スポーツ選手にみられた膝蓋靱帯骨化の1症例

九州労災病院整形外科

福岡真二・野村茂治

桑野正・安部秀顕

九州大学医学部整形外科

佐々木 賀一

Heterotopic Ossification of the Patellar Tendon in an Athlete

by

Shinji Fukuoka, Shigeharu Nomura, Tadashi Kuwano
and Hideaki Abe

Department of Orthopaedic Surgery,
Kyushu Rosai Hospital, Kita-kyushu

Yoshiichi Sasaki

Department of Orthopaedic Surgery, Faculty of
Medicine of Kyushu University, Fukuoka, Japan

A case report of a 12-year-old male with heterotopic ossification of the patellar tendon is presented. He was a baseball player and came to our clinic with the complaint of bilateral gonalgia after exercise. We diagnosed the case as Osgood-Schlatter disease. In spite of the conservative treatment, a fragment was separated from the tibial tubercle. The ossicle moved to the central portion of the patellar tendon, increasing its size.

はじめに

膝蓋靱帯には強力な緊張により、その膝蓋骨下端部や脛骨粗面付着部には骨化様陰影がしばしば認められる。しかし膝蓋靱帯の中央部に骨化をみることはまれである。今回われわれは、両 Osgood-Schlatter 病で長期経過観察中に、両脛骨粗面より遊離した小骨片を核として、膝蓋靱帯の中央部に骨化をきたした症例を経験したので報告する。

症 例

患者：12才、男性、小学校6年生。

主訴：両膝痛。

既往歴・家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：5才より野球を始め、少年野球チームに所属していた。10才頃より運動後の両膝痛が出現したが

野球を続けていた。2週間前左脛骨粗面を鉄の棒で打撲し、その後、両膝痛が軽快せず来院した。

初診時所見：両脛骨粗面に圧痛・熱感・腫脹・突出が認められた。

初診時X線所見：両膝骨粗面の不整像を認めた(図1)。

両 Osgood-Schlatter 病と診断し、消炎鎮痛剤内服、湿布、ステロイドとキシロカインの局注を行い安静を指示したが、両膝痛軽快せず、9カ月後両脛骨粗面より骨片の遊離を認めた。左膝痛が激しかったため、一カ月間左膝をギブススリーネで伸展位に固定したが、膝痛軽快せず、両脛骨粗面より遊離した骨片は経過とともに近位へ移動しつつ拡大した(図2, 3)。1年10カ月後左膝痛軽快せず左骨片摘出術目的で入院させた。

入院時所見：左膝蓋靱帯に硬い腫瘤を触知し、圧痛・熱感を認めた。右膝蓋靱帯にも硬い腫瘤を触知するが

右側

初診時

左側

図1 初診時側面像。両脛骨粗面に不整像を認める。

9ヵ月後

1年後

1年8ヵ月後

左側

図2 左膝側面像。9ヵ月後、脛骨粗面より小骨片の遊離像を認める。1ヵ月間伸展位でギプスシーネ固定を行うも骨片は近位へ移動しつつ拡大した。

炎症所見は認めなかった。

入院時X線所見：両膝蓋靱帯中央部に骨化陰影を認めた(図4)。

CT所見：左膝蓋靱帯内に骨化陰影を、脛骨粗面に不整像を認めた(図5)。

臨床検査成績：血清・尿検査に異常所見は認められ

なかった。

手術所見：左膝蓋靱帯を中心に縦切開にて侵入。膝蓋靱帯表面に著変なく正常の光沢をしていた。膝蓋靱帯の中央部は軽度肥厚しており中に硬い腫瘤を触知した。靱帯を縦切。腫瘤は靱帯と強固に癒着しており鋭的に切離し摘出した。後面の膝蓋下脂肪体は正常であ

図 3 右膝側面像。9 カ月後、脛骨粗面より小骨片の遊離像を認め、経過とともに近位へ移動しつつ拡大した。

図 4 入院時（1 年 10 カ月後）側面像。両膝蓋靭帯中央部に明瞭な骨化陰影を認める。

った。脛骨粗面は浮腫状の滑膜で覆われており、これを切除した。

術後 3 週間伸展位でギプスシーネ固定。術後 1 カ月で軽い運動を許可し、術後 3 カ月よりクラブ活動に復帰させた。経過は順調で術後 1 年 6 カ月の現在炎症所見はなく、X線でも再発をみていない（図 6）。

右側は膝蓋靭帯とともに動く硬い腫瘤を触知するが、炎症所見はなく現在高校で野球を続けている。骨化陰影の移動・拡大は停止している（図 7）。

組織学的所見：中央部に明瞭な骨梁を持つ骨を認め、骨髓には線維性組織を認める。この骨は周囲を線維性組織で囲まれその境界には一部軟骨も認める。その周

図5 入院時左膝CT像。膝蓋靭帯軟部陰影内に明瞭な骨化陰影を認め、脛骨粗面には不整像を認める。

図6 左側面像。炎症症状著明で骨片摘出術施行。術後1年6ヵ月再発をみない。

囲には血管に富む肉芽組織を認める(図8)。

考 察

膝蓋靭帯の中央部に骨化をきたした例は珍しく、われわれが調べた範囲内では、1974年吉川らがOsgood-Schlatter病の治療歴のある16才の男性例を⁴⁾、1976年今井らがJumper's kneeに伴う20才の女性例を²⁾、1980年助川らがとくに誘因の考えられない33才の男性例³⁾を報告しているのみである。

膝蓋靭帯異所性骨化の病因論として、外傷説、

Osgood-Schlatter病を原因とする説、Osgood-Schlatter病の遊離骨核を原因とする説、膝蓋靭帯炎を原因とする説が有力である⁴⁾。本症例では幼少時より膝のoveruseがあったと思われる。膝蓋靭帯の牽引力により幼弱な脛骨粗面より骨軟骨片が遊離し、これを中心に炎症が発生し、ここに未分化の間葉系組織が発生し、線維組織・線維軟骨・骨へのmetaplasiaが生じたものと思われる¹⁾。

1年11ヵ月後
右側
3年5ヵ月後
図7 右膝側面像。炎症症状なく経過観察。骨片の移動・拡大は停止している。

図8 摘出標本組織像。密な線維組織から軟骨・骨への metaplasia を認める。

結 語

両 Osgood-Schlatter 病で長期経過観察中に、両脛骨

粗面より遊離した小骨片を核として、両膝蓋靱帯の中央部に骨化をきたした症例を経験したので報告した。

参 考 文 献

- 1) Holstein, A. et al.: Heterotopic ossification of patellar tendon, Bull. Hosp. Joint. Dis., 25: 191-199, 1964.
- 2) 今井清勝・他：スポーツ選手に多くみられる膝蓋靱帯、膝蓋骨などの過労障害（いわゆる Jumper's knee）について、災害医学, 14: 793-796, 1976.
- 3) 助川卓行・他：膝蓋靱帯骨化の1例。関東整災誌, 12: 23-25, 1981.
- 4) 吉川泰生・他：膝蓋靱帯異所性骨化と思われる2症例（会）。中部整災誌, 17, 1080-1081, 1974.