

족척근 내에 발생한 베이커씨 낭종: 증례 보고

Intramuscular Baker's Cyst in Plantaris: A Case Report

이창훈 • 노준모* • 김태승*

한일병원 정형외과, *한양대학교 의과대학 정형외과학교실

베이커씨 낭종은 슬관절 주위에서 가장 흔하게 나타나는 낭종성 종양으로서, 슬와부의 내측에서 보통 반막양근(Semimembranosus m.)과 비복근(Gastrocnemius m.)의 내측두 사이에서 발견된다. 그리고 다른 곳에 위치하는 경우도 드물게 보고되고 있지만, 주변 근육내로 확장된 베이커씨 낭종은 그 증례를 찾아보기는 쉽지 않다. 저자들은 비복근의 외측두와 슬와건(popliteus tendon) 사이에 위치한 베이커씨 낭종이 주변 족척근(plantaris m.)내로 확장(extension)된 매우 드문 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

색인단어: 족척근, 베이커씨 낭종

베이커씨 낭종은 슬관절 주위에서 가장 흔하게 발견되는 낭성 종양으로, 보통 슬와부에서 내측에 위치한 비복근(gastrocnemius)과 반막양근(semimembranosus) 사이의 점액낭의 확장된 종물로서 알려져 있다. 일반적으로, 자기 공명 영상을 촬영하였을 때 진단되는 베이커씨 낭종은 4.7-19%로 보고 되고 있으며, 전형적인 베이커씨 낭종은 약해진 후내측의 슬관절낭을 통해 비복근-반막양근 점액낭내로 관절액이 유출되면서, 비복근의 내측 두(medial head)와 반막양근 사이로 연장된다.^{1,2)} 그러나 베이커씨 낭종이 주변 근육내로 확장된 경우는 간혹 보고되지만 그 증례는 많지가 않다.³⁻⁵⁾

특히 본 증례와 같이 비복근의 외측두와 슬와건 사이에서 시작된 베이커씨 낭종이 족척근내로 확장된 경우의 문헌상의 보고는 없었다. 저자들은 족척근내로 확장된 낭종을 절제 하였고, 조직 검사상 베이커씨 낭종으로 진단되었던 매우 드문 증례를 보고하고자 한다.

증례 보고

45세 남자로 4년 전부터 발생한 좌측 슬관절 부위의 동통 및 당기는 느낌을 주소로 내원하였다. 슬관절의 운동범위는 정상이었으며 대퇴골 원위부 외측 부위에 미약한 압통을 호소하였으며, 단

순 방사선 검사에서 특이 소견은 보이지 않았으나 자기공명영상 T2 강조 영상 소견상 슬관절 후외측부에서 고강도 신호의 다방성(multiseptated) 낭종이 2.7×2.0×7.8 cm 크기로 관찰되었고 관절과의 연결은 확인할 수 없었다. 낭종은 과간 와(intercondylar fossa)에서 슬와건(popliteus tendon)과 비복근의 외측 두(lateral head) 사이로 연장되었고, 슬관절 후외측에서 하퇴부의 후내측으로 향하여 진행되어 있었다(Fig. 1). 내측 및 외측 반월상 연골판의 퇴행성 변화를 제외한 슬관절 내 병변은 관찰되지 않았다.

수술은 복와위에서 지혈대를 사용 후 시행하였다. 피부 절개는 종괴 바로 위의 슬와부 후외측 절개를 하여, 비복근의 외측두와 슬와건 사이로 박리를 진행하였고, 낭종성 종괴가 족척근 내부로 확장되어 근육의 전장을 따라 위치하는 것을 확인하였다(Fig. 2). 비복근의 외측두를 그 기시부 가까이에서 건 절제하여 내측으로 밀어낸 후, 족척근을 기시부에서 절제하였다. 그리고 원위 하퇴부의 후내측에서 족척근의 건을 축지하고 절제한 후, 확장된 낭종을 포함한 족척근 전체를 떼어낼 수 있었다(Fig. 3). 낭종과 함께 제거된 족척근을 조직 검사하였고 낭종 벽을 따라 활액막(synovial lining)이 관찰되어 베이커씨 낭종으로 확진하였다(Fig. 4).

