

## 슬관절의 반월상 연골 낭종 — 2례 보고 —

서울 위생병원 정형외과

김형석 · 흥기도 · 하성식 · 박영근

### — Abstract —

### Meniscal Cysts of Knee Joint — Report of 2 Cases —

Hyung Seok Kim, M.D., Ki Do Hong, M.D., Sung Sik Ha, M.D.,  
and Young Keun Park, M.D.

*Department of Orthopedic Surgery, Seoul Adventist Hospital, Korea*

A meniscal cyst is not common disease of knee joint. Many cases have been reported but its cause and origin are still poorly understood.

We experienced two cases of the cysts on the lateral meniscus. They were treated by arthroscopic partial meniscectomy and extraarticular excision of the cyst.

The good results were obtained.

**Key Words :** Meniscus, Cyst, Knee

### I. 서 론

슬관절의 반월상 연골 낭종은 일반적으로 드문 질환으로서 일부의 보고를 제외하고는 주로 남자에게 외측 반월상 연골에 호발되는 것으로 보고되고 있으며 소아에서 노년층까지의 넓은 연령층 분포로 이루어져 있다.

치료로는 과거 수십 년간 낭종이 있는 반월상 연골 절제술이 재발없이 예후가 좋은 것으로 인정되어 왔으며 최근에는 관절경하에 반월상 연골 부분절제

술 및 낭종 감압술의 양호한 결과 보고가 있고 일부에서는 관절경하에 구멍을 통한 낭종 소파술도 보고되었다.

저자는 2례의 우측 슬관절의 외측 반월상 연골 낭종을 체험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고 하는 바이다.

### II. 증례 보고

#### 증례 1

25세의 남자로 최근 1개월간의 둔통 및 과행을 호소하며 내원하였다.

과거력상 내원 약 4개월전 우측 슬관절부에 외상 받았던 일이 있고 이학적 검사상 우측 슬관절 주위 압통 및 외측부 전방부에  $3 \times 3\text{cm}$  크기의 종물 촉지가 가능했다. 방사선 소견상 정상이었으나 낭종 조영술을 시행한 결과 낭종내 조영체가 충만해지면서 괴열된 반월상 연골로의 조영제 누출 소견을 보였다 (Fig. 1).

## 증례 2

37세 남자로 약 1년간의 둔통, 우측 슬관절 신전 굴곡시의 제동감 및 조기 피로를 호소하며 내원하였다.

과거력상 특별한 외상 기왕력이 없었고 이학적 검사상 약  $2 \times 2\text{cm}$  정도의 종물 촉지가 우측 슬관절 외측 전방부에 가능했으며 대퇴부 근위축증 소견과 McMurray 검사상 양성 소견 있었으나 종물의 압통은 없었다. 방사선 소견상 정상이었으며 슬관절 이중 조영술상 반월상 연골 낭종내로의 조영제 누출 소견 보였다 (Fig. 2).

**Fig. 1.** The cyst was filled with the dye in the cystogram.

치료로는 관절경하에 반월상 연골 부분절제술 및 개방성 낭종 절제술을 시행하였으며 수술 소견상  $1 \times 2\text{cm}$  정도의 낭종이 반월상 연골 외측 전단부에 있었고 낭종내에는 투명한 교질양액체가 확인되었다. 술 후 석고부목고정 1주일 후 능동적 슬관절 신전굴곡 운동치료를 시작하였으며 통증 소실되면서 체중부하는 허용 하였고 16개월 추시 관찰한 결과 슬관절 주위의 압통이 소실되었으며 둔통 역시 소실된 양호한 결과를 보였다.

**Fig. 2.** The leakage of the dye was visible through the torn site of meniscus in the pneumoarthrogram.

치료로는 관절경하 반월상 연골 부분절제술 및 개방성 낭종 절제술을 시행 하였으며 수술소견상 낭종이 반월상 연골 외측 전단부에 위치했으며 역시 투명한 교질양 액체가 함유 되었다. 술 후 석고부목고정 2주 후 슬관절부 능동적 관절운동을 시작했으며 통증이 소실되면서 체중부하를 허용하였고 12개월 추시관찰한 결과 역시 특별한 합병증 없는 양호한

결과를 보였다.

### III. 고 찰

슬관절의 반월상 연골 낭종은 주로 외측 반월상 연골의 중간 1/3 위치에 존재하며 파열이 동반되는 것이 전형적인 형태인 드문 질환이다.

