

兩 分 膝 蓋 骨

— 3 例 報 告 —

大邱東山基督病院 整形外科

姜 昌 洙 · 片 英 植 · 李 晟 泰

—Abstract—

Bipartite Patella:

—Report of 3 Cases—

Kang, Chang Soo, M.D., Pyun, Young Sik, M.D. and Lee, Sung Tae, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Presbyterian Hospital, Taegu.

Three cases of bipartite patella are reported. The condition is uncommon and is more important in differentiating from simple fractures of the patella.

All cases were bilateral and did not accompany definite history of trauma.

緒 論

膝蓋骨은 보통 한 개의 化骨中心을 갖고 있으나 간혹 2개 내지 3개의 化骨中心을 갖는 경우도 있다. 여러 개의 化骨中心은 여러 양상으로 융합되어 하나의 膝蓋骨로 되나 드물게는 分離된 狀態로 남아있어 兩分 및 多分膝蓋骨이 된다. 臨床症狀은 경미내지 全無하나 骨折과의 鑑別診斷을 요하는 점에서 臨床적으로 매우 重要하다.

大邱東山基督病院 整形外科에서는 兩側に 發生한 兩分膝蓋骨 3例를 經驗하였기에 文獻考察과 아울러 報告하는 바이다.

症 例 1

이○○ 男子 53세

主訴: 左側 膝關節部 疼痛.

病歷: 來院 5年前부터 左側 膝關節部에 輕도의 疼痛이 있었으나 당시 外傷이나 發熱은 없었다.

理學的所見: 左側 膝關節 內面에 약간의 壓痛이 있었으며 關節運動은 정상 범위였다.

檢査所見: 血液 및 尿檢査所見은 정상범위 였으나 약간 증가된 血沈速度를 볼수 있었으며 肝機能 檢査所見에서는 별이상이 없었다.

X-線所見: 兩側 膝蓋骨 外上部에 작은 骨片을 發見할수 있었다(제1도 I-a, I-b)

症 例 2

유○○ 男子 17세.

主訴: 右側 膝關節部 鈍痛.

病歷: 來院 1年前 右側 膝關節部에 中等度の 疼痛이 있었으나 數日後 자연 해소되었다가 來院 1個月前부터 右側 膝關節部에 鈍痛과 異常音이 들렸다.

理學的所見: 右側 膝蓋骨 外側 가장자리에 壓痛이 있

제 1 도 I-a

제 1 도 I-b

제 3 도 III-b

제 3 도 III-a

理學的所見：左側 膝蓋骨上部에 中等度の 壓痛이 있었다.

檢査所見：血液, 血清檢査 및 尿檢査所見에서 特記할 事項은 없었다.

X-線所見：兩側 膝蓋骨 外上部에 작은 骨片을 發見할 수 있었다. (제 3 도 III-a, III-b)

考 察

膝蓋骨은 四頭筋腱內에 있으며 우리몸에서 가장 큰種子骨이다 이는 다른 種子骨과 같이 發育이 遲延되거나 異常發育을 가져올 수있으며 그중에서 兩分膝蓋骨이나 膝蓋骨의 部分缺損은 거의가 膝蓋骨의 外上部 가장자리에서 發生하고³⁻⁵⁾ 切痕의 폭과 깊이에 따라서 여러 形態로 나타나게 된다.⁵⁾

膝蓋骨은 대개 2세 내지 3세때 나타나나 發育이 遲延되어 6세 정도에서 생기는 경우도 있다.^{6, 8)} 이는 보통 1個의 化骨中心을 갖이고 있으나 때로는 2個 내지 3個의 化骨中心이 發生하는 경우도 있으며 이 여러個의 化骨中心은 융합되어서 1個의 骨로 이루어지는데 간혹 分離된 形態로 남아서 兩分 혹은 多分膝蓋骨을 形成한다.

Bruno Oetteking⁵⁾에 依하면 膝蓋骨의 emargination은 膝蓋骨을 形成하는 四頭筋腱內의 軟骨細胞의 中心沈澱의에 大腿筋膜의 iliotibial band의 前纖維內에 軟骨細胞의 沈澱을 자주본다. 이 軟骨細胞는 작으며 中心沈澱과 연결되며 emargination의 隆起를 나타낸다고 한다.

Todd and McCally⁹⁾는 682例의 膝蓋骨을 檢査한 結

제 2 도 II-a

제 2 도 II-b

! 었으나 運動制限은 없었다.