수술 후 환자는 증상이 소실되었고, 초음파를 이용하여 추시 관찰을 하였으나 수술 후 12개월 현재 재발은 없었다.

고 찰

베이커씨 낭종은 일반적으로 비복근의 내측 두와 반막양근 사이에서 발견되며, 슬와부 후내측 종괴로 비교적 쉽게 인지된다. 낭종의 진행은 어느 방향으로든 가능할 수 있지만, 보통 내측과 방향으로 진행되는 것에 비해 외측이나 근위부로 연장하는 것은 드

접수일 2012년 3월 12일 심사수정일 2012년 5월 25일

게재확정일 2012년 5월 30일

교신저자 김태승

서울시 성동구 행당동 17, 한양대학교 의과대학 정형외과학교실

TEL 02-2290-8481 or 8485, FAX 02-2299-3774

E-mail kimts@hanyang.ac.kr

대한골관절종양학회지 : 제18권 제1호 2012 Copyrights © 2012 by The Korean Bone and Joint Tumor Society

"This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited."

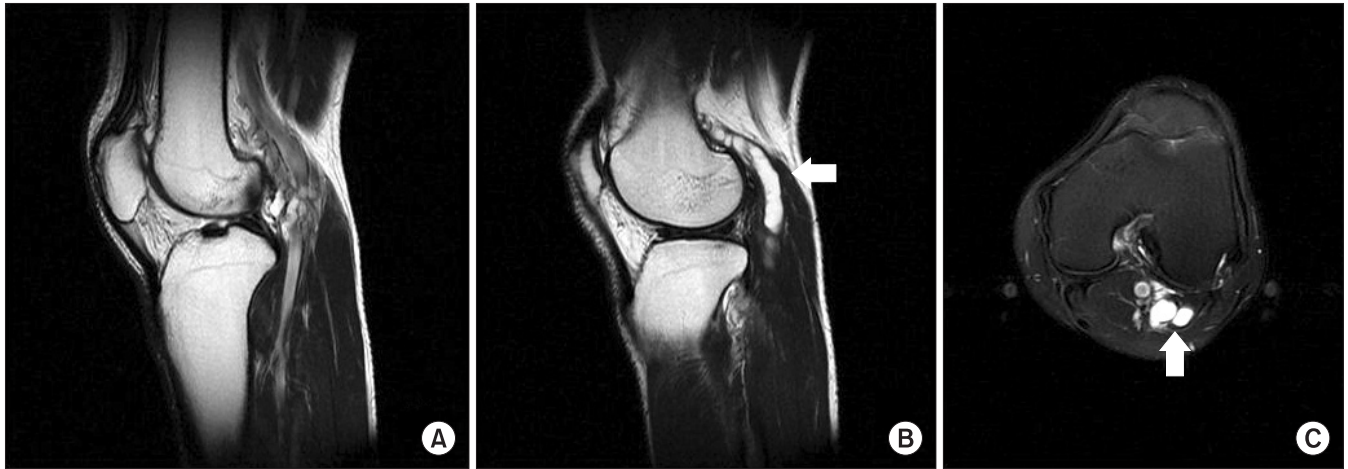


Figure 1. Multiseptated cystic mass (arrow) between lateral head of gastrocnemius and popliteus was seen with high intensity signal in the sagittal T2 weighted scan (A, B) and axial T2 weighted scan (C).



Figure 2. Infiltration of cystic mass was found along the plantaris.



Figure 3. Plantaris was detached from its origin, and tenotomy was done at mid leg level for total removal.

