 1979.

- 3) 遠城寺宗知・他：わが国における良性軟部組織腫瘍の臨床, 20: 594-609, 1974.
- 4) 古瀬清夫・他：CT 像からみた軟部腫瘍および腫瘍類似病変の評価. 整形外科 MOOK 3: 233-245, 1984.
- 5) 古瀬清生・他：CT. 整形外科, MOOK 38: 42-48, 1985.
- 6) 広畑和志：右後仙腸靱帯より発生した稀な巨大ガングリオンの1例. 臨整外, 15: 1085-1087, 1980.
- 7) 石名田洋一：図説臨床整形外科講座第7巻, メディカルビュー社出版, 198-199, 1982.
- 8) 松本誠一・他：四肢軟部腫瘍における超音波診断の役割. 臨整外, 19: 1323-1334, 1984.
- 9) 毛受松寿・他：ガングリオンの病理とその治療法. 外科治療, 11: 355-363, 1964.
- 10) 三須一雄・他：下腿ガングリオンの1症例. 臨整外, 21: 195-197, 1986.
- 11) 中村雅史・他：手背より手掌におよぶ Ganglion により、手根管症候群をおこした1例. 整形外科と災害外科, 33: 122-125, 1984.
- 12) 芝田仁・他：新臨床整形外科全書第2巻B, 金原出版, 東京, 1981, 268.
- 13) 殿谷隆一・他：下腿中央部筋間に発育した稀なガングリオンの1症例. 臨整外, 18: 101-103, 1983.
- 14) 時田二郎・他：大腿四頭筋内に発生したと思われるガングリオンの2症例. 関東整形災害外科学会 月例会 第496回 東京 未掲載 1986.
- 15) 葉山泉・他：CT 診断を応用した骨・軟部腫瘍の治療. 整形・災害外科, 25: 523-533, 1982.
- 16) 葉山泉・他：CT 像からみた骨軟部腫瘍の診断と治療. 整形外科, MOOK 31: 213-232, 1984.
- 17) 葉山泉・他：超音波診断. 整形外科, MOOK 38: 28-41, 1985.

質 問 九州労災病院 井原 秀俊

- ① 膝関節が付着している関節包から発生した可能性はないか。
- ② 大腿四頭筋を遠心性収縮をさせながらしゃがみこみをさせると、同部にポコッと腫瘍が出現してきたガングリオン例があるが、このようなことはおこらなかったか。

解 答 大分医科大学 黒木 健次

- ① 病理組織所見にて腫瘍は腱鞘内にあり、関節包からの発生は考えにくいと思います。
- ② たしかに膝伸展にて swelling は増強されますが、動態的变化は十分検索してません。

質 問

山口大学（座長） 松岡 彰

articular genu muscle は、たいへん小さな筋肉ですが、その機能は、膝蓋上のうの緊張や棚の状態と関連が深いと言われています。本症例で、この筋肉を切除

後何か愁訴が有りましたでしょうか。

解 答

大分医科大学 黒木 健次

特にありませんでした。