

## 膝蓋骨離断性骨軟骨炎の 1 例

名鉄病院  
吉田雅人 武長徹也 西森康浩  
大藪直子  
名古屋スポーツクリニック  
杉本勝正

### 【はじめに】

今回われわれは比較的稀な膝蓋大腿関節面に生じた離断性骨軟骨炎の 1 例を経験したので報告する。

症例：13歳、男性

主訴：左膝痛

既往歴：特記すべきことなし

家族歴：特記すべきことなし

スポーツ歴：硬式野球二塁手（野球歴 8 年）

現病歴：2005年から誘因なく運動時に左膝関節痛が出現。2008年 6 月に体育の授業でハドルを行った際に左膝の疼痛増悪と腫脹を認め、7 月に名古屋スポーツクリニック受診し 8 月に手術目的で当院紹介受診した。

初診時現症：腫脹および圧痛を認めず、可動域は伸展 0 度、屈曲 140 度で制限を認めず、膝蓋骨の不安定性なく、靭帯の不安定性も認めなかった。

画像所見：単純 X 線像軸写像で膝蓋大腿関節の膝蓋骨関節面に骨透亮像を認めた。Sulcus angle 145 度、Congruence Angle - 5 度でアライメント異常を認めなかった (図 1)。CT 像では膝蓋大腿関節面の膝蓋骨内側面の軟骨下骨に不整像と骨軟骨片を認めた (図 2)。MRI で T1 強調画像で低信号の病巣を、T2 強調画像で病巣と母床との間に線状高信号領域を認めた (図 3)。以上の所見より離断性骨軟骨炎 (以下 OCD) と診断した。

### 【手術方法】

関節鏡視では膝蓋大腿関節の膝蓋骨側に 10×20 mm の病巣部を確認し、プロービングでごく一部の



図 1. 単純 X 線像

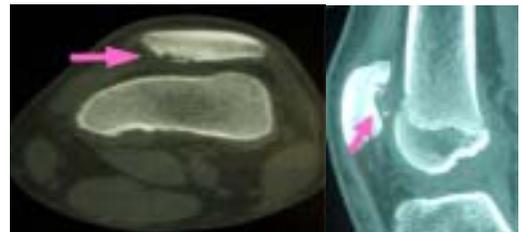
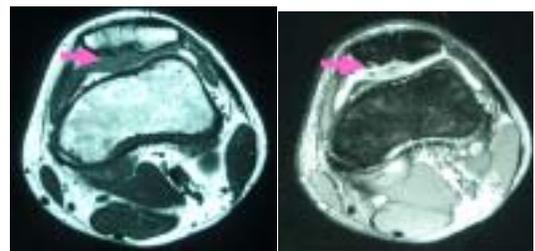


図 2. CT 像



T1強調像

T2 強調像

図 3. MRI

連続性のみで明らかな不安定性を認めた。また、大腿骨側には明らかな病変を認めなかった。膝蓋骨内側に約 4 cm 関節切開を行い、病巣部の変性のつよい骨軟骨片を摘出した (図 4 a)。母床を搔爬

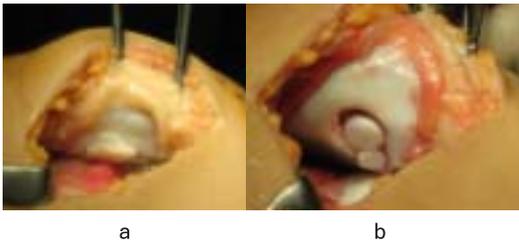


図4. 術中所見

した後、Smith and nephew社 AMS (Acufex mosaicplasty system) を用いて直径6.5mmと4.5mmの骨軟骨柱を大腿骨内側顆部より採取し、周囲の軟骨表面との間にギャップが生じないように移植した(図4 b)。

#### 【術後経過】

術後3週で関節可動域訓練を開始し、術後6週から屈曲100度以上の可動域訓練を許可した。術後2ヵ月でジョギングおよびキャッチボール開始し、術後4ヵ月で競技完全復帰した。

#### 【考 察】

膝関節に発生するOCDのうち、膝蓋大腿関節に発生するものは比較的稀で、膝関節OCDの約2～7%<sup>1)2)3)</sup>と報告され、そのほとんどが外側に発生している。そのなかで膝蓋骨単独のOCDの報告は本邦では中川らの4例のみであった<sup>3)</sup>。

OCDの発生に関しては、外傷、血行障害、骨化異常、膝蓋大腿関節のアライメント異常など、いろいろな説があるが、最近では特にスポーツ活動による繰り返しのストレスが発生の要因とする報告が多い<sup>5)6)7)</sup>。今回の症例の発生要因はアライメント異常を認めておらず、骨端線閉鎖する以前の未成熟な骨端である要因と二塁手というサイドステップが多いポジションでの繰り返しの膝内旋によるストレスが発症の要因と推察した。

治療法に関してはドリリング、骨軟骨整復固定、自家骨軟骨移植術(以下モザイクプラスティ)、培養軟骨芽細胞移植術などの報告がある。治療の選択に際しては遊離骨片の大きさ、年齢、骨端線の閉鎖の有無について考慮するよう戸松、川畑ら

は述べている<sup>8)9)</sup>。

また膝蓋大腿関節に対するモザイクプラスティの成績に関してはHangdyらはIKDC good以上の占める割合が膝蓋大腿関節で79%と報告し、中川らも同様であったと報告している<sup>3)4)</sup>。

本症例は骨端線閉鎖前ではあり、ICRS StageのIVに近い状態で、大きさが2cm<sup>2</sup>以上であったことから軟骨片の再固定も考慮したが軟骨片の変性が高度であったため、モザイクプラスティを選択した。現時点で経過良好であり、今後の経過観察が必要と考える。

#### 【まとめ】

膝蓋骨に発生した離断性骨軟骨炎の1例を経験し、短期ではあるが自家骨軟骨移植にて良好な結果が得られた。今後の長期の経過観察が必要である。

#### 【文 献】

- 1) Aichroth, P.: Osteochondritis dessecans of the knee: a clinical survey. J.B Joint Surg., 53-B: 440-447. 1971
- 2) Hjelle K., Solheim E., Strand T., et al.: Articular cartilage defects in 1000 knee arthroscopy. Arthroscopy, 18:730-734, 2002
- 3) 中川泰彰ほか. 膝大腿関節を病巣部とする骨軟骨移植術の治療成績. 膝, 31:33-36. 2006
- 4) Hangody L., Fules P.: Autologous osteochondral mosaicplasty for the treatment of full-thickness defects of weight-bearing joints: ten years of experimental and clinical experience. J Bone Joint Surg., 85-A Suppl 2:25-32, 2003
- 5) Peters T.A., Mclean I.D.: Osteochondritis dissecans of the patellofemoral joint. Am J Sports Med., 28: 63-67, 2000.
- 6) Smith J. B.: Osteochondritis dissecans of the trochlea of the femur. Arthroscopy., 6:11-17, 1990.
- 7) 河原玲ほか. 大腿骨膝蓋関節面に発生した離断性骨軟骨炎の1例. 整形外科55: 563-565,

2004.

- 8) 戸松泰介：膝離断性骨軟骨炎の病態と治療.  
関節外科,25:99-106,2006.
- 9) 川畑英之ほか：膝蓋大腿関節に生じた広範な  
離断性骨軟骨炎の1例. 整形外科と災害外科,  
56:153-156,2007.