성별 분포는 주로 남자에게서 우세하여 Gallo와 Bryant<sup>11)</sup>은 2 : 1로, Campbell<sup>1,2)</sup>은 5 : 1로, Denis와 Richard<sup>15)</sup>은 3 : 1로, Park<sup>1)</sup> 등은 3 : 2로, Cho<sup>2)</sup> 남자 1례 보고를 하였고 저자는 2례 전부가 남자였으나 Raine와 Gonet<sup>14)</sup>은 여자에 호발한다는 보고를 하였다.

연령 분포는 Denis, Richard<sup>15)</sup>, Raine와 Gonet<sup>14)</sup> 등은 평균 36세로 Parisien<sup>12)</sup>, Gallo<sup>8)</sup>, Larson과 Grana<sup>9)</sup> 등은 30세로, Blanco<sup>1,2)</sup>는 평균 29세로, Becton<sup>5)</sup>은 21~41세, Campbell 5~35세, Wolfe<sup>15)</sup>는 13~72세, Park<sup>1)</sup> 등은 8~37세, Cho<sup>2)</sup> 등은 24세 1례 보고하였고 저자 경우는 1례는 25세, 다른 1례는 37세였다. Campbell과 Park 등의 보고를 제외하고는 10세이하 소아에서는 나타나지 않는 것으로 보고되어 있다.

발생 부위별로 보면 외측 대 내측 비율이 Larson과 Grana<sup>9)</sup>가 22 : 3으로, Denis, Richard와 Wolfe<sup>15)</sup>는 3 : 1로, Becton<sup>5)</sup>은 1.4 : 1로, Blancoms 4 : 1로, Campbell은 9 : 1로, Park<sup>1)</sup> 등은 5 : 0으로, Cho<sup>2)</sup> 등은 내측 1례 보고를, Parisien<sup>12)</sup>은 1례에서 양측성을 보고하였으며 저자의 경우는 2례 전부 외측이 경우였다.

발생 원인으로는 여러 학설이 있으며 Larson과 Grana<sup>9)</sup>는 외상으로 인한 반월상 연골 파열 및 연골 연화증 관절염 활액막염 및 관절내 유리체 등의 관절내 압력의 증가를 유발시키는 소인을, Lichtenstein<sup>10)</sup>과 Bristow는 관절낭과 반월상 연골의 연결 부위의 교원성 결체조직이 낭종성 연화 및 국소성 퇴행성 변화를, Ollerenshaw<sup>2)</sup>, Willard<sup>2)</sup>, Zadeck, Becton<sup>5)</sup>, Jaffe와 Aegerter<sup>3)</sup> 등은 선천성이라 하였으며 Ebner와 Ledderhose<sup>2)</sup> 등은 소동맥의 폐쇄성 동맥내막염이라 하였고 Wroblewski<sup>15)</sup>, Taylor, Bennet, Raine, McIntyype<sup>11)</sup> 등은 소동맥의 폐쇄성 동맥내막염이라 하였고 Wroblewski<sup>15)</sup>, Taylor, Bennet, Raine,

McIntyype<sup>11)</sup> 등은 만성 염증 및 외상 후의 국소성 퇴행성 변화라 하였으며 Hertz, Nicasse와 Erberg 등은 활액의 탈출 및 연골의 신진대사 장애라 보고하였다<sup>12)</sup>.

증상으로는 여러 저자들이 둔통을 가장 빈번한 것으로 보고하였으며 이외에 과행, 제동감, 불안정감, 운동 제한, 조기 피로 등이 있으며 저자의 경우는 이들 중에 둔통, 과행, 제동감 및 조기 피로 등 대부분이 있었다.

기간별로는 대부분이 수일에서 수년으로 넓은 범위로 나타났으며 저자의 경우는 1개월의 비교적 짧은 기간의 둔통을 가진 1례와 1년이상된 1례가 있었다.

이학적 검사상 종물축지가 가장 혼한 것으로 보고되고 있으며 이외에 압통, 슬관절 종창, 사두고근 위축 등이 있고 저자의 경우는 종물축지가 양례에 다 있었으며 이외에 압통, 대퇴부 근위축증, McMurray click 등의 소견이 있었다. Pisani<sup>13)</sup>는 슬관절의 20~30° 굴곡시 종물 돌출이 가장 뚜렷하고 그 이상의 굴곡시 소실되는 Disappearing sign 을 저술하였다<sup>1,2)</sup>.

단순 방사선학적 검사상 대부분이 정상 소견이며 일부에서 관절면의 미란, 낭종내 석회침착, 관절강 확장 등을 보고하였으며 저자의 경우도 단순 방사선학적 검사상 정상 소견이나 슬관절 조영술상 반월상 연골 낭종내로의 조영제 누출 소견을 보였으며 1례에서는 낭종 조영술상 반월상 연골내로의 조영제 누출 소견을 보였다.

