膝蓋骨の Osteochondral Fracture の 5 例

久留米大学医学部整形外科学教室

(主任: 宮城成圭教授)

南 九 萬・井 上 博

宮 城 病 院

宮 城 恒 夫・高 松 徹

北九州市立戸畑病院整形外科

吉 田 健 治

Five Cases of Osteochondral Fracture of the Patella

by

K. Minami and H. Inoue

Department of Orthopedic Surgery, Kurume University

School of Medicine (Director: Prof. S. Miyagi, M. D.)

T. Miyagi and T. Takamatu

Miyagi Hospital, Fukuoka

K. Yosida

Orthopedic Department of Kitakyushu-city Tobata Hospital

Five cases of osteochondral fracture of the patella treated surgically were reported. All patients were women who complained of persistent pain and limited motion of the knee. The ages of patients were ranged from 13 to 16 years, with an average of 14 years. The involved knees were right in 2 cases and left in 3 cases. In 3 cases, hypermobility, subluxation of the patella and the high standing patella were found. The fragments were removed in 4 cases, and the medial patellar retinaculum was duplicated in one case. All patients are favorable in clinical condition except for one with a slight limitation of knee motion.

関節外傷の中で、受傷直後においては単なる打撲、捻挫または関節内血腫として処置され、また陳旧例として来院したときは、慢性関節水腫あるいは関節炎などと間違われやすいものに osteochondral fracture がある。最近我々は5例の膝蓋骨の osteochondral fracture を経験したので報告する。

症例は全例女性で、罹患側は右2例、左3例、年齢は13～16才(平均14才)、新鮮例3例、陳旧例2例、術後経過年数は、最短9カ月最長2年2カ月(平均1年3カ月)である。次に症例を供覧する。

症 例

症例1 14才 女性

昭和56年2月11日、左膝を約90°屈曲してツイストを踊っている時、ガクッと膝が折れたようになり、歩行不能となる。

来院時、単純レ線像で、膝蓋骨内側部に2個の骨片と、大腿骨外顆部外下端に遊離骨片を認める。また、軸射像にて亜脱臼が認められ、健側にも同程度の亜脱臼が存在した。膝蓋骨の形状は、内側面の勾配が急俊で Wieberg の分類でⅢ型であった。膝蓋骨高位はなかった(図1)。

受傷後7日目の手術所見では、膝蓋骨関節面の内側に骨片が2個認められ、さらに大腿骨外側顆からの遊離骨片も認められ、これらの骨片を摘出した(図2)。

術後2カ月の現在、膝関節の可動域も良好で疼痛も

図 1

図 2

なく経過良好である。

症例 2 14 才 女性

昭和 54 年 9 月 23 日、体育祭にて 100 m 競争で走り終わった時、急に左膝関節屈曲不能となり転倒、歩行不能にて来院、単純レ線像の前後像では異常なく、側面像で膝蓋骨中央やや下方にわずかに骨梁の乱れと硬化像を認めるのみであったが、斜位および軸射像で膝蓋骨内側に骨片を認めた。膝蓋骨の形状は、内側面が外側面にくらべ小さく、Wieberg の分類の II 型で、亜脱臼や膝蓋骨高位はなかった (図 3)。

受像後 8 日目の手術所見は、膝蓋骨関節面の ridge

図 3

図 4

より内側部に骨片を認め、これを摘出し、骨折部の凹凸不整を可及的に平滑にした (図 4)。

術後 2 年 1 カ月の現在、日常生活には全く支障はないが、激しい運動時に患肢の不安感を訴え、正座が完全には出ない。

症例 3 16 才 女性

昭和 54 年 9 月 11 日、体操の練習後、坐り込もうとして膝を曲げた瞬間、急にガクッとなり、歩行不能と

図 5

なる。

来院時、単純レ線像にて、膝蓋骨が外側に脱臼しており、軸射像で膝蓋骨内側に淡い骨片の陰影が認められる。ただちに徒手整復すると容易に整復され、骨片の存在ははっきりしなかったが hypermobility が強く、膝蓋骨が非常に不安定なため、翌日、内側支帯縫縮術のみ施行。骨片に対する処置はおこなわなかった(図5)。

