

완전 격막형 슬개상 추벽에 의해 합병된 슬개상 점액낭 내 외상성 출혈 -1에 보고-

가톨릭대학교 성빈센트병원, 의정부성모병원 정형외과*

고해석 · 인 용*

Traumatic Hemorrhage in Suprapatellar Bursa Complicated by Suprapatellar Plica with Complete Septum -A Case Report-

Hae Seok Koh, M.D., Yong In, M.D.*

Department of Orthopaedic Surgery, St. Vincent's & Uijongbu St. Mary's Hospital*,
The Catholic University of Korea, Gyeonggi-do, Korea

We treated a 37-year-old male with traumatic hematoma in the suprapatellar bursa that had developed in the form of persistent swelling on suprapatellar area of left knee after blunt trauma. Though there were no obvious abnormal findings on plain roentgenographs, an isolated suprapatellar cystic lesion with fluid-fluid level on T2-weighted sagittal image of MRI was noted. We found the suprapatellar plica with complete septum and no synovitis in the knee joint proper by arthroscopy. We incised the plica and found leakage of blood-stained fluid from the suprapatellar bursa. There were no findings of pigmented villonodular synovitis or other tumorous lesions. At 6 months after surgery, the patient felt symptom-free and there was no recurrence.

KEY WORDS: Suprapatellar plica, Hemorrhage, Arthroscopic resection

발생학적으로 흡수되지 않고 남아있는 슬관절 활막을 활막 추벽(synovial plica) 또는 추벽이라 하며 흔히 발견된다^{3,7}. 슬개상 추벽(suprapatellar plica)은 Zidorn의 분류에 따르면 완전 격막형(complete septum type), 천공형(perforated septum), 잔류형(residual septum), 소멸형(extinct septum)으로 나누어 지며¹⁰, 완전 격막형은 슬개상 와(suprapatellar pouch)을 슬관절과 고립된 슬개상 점액낭으로 만든다.

슬관절 추벽 중에 주로 비후되거나 감입되어 증상을 일으키는 경우를 추벽 증후군이라 하며 주로 슬개 내측 추벽(mediopatellar plica)에 의하여 발생하고, 슬개상 추벽도 추

벽 증후군의 원인이 될 수 있으나 매우 드문 빈도를 보인다^{2,6,9}. 저자들은 외상 후 발생한 슬개상 종창(suprapatellar swelling)과 통증을 호소하는 37세의 슬개상 점액낭 출혈 환자에서 보존적 치료에 실패하고 관절경적 추벽 절제를 통해 치료하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례 보고

내원 4개월 전 운전자 교통사고로 인해 계기판 손상을 받고 좌측 슬개상 종창과 통증을 호소하는 37세 남자 환자로 타 의료기관에서 보존적 치료를 계속 받았으나 호전이 없어 전원 하였다. 슬관절과 관련한 과거 병력이나 혈우병과 같이 출혈과 관계되는 현재 병력은 없었다. 내원 당시 슬개상 부위에만 국한하여 종창이 존재할 뿐 슬관절 자체의 부종은 없었다. 신전은 0도이고, 120도 이상에서는 통증이 심해져 추가 굴곡이 어려웠다. 슬관절 불안정성, 반월상 연골 파열 또는 비정상적인 슬개 대퇴 관절을 의심할 수 있는 임상적 검사는 음성이었다.

* Address reprint request to

Hae Seok Koh, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, St. Vincent's Hospital,
The Catholic University of Korea, 93-6 Ji-dong, Suwon,
Gyeonggi-do, 442-723, Korea