감별 진단하여야 할 것으로는 지방종, 슬와낭종, 슬관절낭 결절종, 활액막 탈출 및 과잉상태, 술 후 관절낭, 파열 동반된 농양형성, 관절낭 내외 종양, 골 및 연골종양, 만성 관절염, 외골종, 원판형 반월상 연골 및 반월상 연골 파열 등이 있으며 저자의 경우는 2례 전부 반월상 연골 파열이 동반되었다.

치료로는 Phemister에 의해 1923년 처음 기술된 이후 일반적으로 크게 반월상 연골 절제술과 낭종 절제술 두가지가 있는데 최근에는 관절경을 이용한 수술 후 양호한 결과 보고가 있다. Smillie<sup>12)</sup>는 낭종만 제거한 후엔 재발되므로 반월상 연골 제거술을 권하였고 Flynn과 Kelly<sup>7)</sup>는 반월상 연골 제거술 후의 퇴행성 관절염 방지를 위해 낭종 절제술을 권하였으며 반월상 연골 파열이 의심되지 않을 경우는

단순 흡입술도 권하였다. Seager와 Woods, Parisien<sup>12)</sup> 등은 관절경하에 반월상 연골 부분절제술 및 낭종 감압술을 동시에 시행하여 양호한 결과를 보고하였으며 Matthews와 Dennis<sup>12)</sup> 등은 6개 월간의 짧은 추시기간이나 관절경하에 반월상 연골 절제술 및 낭종 절제술 후 좋은 결과를 보고하고 있다. 저자의 경우에는 2례 전부 반월상 연골 부분절제술과 낭종 절제술을 병행하였다. 경미한 술 후 창상감염이외의 특별한 합병증은 보고된 바 없으며 저자의 경우에도 동일하였다.

### III. 결 론

서울 위생병원 정형외과에서 외측에 발생된 2례의 슬관절 반월상 연골 낭종을 치험하여 관절경하 반월상 연골 부분절제술 및 개방성 낭종 절제술로 양호한 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### REFERENCES

- 1) 박병문, 김남한, 한대용, 최창도, 김영후: 슬관절의 반월상 연골 낭종. 대한정형외과학회지, 88-3 : 224~228, 1973.
- 2) 조광희, 강수일, 이강현, 이제학: 슬관절의 내측 반월상 연골 낭종. 대한정형외과학회지 23 : 899~903, 1988.
- 3) Aegerter, E. and Kirkpatrick, J.A. : *Orthopedic Diseases : Physiology, Pathology, Pathology, Radiology*, Philadelphia, Saunders. 3d Ed. pp. 787~788, 1968.
- 4) Barrie, H.J. : *The pathogenesis and significance of meniscal cysts*. *J. Bone and Joint Surg.*, 61-B : 184~189, 1979.
- 5) Beeton, J.L. and Young, H.H. : *Cysts of semilunar cartilage of the knee*. *Arch. Surg.*
- 6) Ferrier P.J. and Nisonson B. : *The role of arthroscopy in the treatment of lateral meniscal cysts*. *Arthroscopy* 1 : 142~151, 1985.
- 7) Flynn, M. and Kelly, J.P. : *Local excision of cyst of lateral meniscus of knee without recurrence*. *J Bone Joint Surg.*, 1 Br / 58-B : 88~89, 1976.
- 8) Gallo, A. and Bryan, R.S. : *Cysts of semilunar cartilages of knee. A report of sixteen cases including arthrographic study*. *Amer. J. of Surg.*, 116 : 65, 1968.
- 9) Larson, R.L. and Grana, W.A. : *The Knee (Form, Function, Pathology & Treatment)* pp. 445~447, 1993.
- 10) Lichtenstein, L. : *Disease of Bone and Joints*, 2nd ed. St. Louis, CV Mosby, 1975.
- 11) McIntyre, J.L. : *Arthrography of the lateral meniscus*. *Radiology*, 105 : 531~536, 1972.
- 12) Parisien J.S. : *Arthroscopic treatment of cysts of the menisci : a preliminary report*. *Clin. Orthop.* 257 : 154~158, 1990.
- 13) Pisani, A.J. : *Pathognomonic Sign for Cyst of the Kne Cartilage*. *Arch. Surg.*, 54 : 188~190, 1947.
- 14) Raine, G.E. and Gonset, L.C. : *Cysts of the menisci of the Knee*. *Postgrad Med J*, 48 : 49~51, Jan 1972.
- 15) Schuldt, D.R. and Wolfe, R.D. : *Clinical and arthrographic findings in meniscal cyst*. *Radiology*, 134 : 49~52, 1980.