

후방십자인대 내에 발생한 관절내 결절종 - 1례 보고 -

정재현 · 백지훈 · 이상학 · 정호중 · 하용찬

중앙대학교 의과대학 정형외과학교실

슬관절내 결절종은 무증상에서부터 동통, 운동장애 등의 다양한 형태의 증상으로 나타나며, 자기공명영상에서 진단적 도구로 이용된 후 진단율이 높아지고 있으나, 여전히 드문 질환이다. 특히 후방십자인대 주위의 결절종은 십자인대 후방과 후방 관절막 사이에 위치하는 것이 대부분이며, 후방십자인대 내부에 위치한 예는 아직 보고된 바가 없다.

본 예는 간헐적 동통 및 굴곡 구축을 주소로 내원한 12세 환아에서 자기공명영상 검사에서 후방십자인대 내의 결절종으로 진단되어 후격막 통과 도달법으로 후방십자인대를 분열하여 낭종 제거 후 2년 추시 관찰에서 우수한 결과를 얻었기에 보고하고자 한다.

색인 단어: 인대내 결절종, 후방십자인대, 관절경

슬관절 내 후방십자인대 주위에 발생하는 결절종은 드물며³⁻⁵⁾, 주로 동통 및 굴곡 구축이 주된 임상 양상으로 나타나며^{4,7)} 외상과의 연관성은 아직 논란이 되고 있다. 최근 자기공명영상에서 진단에 이용되어 관절내 결절종의 진단율이 높아지고 있으나⁶⁾, 후방십자인대 내에 위치한 결절종은 아직 보고된 예가 없다. 본 예는 후방십자인대 내에 발생한 결절종으로 그 진단과 치료를 체험하였기에 보고하고자 한다.

증례 보고

12세 여자 환아가 2년 전부터 외상력 없이 발생한 좌측 슬관절 동통과 슬부 신전장애를 주소로 내원하였다(Fig. 1). 이학적 검사상 압통은 없었고, 관절의 굴곡 구축이 20도 였으며, 만져지는 종괴는 없었다. McMurray 검사는 음성이었고, 단순 방사선 검사상 특이 소견은 없었다. 자기공명영상 검사에서 T1 강조 영상에서 저강도 신호를, T2 강조 영상에서는 고강도 신호를 보이는 낭종이 후방십자인대 내에 위치해 있었다(Fig. 2). 자기공명영상에서 후방십자인대 내의 결절종으로 진단되었다.

확진 및 치료를 위해 관절경 수술을 시행하였다. 환자를 수술대 위에 반쇄석위치(semilithotomy position)로 준비하여 이환된 하지의 굴곡운동이 자유롭게 되어 후내측 및 후외측의 도달이 용이하게 하였다. 전내측 및 전외측 입구(portal)을 통해 전방십자인대 및 반월상 연골의 이상 유무를 확인하였고,

후내측 및 후외측 입구를 통해 관절경과 둔투관침을 이용하여 후방의 구조물들을 조사하였다. 후방십자인대 주위에서 어떠한 낭종 혹은 종괴도 확인할 수 없었고, 후방십자인대 원위부에 병변으로 보이는 팽윤된 부위를 확인하였다.

관절경 삽입하에 후격막 통과 도달법을 이용하여 병변으로 생각되었던 팽윤부를 탐침을 이용하여 후방십자인대를 분열(split)하여 제거하였다. 이후 수술장에서의 이학적 검사상 굴곡 구축의 소실과 후방십자인대의 완전함을 확인하였다.

술 후, 2년 간의 추시 관찰에서 증상의 재발은 없었고, 추시 자기공명영상 검사 상 십자인대 내부의 낭종의 소실을 확인하였다(Fig. 3).



Fig. 1. A 12-year-old girl complained of flexion contracture of her left knee (gross photo).

통신저자: 하 용 찬

서울특별시 동작구 흑석동 224-1

중앙대학교병원 정형외과

TEL: (02) 6299-1577 · FAX: (02) 822-1710

E-mail: hayongch@naver.com



Fig. 2. Sagittal T2-weighted MR image shows a well-defined intraligamentous lesion with homogenous high signal intensity in the PCL representing ganglionic cyst (astrum, *).

고 찰

관절내 발생한 결절종의 발생빈도는 자기공명영상 검사에서 0.2~1.3%, 관절경상에서 0.6%로 보고하였다^{2,6,8)}. 슬관절 내에 발생하는 낭종은 주로 반월상연골이나 슬외부에 발생하는 것으로 후방십자인대 주위에 발생하는 경우는 드물다. 그리고 후방십자인대 내에 발생한 낭종은 아직 보고된 예가 없다. 후방십자인대 주위의 결절종의 임상양상으로는 동통, 부종 및 관절내 삼출과 관절운동 제한 등 다양한 증상을 보이는 것으로 알려져 있으며, 동통은 슬관절의 과굴곡 시나 신전시에 심해지는 양상을 보인다^{4,7)}. 본 예에서는 슬관절의 굴곡구축 및 간헐적 동통이 주 증상이었고, 외상과의 관련 및 동반손상은 없었다.