Tel: 82-31-249-8227, Fax: 82-31-254-7186

E-mail: hskoh@unitel.co.kr

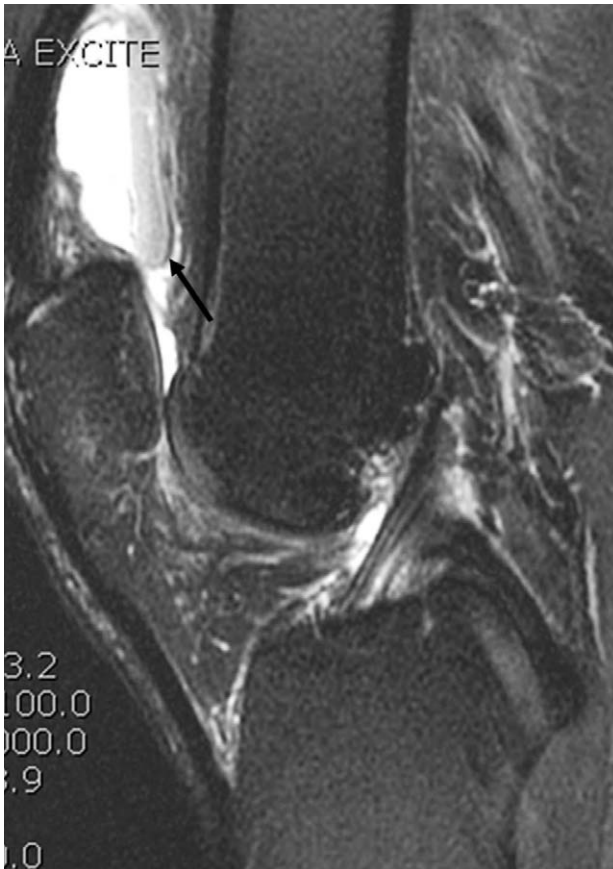


Fig. 1. Preoperative sagittal T2-weighted MR image shows cystic swelling within the suprapatellar bursa that features a complete septum (black arrow) and has fluid-fluid level.

방사선 검사에서도 골절이나 부정정렬은 없었다. 혈액학 및 생화학 검사를 포함한 검사실 검사는 정상 소견을 보였다. 수상 후 4개월에 시행한 자기 공명 영상 검사에서 인대, 반월상 연골 및 관절 연골은 정상이었고, 그 외 다른 종양을 의심할 만한 소견은 없었으나, 완전 격막형 추벽으로 슬관절과 분리된 슬개상 와 부위에 점액낭 종창이 존재하고, 종창 내에 액체액체층(fluid-fluid level)이 시상면에서 관찰되었다(Fig 1). 1개월간 추가적인 보존적 치료에도 불구하고 호전이 없어 관절경 수술을 시행하였고 수술 전 Lysholm score는 68점이었다.

관절경으로 관찰한 슬개상 추벽은 완전 격막형이었고 반월상 연골과 십자인대들은 정상이었으며 추벽을 절개하자 점액낭에 고여있던 피가 새어 나왔다(Fig. 2). 슬관절 자체에는 활액막염 소견이 없었고, 슬개상 점액낭 내에 활액막염은 슬개골 근위부에만 국소적으로 있었다. 슬개상 추벽을 완전 절제하였고 슬개상 점액낭 안의 활액막을 생검한 결과에서 종양이나 색소 용모 결절성 활액막염을 의심할 만한 소견은 보이지 않았다. 술 후 6개월이 경과한 시점에서 재발 없이 증상이 완전 소실되었고 관절 운동도 정상으로 회복되었다. 최종 추사에서 Lysholm score는 95점으로 호전되었다.

고 찰

슬개상 추벽의 빈도는 20%에서 87%로 보고되고 있으며^{3,10)}, 완전 격막형의 경우 다양한 빈도와 함께 증상을 일으키는지에 대하여 이론이 많다⁷⁾. 내측 슬개 추벽은 추벽 증후군을 가장 흔히 일으킨다고 알려져 있지만, 슬개상 추벽으로 인한 경우는 매우 드물다. 그러나 궁형(arch type)의 경우 추벽이 비후되어 슬개대퇴 관절에 감입되면 증상을 일으킬 수 있다고

