

슬관절의 반월상연골내 소골 - 증례 보고 -

순천향대학교 의과대학 천안병원 정형외과학교실, 순천향대학교 의과대학 정형외과학교실¹, 유재웅정형외과²

권세원 · 최형석¹ · 조상익 · 유재웅² · 박종석

Meniscal Ossicle in the Knee - Case Report -

Sai-Won Kwon, M.D., Hyung-Suk Choi, MD.¹, Sang-Ik Cho, M.D.,
Jae-Eung Yoo, M.D.², Jong-Seok Park, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Soonchunhyang University Hospital, Cheonan, Korea,
Department of Orthopaedic Surgery, Soonchunhyang University Hospital, Korea¹,
Yoo Orthopaedic Clinic, Cheonan, Korea²

Meniscal ossicle in the knee is very rare disease and is important to distinguish with loose body. We experienced a case of meniscal ossicle that had knee joint pain and clicking on standing up and met with a good result with arthroscopic meniscectomy. Therefore, we report this case with a review of relevant literature.

KEY WORDS: Meniscus, Ossicle, Arthroscopic meniscectomy

서론

슬관절의 반월상연골내에 발생하는 소골은 매우 드문 질환으로 알려져 있다. 반월상연골내 소골의 발생 이론으로는 화생의 골화(metaplastic ossification), 외상성 견열(traumatic avulsion), 또는 정상 종자골의 일종이라는 이론 등이 있다¹⁾. 반월상연골내 소골은 그 동안 발표되었던 문헌들을 보면 대부분 내측 후각부에 발생하는 것으로 알려져 있고 반월상연골 파열과 동반되기도 한다. 본 예의 경우 좌측 슬관절의 기립 시 동통과 간헐적인 clicking 현상이 있어 내원하였고 관절경적 내측 반월상연골 절제술을 시행하여 좋은 결과를 얻어 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

내원 5개월 전부터 특별한 외상 병력이 없이 주로 기립 시 발생하는 좌측 슬관절의 동통과 간헐적 clicking 현상이 발생하는 31세 남자 환자가 내원하였다. 내원 당시 시행한 이학적 검사에서 좌측 슬관절의 부종은 없었으며 후내측 관절연의 압박 시 압통이 발생하였고 McMurray 검사 양성 소견이 관찰되었다. 술 전 시행한 좌측 슬관절 단순 방사선 사진에서 경골의 내측 융기 부위에 경계가 뚜렷한 방사선 불투과성의 비정상 종물이 관찰되었고(Fig. 1), T2강조 자기 공명 영상에서 내측 반월상연골 후각부 내에 정상 골조직과 같은 신호 강도를 보이는 타원형의 종물이 관찰되었다(Fig. 2). 관절경 검사에서 내측 반월상연골의 후각부가 다른 부위에 비하여 두꺼워져 있으면서 하순에 수평 파열이 관찰되었다. 탐침으로 검사하여 보니 골조직과 비슷한 정도의 단단한 골성 종물이 촉진되었고(Fig. 3), 종물의 단독 절제가 불가능하여 반월상연골 후각부 정상 조직과 함께 절제하였다. 육안적으로 3×3×5 mm 크기였고 조직검사서 경계부에 퇴행성 변화를 보이는 연골 조직으로 둘러싸인 성숙된 해면골 조직을 확인하였고(Fig. 4), 술 후 시행한 단순 방사선 사진에서 소골의

* Address reprint request to
Hyung-Suk Choi, M.D.
Department of Orthopedic Surgery, Soonchunhyang
University Hospital, Embassy street22,
657 Hannam-dong, Yongsan-gu, Seoul, Korea
Tel: 82-2-709-9255, Fax: 82-2-709-9414
E-mail: osdr@hosp.sch.ac.kr

완전 절제를 확인하였다. 술 후 1주간의 부분 체중부하 후에 점진적인 완전 체중부하를 허용하였다. 술 후 5개월째 추시에서 기립 시 동통 및 clicking과 같은 술 전 증상을 포함한 슬관절의 이상 소견은 없었으며 정상 관절운동범위를 확인할 수 있었다.

고 찰

슬관절의 반월상연골 내에 발생하는 소골의 기원은 발생학적으로 설치류에서는 정상 해부학적 구조물로 알려져 있으면서^{8,9)}, 인간의 경우 외상으로 인한 주위 섬유조직이 없는 것으로 미루어 하나는 선천성 기원이라는 것이고, 다른 하나는 반월상연골 후각부의 전열 골절이나 외상에 의한 퇴행성 혹은 이형성에 의한 외상성 기원이라는 주장이 있다. 해부학적으로

