Fabella による膝障害

佐世保共済病院整形外科

萩原博嗣・中家一寿

岸川陽一・堤義明

三原整形外科医院

三原和夫

Knee Dysfunction Caused by Fabella

by

Hiroshi Hagihara, Kazuhisa Nakaie, Yoichi Kishikawa
and Yoshiaki TsutsumiDepartment of Orthopaedic,
Sasebo Kyosai Hospital, Sasebo, Japan

Kazuo Mihara

Mihara Orthopaedei Surgery Clinic

The fabella has been rarely considered a possible cause of knee dysfunction. We report five cases of knee disorders caused by fabella. The first case was a 15-year-old female who complained of posterolateral pain and tenderness of the knee. Roentgenograms revealed the fabella with no obvious abnormalities. After failure of conservative treatment, the patient had gradual relief of symptoms following fabellectomy.

The second case was a 22 year old male with similar symptoms to the first case. These two were diagnosed as the fabellar syndrome.

The third case was a 60 year old male who complained of tenderness and extension pain in the fabellar region. On roentgenogram, a bipartated fabella was revealed.

Two other cases were in 77 and 78-year-old females who both suffered from tenderness and extension pain behind the knee. In both cases, roentgenograms showed large and degenerated fabella and severe lateral femorotibial osteoarthritis. They were diagnosed as fabello femoral osteoarthritis.

Key words : fabella (ファベラ), fabella syndrome (ファベラ症候群), knee dysfunction (膝障害)

fabella は腓腹筋外側頭中に約 35% の割合で存在する種子骨であるが、その臨床的意義は一般に少ないとされてきた。

我々は最近 fabella が原因と考えられる膝障害の 5 症例を経験したので報告する (表 1)。

症 例

症例 1 15 才 女

3 年前から遠足の時などに右膝後外側の痛みがあっ

た。痛みは徐々に強くなり、膝伸展時痛も出てきた為に近医を受診。fabella に一致した圧痛と伸展制限が認められた。レ線では右膝のみに 7×4 mm の fabella があるが異常な所見はない。保存的治療で効果がない為に fabella 摘出術が行われた。術中所見では小指頭大の fabella が関節性大腿骨外顆に接しており、軟骨表面は光沢のある硝子軟骨様で肉眼的には変性所見はなく、大腿骨外顆にも圧痕などの異常は認められなかった。病理検査は行われていない。術後しばらく圧

表 1 症 例

Case	Sex	Age	Side	主 訴	膝伸展痛	診 断	治 療	合 併 症
1 E.T	♀	15	rt	(歩行痛 圧痛)	+ (-20°)	fabella 症候群	摘出	—
2 T.E	♂	22	lt	歩行痛	—	fabella 症候群	保存的	—
3 N.I	♂	60	lt	歩行痛	+	二分 fabella	保存的	内側型膝 OA (stage II)
4 M.O	♀	77	rt	圧痛	—	fabello-femoral OA	保存的	外側型膝 OA (stage IV)
5 H.O	♀	78	lt	圧痛	— (-15°)	fabello-femoral OA	摘出 (T.K.R)	外側型膝 OA (stage IV)

図 1 Case 3 N.I. 60 才
cc) 歩行痛
dx) 二分 fabella

痛と膝伸展障害が続いたが、膝ストレッチ体操を続けることにより痛みは徐々に消退した。

症例 2 22 才 男

野球をした後から左膝後外側の痛みと歩行痛を感じようになった。fabella に一致した圧痛と膝屈曲時痛が認められたが、X 線上の fabella は 6×4 mm で異常なかった。膝ストレッチ訓練と NSAID 投与で治癒した。

症例 3 60 才 男 (図 1)

歩行時の膝内側痛と膝伸展時の後外側部痛及び同部の圧痛を訴えて来院。X 線にて 7×6 mm の二分状に分れた fabella を認めた。内側型 FT 関節 OA を合併していた為、外側楔状足底板と大腿四頭筋訓練及び膝ストレッチ体操にて治療し、膝内側の痛みが治まると同時に後外側痛も消失した。

症例 4 77 才 女

右膝外反、左膝内反の windswept 型膝変形があり、右側の膝後外側に圧痛と歩行痛を訴える。X 線上 14×10 mm で増殖性の骨変形を有する fabella があり、大腿骨外顆との間に関節裂隙の狭小化及び不整を認める。保存的に治療中である。

症例 5 78 才 女

両側性の外反型膝 OA があり、左膝は -15° の屈曲拘縮を伴っている。歩行困難と共に fabella の圧痛が顕著であった為 MG II 型人工膝関節置換術と同時に fabellectomy を行った。

摘出した fabella は $22 \times 18 \times 10$ mm 大で周辺の骨棘形成が著しく、関節面は黄白色の大理石様の骨硬化を呈して軟骨は認められなかった。

対応する大腿骨外顆も軟骨は失われ、骨硬化していた。

考 察

fabella が原因で膝障害を発症する事は従来稀とされてきたが、文献上は、骨折⁶⁾⁸⁾、腓骨神経麻痺¹⁰⁾、関節症⁹⁾¹²⁾、chondromalacia fabellae³⁾⁴⁾、painful fabella syndrome¹⁾、fabella syndrome¹¹⁾¹³⁾¹⁴⁾、脱臼²⁾、TKR 後の疼痛⁷⁾など、色々の病態が報告されている (表 2)。