물다. 특히 외측으로 연장된 베이커씨 낭종은 Jensen과 Jørgensen³⁾이 과간 와에서 연결되고 외측으로 연장된 낭종에 대한 보고만이 유일하고, 본 증례와 같이 비복근의 외측두와 슬와근 사이에서 발생하여 족척근 내부로 확장된 경우는 지금까지 보고된 적이 없었다.

베이커씨 낭종은 일반적으로 관절 내 병변이나, 관절 삼출(joint effusion)이 동반되며, 이를 통해 크기가 증가하면서^{6,7)} 저항이 적은 근육 사이로 낭종이 확장된다. Fang 등⁵⁾은 슬관절 후내측에서 발견한 근육 내 베이커씨 낭종 3예를 보고한 바 있으며, 낭종은 내측 광근(vastus medialis m.)에서 1예, 비복근의 내측 두에서 2예가 관찰되었고 근막의 약화 또는 결손으로 근육 내 베이커씨 낭종이 발생하였을 것으로 추측하였다.

슬관절 주위에서 근육 내로 진행된 낭종성 종괴가 진단되면 연골 낭종이나 결절종에 대해 감별진단을 고려해야 한다.⁸⁾ 그러나

연골 낭종은 섬유 연골에서부터 기원하고, 결절종은 활액 낭종에 비해 섬유화된 벽을 가지므로 본 증례와 같이 조직 검사상 활액막(synovial lining)이 관찰된다면 가능성이 현저히 낮아진다.^{9,10)} 이에 비해 본 증례의 경우와 같이 점액낭이 확장되고 그 낭종의 벽이 활액막으로 구성된다면, 슬관절과의 연결이 없을지라도 베이커씨 낭종으로 진단하는 것이 타당하다.

한편, 임상적으로 근육 내에서 발견되는 낭종의 경우는, 일반적인 베이커씨 낭종과는 달리 종괴 자체보다는 미만성의 통증을 주로 호소하므로 진단에 어려움이 발생할 수 있으며, 본 증례의 경우, 자기 공명 영상을 통해 낭종성 종괴를 발견하기까지 4년의 기간이 소요되었다.