術後2年2ヶ月の現在、膝をねじる時に軽度の疼痛があるが、日常生活には全く支障はないということで、現在経過観察中の症例である。

症例4 13才 女性

昭和55年1月5日、走っていてコンクリート上に転倒、右膝関節打撲。近医にて、膝蓋骨骨折と診断され、3週間ギプスシーネ後、後療法施行するも、疼痛残存し関節液貯留するため、穿刺やステロイド注入をくり返していたが、疼痛軽減せず当科来院する。

受傷後5カ月の単純レ線像で、膝蓋骨内側部に骨片を認め、屈曲を30°、60°、90°と強めていくと、膝蓋骨は外方に偏位していく。また膝蓋骨高位も認められた。

受傷後7ヶ月目の手術所見は、膝蓋骨関節面の内側の骨性隆起を認め、これを切除し、さらに膝関節の外側支帯解離と内側支帯縫縮術を併用した(図6)。

図 6

術後1年の現在、ADLに問題はないが、サイベックス検査で、大腿四頭筋の筋力が健側の半分しかなかった。

症例5 13才 女性

昭和52年11月29日、学校で後方斜めより生徒から突きあてられ、前方に転倒、右膝関節を打撲する。近医にて関節血腫と診断され、穿刺後安静加療するも

疼痛軽快せず、受傷後1年目に当科来院する。

来院時単純レ線側面像で膝蓋大腿関節に、淡い遊離骨片を認める。軸射像にて、膝蓋関節面の ridge や内側に辺縁不整像を認める。膝蓋骨の形状は、内側面が外側面にくらべ小さく Wieberg の分類でⅡ型で、亜脱臼、膝蓋骨高位はなかった(図7)。

図 7

手術所見はレ線像と一致した部位に骨片を認め、これを摘出した。術後1年4ヶ月の現在、正座可能で疼痛もなく経過良好である。

結 語

Osteochondral fracture の発生要因として、諸家⁵⁾⁷⁾の報告でもいくつかあげられているが、我々の症例でも、膝蓋骨の Hypermobility、亜脱臼、膝蓋骨高位を認めた。また膝蓋骨の形態は、内側面の勾配

表1 Osteochondral Fr・発生要因

(1) Hypermobility	2例
(2) Subluxation	2例
(3) 膝蓋骨高位 (LT/LP=1.2以上)	1例
(4) 大腿骨外側顆 形成不全	0例
(5) 膝蓋骨の形態 (Wieberg)	Ⅱ型 2例 Ⅲ型 3例

が急な Wieberg の分類でⅡ, Ⅲ型であった(表1)。

若年者で、軽い外力にもかかわらず、関節血腫、水腫などを含めた愁訴が持続し、特に前述の如き要因が存在する場合には、本症を念頭におき、初期診断するよう心がける必要がある。(最後に、御校閲いただいた宮城成圭教授に深謝致します。)

参 考 文 献

- 1) 藤沢義之ほか：膝蓋骨の Tangential Osteochondral Fracture の 10 例。災害医学, 19: 769, 1976.
- 2) 藤沢義之ほか：膝蓋骨の Tangential Osteochondral Fracture に合併した大腿骨外側顆の骨軟骨骨折について。臨整外, 14: 634, 1979.
- 3) 伊勢亀富士朗：いわゆる Osteochondral Fracture について。臨整外, 4: 555, 1969.
- 4) 井上 一ほか：膝関節の Chondral and Osteochondral Fracture の 4 例について。災害医学, 22: 109, 1979.
- 5) 森 健躬ほか：膝蓋骨の Medial Tangential Osteochondral Fracture について。災害医学, 8: 349, 1965.

6) 太田富治夫ほか：Tangential Osteochondral Fracture について。整形外科, 21: 682, 1970.

7) 菅野卓郎：Osteochondral Fracture について。災害医学, 17: 543, 1974.

質 問

① 陳旧例の骨片の組織学検索を行なったか？ 骨梁の態度に対する注意が必要であろう。

② 先生の症例は大腿骨外顆の形成不全が多く認められるので、支帯縫縮のみでは、再発が懸念される。やはり Q 角などの点をよく調べて、脛骨粗面に対する操作が必要である。

答 久留米大学 南九 萬
陳旧例の骨片の組織学的検索はおこなっていない。

答 久留米大学 南九 萬
大腿四頭筋筋力の低下のための、一般的な筋力増強訓練はおこなっているが特殊な訓練はおこなっていない。