檢査所見：血液 및 尿 檢査所見은 正常범위 었으며 生化學的檢査에서 血清內의 calcium 및 phosphorus도 正常이였다.

X-線所見：兩側 膝蓋骨 外上部에 작은 骨片을 發見할 수 있었다(제 2 도 II-a, II-b)

症 例 3

원○○ 男子 18세.

主訴：左側 膝關節部 鈍痛.

病歷：來院 6個月前부터 左側膝關節部에 間歇的으로 輕도의 鈍痛이 있었으며 당시 外傷이나 發熱은 同伴되지 않았다.

果 骨의 外上部에 多少間의 缺損이 있는 것은 대략 3% 정도에서 나타난다고 하였다. 變形의 解剖學的 構造는 중요시 되어야하며 膝關節의 運動에 밀접한 關係가 있다고 한다.⁶⁾

膝蓋骨이 部分的 혹은 完全缺損시는 보통 四頭筋의 發育不全과 간혹 先天性 膝關節脫臼를 同伴한다.⁷⁾

Mercer²⁾에 依하면 兩分膝蓋骨에서 거의가 外傷歷을 同伴하고 6例中 5例에서 兩側性이었다고 하나, 著者의 경험에 依하면 外傷歷을 同伴치 않았고 3例 全部에서 兩側性이었다.

X-線所見에서 膝蓋骨의 一般的 形態는 현저한 變化가 없으나 1個의 큰 骨片과 1個 내지 2個의 작은 骨片으로 形成되어 있는데 後者は 外上部에 주로 위치한다. 작은 骨片의 構造는 큰 骨片과 類似하며 正常 網狀骨과 皮質骨로 形成되어 있다. 작은 骨片의 가장자리는 半月狀으로 나타나고 큰 骨片주위의 가장자리도 역시 半月狀이며 前後面 X-線狀에서 두骨片이 서로 相當한 間隔을 유지하면서 分離되어있다. X-線狀으로 볼수있는 骨片사이의 間隔을 組織標本을 만들어보면 두 骨片사이의 間隔은 軟骨로 차있다.

兩分膝蓋骨은 膝蓋骨 骨折과의 鑑別診斷을 要하며 다음 差異에 依하여 鑑別診斷이 可能하다.²⁾

1. 兩分膝蓋骨 骨片의 가장자리는 평탄하고 皮質骨로 이루어져 있으나 骨折片은 끝이 날카로우며 網狀骨로 되어있다.

2. 兩分膝蓋骨에서는 큰 骨片과 작은 骨片사이의 間隔이 뚜렷하며 外上部에 주로 생기나 骨折에서는 間隔이 뚜렷하지 못하고 外上部에서는 骨折이 잘 일어나지 않는다.

3. 兩分膝蓋骨은 대체로 兩側性으로 온다.

그러나 old unhealed fracture와 같이 鑑別이 어려운 경우에는 laminagram과 같은 特殊 X-線촬영이 必

要하게 된다.⁸⁾

結 論

本 大邱東山基督病院 整形外科에서 外傷歷을 同伴하지 않은 兩分膝蓋骨 3例를 경험하였기에 文獻考察과 아울러 報告하는 바이다.

REFERENCES

1. Caffey, J.: *Pediatric x-ray diagnosis*. 6th ed. Chicago, Year Book, 940-943. 1967.
2. Duthie, R. B., and Ferguson, A. B.: *Mercer's Orthopedic Surgery*. 7th ed., Edward Arnold, 1067-1068. 1973.
3. Meschan, I.: *Analysis of roentgen signs in general radiology*. Vol. I. Philadelphia, Saunders 154. 1973.
4. Murray, R. O., and Jacobson, H. G.: *The radiology of skeletal disorders Churchill Livingstone*, p. 5. 1972.
5. Oetteking, B.: *Anomalous patella*. *Anat. Rec.*, 32:269, 1922.
6. Rockwood, C. A., Jr., and Green, D. P.: *Fractures*. Lippincott, 1975.
7. Shands, A. R., Jr., and Raney, R. B., Sr.: *Handbook of Orthopaedic Surgery*. 8th ed., Mosby, pp. 46-47. 1971.
8. Tachdjian, M. D.: *Pediatric Orthopedics*. Saunders, p. 1711. 1972.
9. Todd, T. W., and McCally, W. C.: *Defects of the patellar border*. *Ann. Surg.*, Dec. pp. 775-782. 1921.