결절종의 치료로는 주로 관절경을 이용한 낭의 변연절제술 (extracapsular marginal excision)이 가장 좋은 치료로 알려져 있다^{1,8)}. 본 예의 경우 전방 통로를 이용한 제거는 불가능하여 후격막을 통하여 병변을 제거하였다. 술 후 2년간의 추시 관찰에서 진찰 소견상 정상이며, 일상 생활에 지장이 없어 우수한 치료결과를 얻었고, 추시 자기공명영상 검사에서 십자인대 내의 낭종의 완전한 소실을 확인하였다. 후방십자인대 내에 발생한 결절종의 경우, 현재까지 보고된 바가 없으며, 후방 도달법을 이용하여 병변부를 확인하여 후방십자인대를 분열하여 제거하는 방법으로 우수한 치료 결과를 얻었다.

결 론

본 저자들은 이제까지 보고된 바가 없는 후방십자인대 내에 위치한 결절종 1예에 대하여 관절경하 후격막 통과 도달법을 사용하여, 결절종을 제거함으로써 좋은 결과를 얻었다. 본 예의 경우 전방 도달법으로 결절종의 관찰 및 제거가 불가능하였고 후격막 통과 도달법으로 병변의 관찰 및 제거가 용이하였



Fig. 3. 2 years follow-up MR image shows completely resolution of intraligamentous ganglionic cyst of PCL.

다. 후방십자인대 내에 위치한 결절종의 경우 후격막 통과 도달법을 이용한 수술법이 동반손상 등을 확인하고 처리하는 데 있어 유능한 술식임을 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Antonacci VP, Foster T, Fenlon H, Harper K, Eustace S: Technical report: CT-guided aspiration of anterior cruciate ligament ganglion cysts. *Clin Radiol*, 53: 771-3, 1998.
2. Brown MF, Dandy DJ: Intra-articular ganglion in the knee. *Arthroscopy*, 6: 322-3, 1990.
3. DeFriend DE, Schranz PJ, Silver DA: Ultrasound-guided aspiration of posterior cruciate ligament ganglion cysts. *Skeletal Radiol*, 30: 411-4, 2001.
4. Kim RS, Kim KT, Lee JY, Lee KY: Ganglion cysts of the posterior cruciate ligament. *Arthroscopy*, 19: 36-40, 2003.
5. Lakdawala A, El-Zebdeh M, Ireland J: Excision of a ganglion cyst from within the posterior septum of the knee--an arthroscopic technique. *Knee*, 12: 245-7, 2005.
6. Nokes SR, Koonce TW, Montanez J: Ganglion cysts of the cruciate ligaments of the knee: recognition on MR images and CT-guided aspiration. *AJR Am J Roentgenol*, 162: 1503, 1994.
7. Parish EN, Dixon P, Cross MJ: Ganglion cysts of the anterior cruciate ligament: a series of 15 cases. *Arthroscopy*, 21: 445-7, 2005.
8. Tachibana Y, Ninomiya T, Goto T, Yamazaki K, Ninomiya S: Intra-articular ganglia arising from the posterior joint capsule of the knee. *Arthroscopy*, 20(Suppl 2): 54-9, 2004.

= ABSTRACT =

Intraligamentous Ganglionic Cyst of the Posterior Cruciate Ligament : A Case Report

Jae-Heon Jeong, M.D., Ji-Hoon Baek, M.D.,
Sang-Hak Lee, M.D., Ho-Joong Jung, M.D., Yong-Chan Ha, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea,

Ganglionic cyst formation within the posterior cruciate ligament (PCL) of knee has not been reported. We describe a case of an intraligamentous ganglionic cyst of PCL. Arthroscopic technique through both the posteromedial and posterolateral portals was used for approach. Using probe, PCL was split and perforated ganglionic cyst at tibial attachment side. At 2 years follow up, the patient was free of symptoms with a full range of motion and follow-up MR image showed that there was no recurred ganglionic cyst.

Key Words: Intraligamentous ganglionic cyst, Posterior cruciate ligament, Arthroscopy

Address reprint requests to **Yong-Chan Ha, M.D.**

Department of Orthopaedic Surgery, Chung-Ang University College of Medicine,
224-1 Heukseok-dong, Dongjak-gu, Seoul 156-755, Korea

TEL: 82-2-6299-1577, FAX: 82-2-822-1710, E-mail: hayongch@naver.com