저자들은 주변 근육 내로 확장된 베이커씨 낭종, 특별히 비복근의 외측두와 슬와근 사이에서 발생하여 족척근 내로 확장된 매우

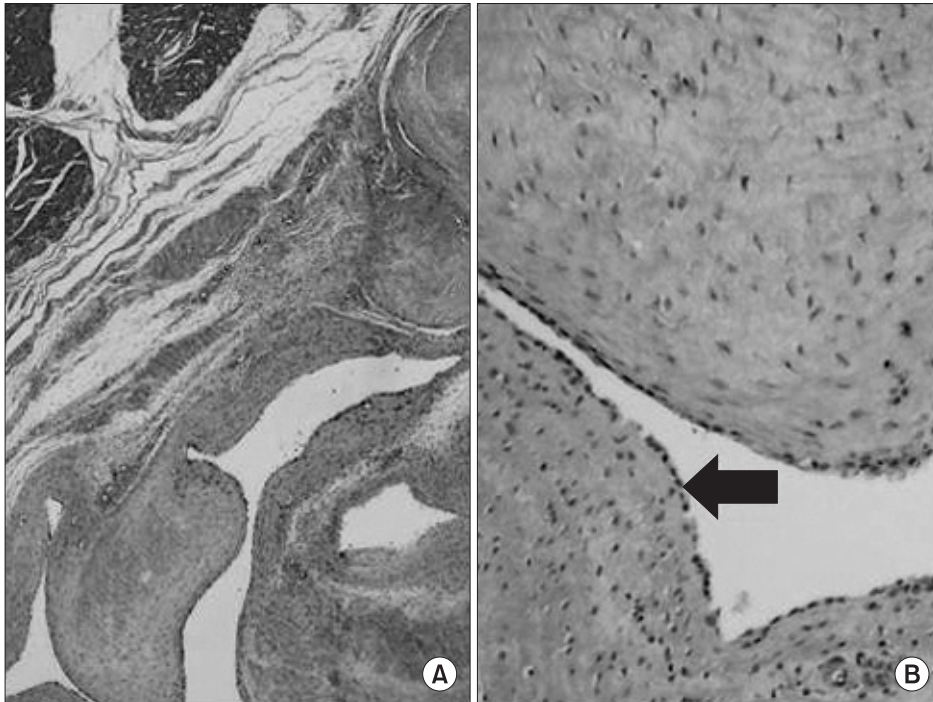


Figure 4. Microscopic finding ($\times 100$) of the cyst with H&E stain shows with plantaris muscle fibers (A). On high power field ($\times 400$), the synovial lining (arrow) in the cyst wall was seen (B).

드문 형태의 베이커씨 낭종을 경험할 수 있었으며, 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Miller TT, Staron RB, Koenigsberg T, Levin TL, Feldman F. MR imaging of Baker cysts: association with internal derangement, effusion, and degenerative arthropathy. *Radiology*. 1996;201:247-50.
2. Fielding JR, Franklin PD, Kustan J. Popliteal cysts: a reassessment using magnetic resonance imaging. *Skeletal Radiol*. 1991;20:433-5.
3. Jensen KH, Jørgensen U. Lateral presentation of a Baker's cyst. *Clin Orthop Relat Res*. 1993;(287):202-3.
4. Rubman MH, Schultz E, Sallis JG. Proximal dissection of a popliteal giant synovial cyst: a case report. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 1997;26:33-6.
5. Fang CS, McCarthy CL, McNally EG. Intramuscular dissection of Baker's cysts: report on three cases. *Skeletal Radiol*. 2004;33:367-71.
6. Rauschnig W. Popliteal cysts and their relation to the gastrocnemio-semimembranosus bursa. Studies on the surgical and functional anatomy. *Acta Orthop Scand Suppl*. 1979;179:1-43.
7. Lindgren PG, Willén R. Gastrocnemio-semimembranosus bursa and its relation to the knee joint. I. Anatomy and histology. *Acta Radiol Diagn (Stockh)*. 1977;18:497-512.
8. Burk DL Jr, Dalinka MK, Kanal E, et al. Meniscal and ganglion cysts of the knee: MR evaluation. *AJR Am J Roentgenol*. 1988;150:331-6.
9. Steiner E, Steinbach LS, Schnarkowski P, Tirman PF, Genant HK. Ganglia and cysts around joints. *Radiol Clin North Am*. 1996;34:395-425.
10. Fritschy D, Fasel J, Imbert JC, Bianchi S, Verdonk R, Wirth CJ. The popliteal cyst. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2006;14:623-8.

Intramuscular Baker's Cyst in Plantaris: A Case Report

Chang-Hun Lee, M.D., June-Mo Noh, M.D.*, and Tai-Seung Kim, M.D.*

Department of Orthopaedic Surgery, Hanil General Hospital,

**Department of Orthopaedic Surgery, Hanyang University College of Medicine, Seoul, Korea*

Baker's cyst is found as most frequent cystic mass around the knee occurring between medial head of gastrocnemius muscle and semimembranosus muscle. The proximal or posterolateral extension of the cyst had been rarely reported and the cyst into the surrounding muscular tissue extremely rare. Intramuscular Baker's cyst that we report was found between lateral head of gastrocnemius muscle and popliteus tendon, and then extended into the plantaris muscle. With review of the literature, we here report a very rare case of plantaris muscular extension of Baker's cyst.

Key words: plantaris muscle, Baker's cyst

Received March 12, 2012 **Revised** May 25, 2012 **Accepted** May 30, 2012

Correspondence to: Tai-Seung Kim, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Hanyang University College of Medicine, 17, Haengdang-dong, Seongdong-gu, Seoul 133-792, Korea

TEL: +82-2-2290-8481 or 8485 **FAX:** +82-2-2299-3774 **E-mail:** kimts@hanyang.ac.kr