로 고찰하여 보면 내측 반월상연골은 골성 부착부위가 불명확하고 운동범위도 슬관절의 굴곡 시 외측 반월상연골에 비하여 전후방 움직임이 절반 정도일 정도로 안정적이다. 반면에 외측 반월상연골은 더 명확한 후방인대 부착부위를 가지고 있어 더 유동적이고, 반월상 대퇴 인대(meniscofemoral ligament)와 반월상 경골 관절낭 인대들(meniscotibial capsular ligaments)은 염전, 굴곡, 축성 압력을 완충시켜주는 역할을 한다^{1,2,4)}. 또한 Brantigan과 Vosheh¹²⁾은 반막양 전은 받는 힘의 약 1/5을 내측 반월상연골의 후각부로 전달한다고 하여 두 가설 중 외상에 의한 퇴행성 혹은 후 외상성 기원이라는 가설에 무게를 실어주었다. 저자들 역시 증례에서 반월상연골내 소골의 조직소견에서 내측의 성숙한 골성 조직 바깥 부위에 퇴행성 변화의 소견이 관찰되는 것으로 미루어 보아, 이는 후자를 뒷받침하는 것으로 생각하였다. 반월

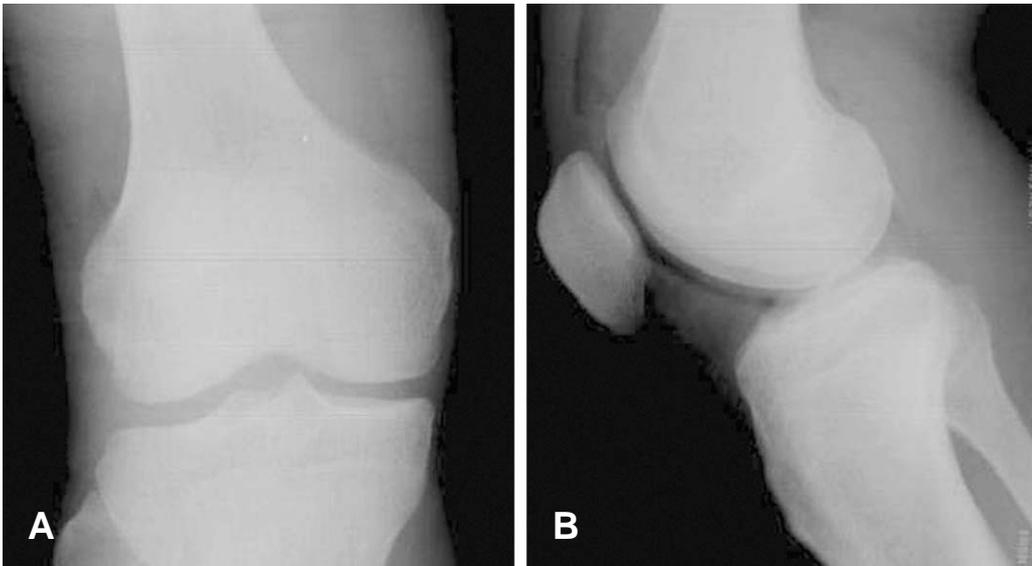


Fig. 1. Initial roentgenogram (A, B) show a round shaped radioopaque mass in the posterior aspect of the knee joint

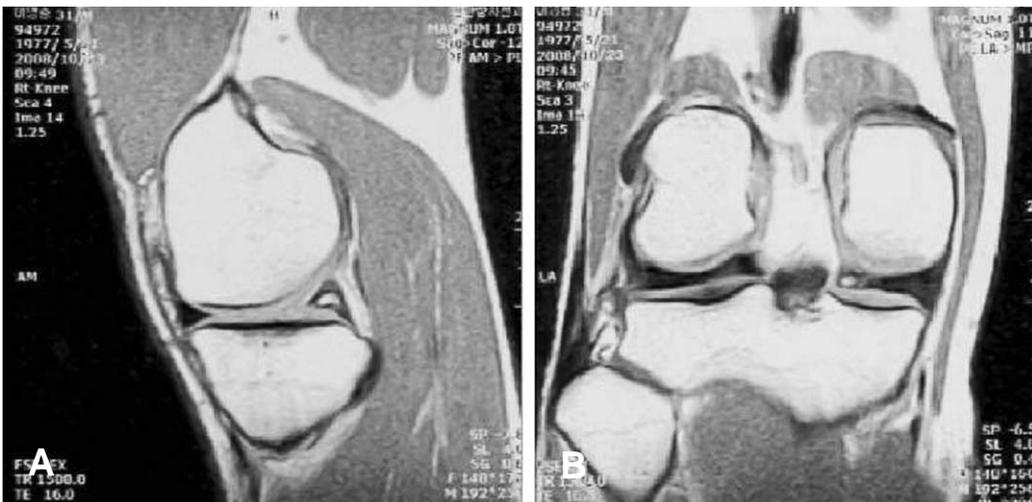


Fig. 2. T2-weighted MR images of the left knee (A, B) show meniscal ossicle with high signal intensity in posterior horn of medial meniscus.