表2 fabella による膝障害

1932	Sagel	骨折	1例
1935	Sutro	arthritis	7例
1952	Goldenberg	chondromalacia fabellae	2例
1956	〃	〃	4例
1963	田 島	腓骨神経麻痺	1例
1970	池 内	骨折	1例
1972	Zimny	chondromalacia fabellae	6例
1975	Barenfeld	painful fabellar syndrome	2例
1977	Weiner	fabella syndrome	4例
1982	武 部	fabella syndrome	4例
1987	Frey	fabella の脱臼	1例
1991	Laird	TKR 後の疼痛	1例

Weiner¹³⁾ は膝後外側に痛みがあり、膝伸展時に増強し、fabella 部に限局した圧痛があって、fabella の摘出によって症状が消失した 10 才台の 4 症例を報告し、これを fabella syndrome と呼んでいる。

この病態は以前に Goldenberg³⁾⁴⁾ や Zimny¹⁴⁾ らが chondromalacia fabellae と呼んでいる fabella の関節軟骨の退行変性による病態と類似していると思われる。Zimny¹⁴⁾ は電顕による病理検索を行ない、chondromalacia fabellae における軟骨変性は chondromalacia patellae の場合と基本的に同様で、軟骨の厚さと部位に違いがあるだけであると述べている。但し、武部¹¹⁾¹²⁾ らは 36 例の fabella の解剖学的検索で関節面に軟骨が見られたのは 2 例にすぎなかったと報告しており、軟骨のない fabella が症状を呈する場合は chondromalacia fabellae という名称は妥当でなく、fabella syndrome と呼ぶべきである。

我々の症例 1, 2 はこの fabella syndrome に相当するものと考えられる。

症例 3 も症状は fabella syndrome と同様であるが、X 線上二分 fabella が認められる。武部¹²⁾ らは 856 膝の X 線調査で 4 例の二分 fabella がみられたと報告している。我々の 459 例の調査では二分 fabella は一例のみであった⁵⁾。二分 fabella による膝障害の報告は知り得た範囲ではみられず、むしろ骨折との鑑別上問題にされている。

症例 4, 5 は X 線上の変性所見から考えて fabella femoral osteoarthritis と考えるべきであろう。武部¹¹⁾¹²⁾ らは似たような症状であっても X 線上の変化の有無によって fabella syndrome と fabello femoral

OA を分けて考えるべきであると述べている。これは大腿膝蓋関節における chondromalacia patellae と patello femoral OA との關係に相応している。又武部らは、fabello femoral OA は外側型膝関節症に多いと述べているが、症例 3, 4 もいずれも外側型 OA に合併していた。

治療としては、先ずストレッチ体操、ステロイド剤注入などの保存的治療を行ない、効果がない場合は fabella の摘出を行なうことをためらう必要はないと考えている。

ま と め

① fabella による膝障害を呈した 5 例を報告した。

② 2 例は fabella syndrome, 1 例は二分 fabella 障害, 2 例は fabello femoral OA に相当すると思われる。

③ 膝痛の原因の中には fabella によるものが含まれていることを念頭におくべきである。

参 考 文 献

- 1) Barenfeld, P.I.: Painful fabella syndrome. New York State J. of Medicine, Sept. 1735-1736, 1975.
- 2) Frey, C.: Knee dysfunction secondary to dislocation of the fabella. Clin Orthop., 222 : 223-227, 1987.
- 3) Goldenberg, R.R.: Chondromalacia fabellae. J.B.J.S., 36-A : 688-690, 1952.
- 4) Goldenberg, R.R.: Chondromalacia fabellae. Bull. Hosp. Joint Dis., 17 : 35-47, 1956.
- 5) 萩原博嗣：変形性膝関節症における fabella の意義。整外と災外, 42(3) : 995-997, 1993.
- 6) 池内 宏：Fabella の骨折について。整形外科, 21(7) : 559-563, 1970.
- 7) Laird, L.: Fabellar joint causing pain after total knee replacement. J.B.J.S., 73-B : 1007-1008, 1991.
- 8) Sagel, J.: Fracture of sesamoid bones. A report of two cases. Amer. J. Surg., 18(3) : 507-509, 1932.
- 9) Sutro, C.J.: Fabella (sesamoid in the lateral head of the gastrocnemius). Arch. Surg., 30 : 777-782, 1935.
- 10) 田島達也：Fabella の圧迫による腓骨神経麻痺の一治験例。東北整災紀要, 7 : 310, 1963.
- 11) 武部恭一：ファベラ症候群について。臨整外, 17(9) : 957-962, 1982.
- 12) 武部恭一：ファベラの X 線学的ならびに解剖学的調査。整形外科, 34(10) : 1163-1170, 1983.
- 13) Weiner, D.: The fabella syndrome. Clin. Orthop., 126 : 213-215, 1977.
- 14) Zimny, M.L.: An ultrastructural study of chondromalacia fabellae. Clin. Orthop., 82 : 37-44, 1972.