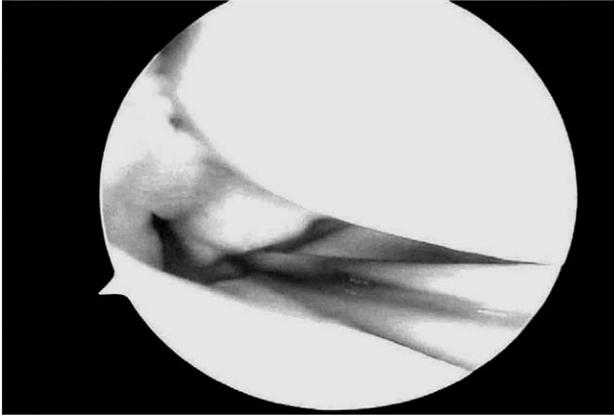


Fig. 3. Arthroscopic image of medial meniscal ossicle in the posterior horn of medial meniscus that indicated by the probe.

상연골내 소골은 주로 젊은 남자의 내측 반월상연골 후각부에 발생하고 임상적으로 동통, 부종, 잠김 증상, clicking 현상 등이 있을 수 있으나 증상이 없는 경우도 있으며, 이학적 검사에서는 관절연 압통이나 McMurray 검사 양성을 나타내는 경우도 있다^{2,6)}. 단순 방사선 촬영과 관절경 검사로 반월상연골내 소골을 진단할 수 있으며, 자기 공명 영상은 유리체, 슬와건 견열, 반월상연골 후각부의 경골부 견열, 박리성 골연골염, 연골 석회증 등의 감별에 유용하다¹⁰⁾. 임상적으로 증상이 뚜렷하지 않거나 경미한 반월상 연골내 소골의 치료 시에는 활동의 제한과 물리치료 등을 시행하여 증상의 호전을 얻을 수 있으며^{4,10)}, 반월상연골내 소골이 증상을 유발하는 경우는 외견상 정상으로 보이는 연골을 포함한 소골의 절제술을 시행하여야 증상의 호전을 얻을 수 있다고 한다^{3,8,9)}. 반월상연골내 소골의 경우 드문 질환이고 술 전 방사선 검사 등에서 정확한 진단이 어려울 수 있으므로 주의를 요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1) **Berg EE:** The meniscal avulsion. The consequence of a meniscal avulsion. *Arthroscopy*, 7:241-243, 1991.
 2) **Brantigan OC, Voshell AF:** The mechanics of the ligaments and menisci of the knee joint. *J Bone Joint Surg*,

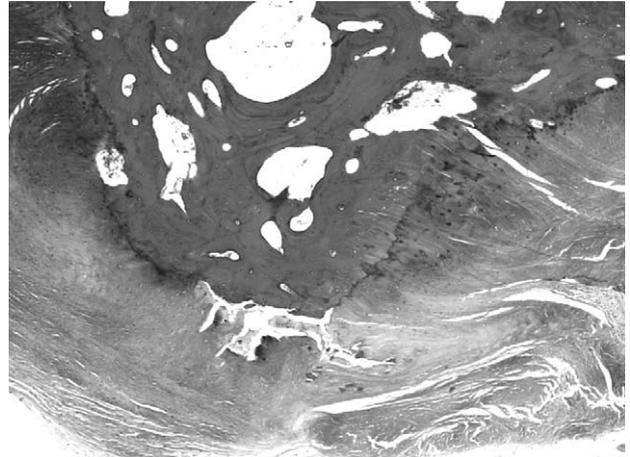


Fig. 4. Histologic finding shows mature cancellous bony structure with marginal degenerative change (HE stain ×40).

23-A:44-46, 1941.
 3) **Conforty B, Lotem M:** Ossicles in human menisci. A report of two cases. *Clin Orthop Relat Res*, 144:272-275, 1979.
 4) **Galeazzi R:** Clinical and experimental study of lesions of the semilunar cartilages of the knee joint. *J Bone Joint Surg*, 9-A:515-523, 1927.
 5) **Glass RS, Barnes WB, Kells DU, Thomas S, Campbell C:** Ossicles of knee menisci. A reports of seven cases. *Clin Orthop Relat Res*, 111:163-171, 1975.
 6) **Le Minor JM, Kempf JF:** Intrameniscal ossicle of the knee. *Fr J Orthop Surg*, 3:491-495, 1989.
 7) **Liu SH, Osti L, Raskin A, Merlo F, Bocchi L:** Meniscal ossicles. Two case reports and a review of the literature. *Arthroscopy*, 10:296-298, 1994.
 8) **Mariani PP, Puddu G:** Meniscal ossicle. A case report. *Am J Sports Med*, 9:392-3, 1981.
 9) **Symeonides PP, Ioannides G:** Ossicles in the knee menisci. A report of three cases. *J Bone Joint Surg*, 54-A:1288-1292, 1972.
 10) **Yao J, Yao L:** Magnetic resonance imaging of a symptomatic meniscal ossicle. *Clin Orthop Relat Res*, 293:225-228, 1993.

초 록

슬관절의 반월상연골내 소골은 매우 드문 질환으로 관절내 유리체와의 감별이 중요하다. 저자들은 특별한 외상의 병력 없이 기립 시 발생하는 슬관절통과 clicking 현상을 보이는 반월상연골내 소골 1예를 경험하고 관절경적 절제술을 시행하여 좋은 결과를 얻게 되어 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

색인 단어: 반월상연골, 소골, 관절경적 절제술