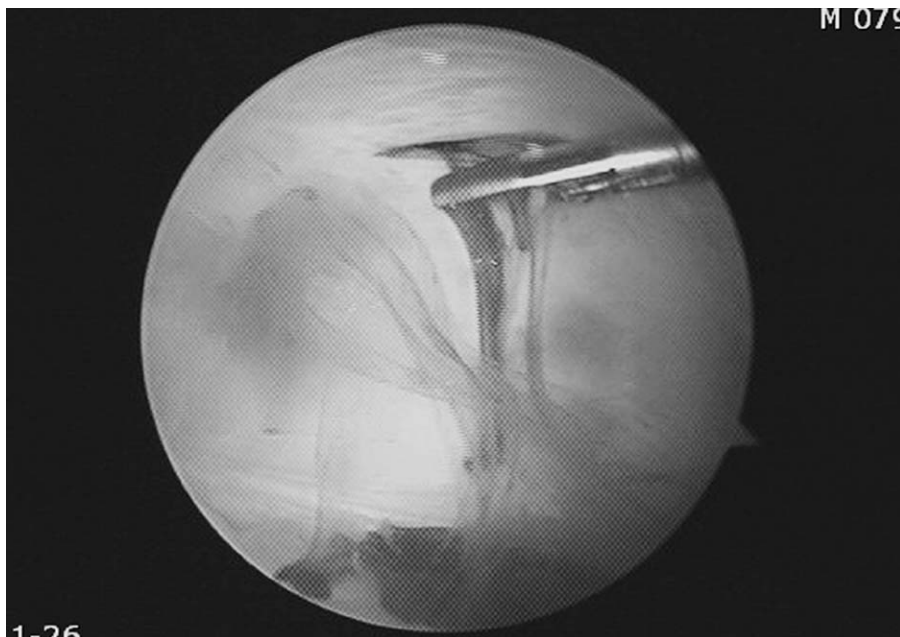


Fig. 2. Arthroscopic photograph of blood leakage from the suprapatellar bursa through the incised complete septum of the suprapatellar plica.

보고되었다^{4,8)}.

완전 격막형 추벽으로 분리된 슬개상 점액낭에서는 슬개상 추벽에 존재하는 구멍(opening or porta)이 역행 방지판 작용(check-valve mechanism)을 하여 종창이 발생하면 증상을 일으킬 수 있다고 보고하고 있다⁷⁾. 외상 병력이 뚜렷하지 않고 완전 격막형 추벽의 역행 방지판 작용에 의하여 생긴 종창은 천자를 하면 정상 관절액이 나온다. 본 증례에서는 슬개상 점액낭에 국한하여 출혈이 발생하여 종창이 발생한 경우로 역행 방지판 작용과는 관련이 없고 슬개상 점액낭에 국한된 외상에 의하여 활액막의 출혈이 일어나고 출혈의 흡수가 잘 되지 않아 발생하였다고 판단되었다. 또한 슬개상 점액낭에 국한된 출혈이 있으면 색소 응모 결정성 활액막염이나 다른 종양성 병변을 감별하여야 한다⁵⁾. 완전 격막형 슬개상 추벽이 있는 혈우병 소아나 성인은 경미한 외상으로도 슬개상 점액낭에 국한되어 출혈이 일어나 증상을 일으킨다는 보고들이 있다^{1,5)}.

일반적으로 슬개상 추벽 증후군은 3개월 정도 보존적 치료를 시행하면 좋아진다고 보고하였으나⁹⁾, 본 증례의 경우 출혈로 인한 슬개상 점액낭 종창으로 5개월이 경과되어도 호전이 되지 않아 관절경을 이용한 슬개상 추벽 절제술과 세척술을 시행하고 치유되었다.

결 론

완전 격막형 슬개상 추벽에 의해 슬관절과 분리된 슬개상 점액낭에 외상성 출혈이 발생하여 증상이 지속되면 슬개상 추벽 증후군의 하나로 진단되어질 수 있으며 이는 초기에 관절경적 슬개상 추벽 절제를 시행함으로써 좋은 결과를 얻을 것으로 기대되어 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) **Armstrong SJ, Watt I**: Case report 661. Hemophilic bleed into a separate suprapatellar pouch (due to persistent plica). *Skeletal Radiol*, 20: 369-371, 1991.
- 2) **Bae DK, Chung SW, Kwon HS**: Arthroscopic excision of the complete type of suprapatellar plica. *J Korean Arthroscopy Soc*, 10: 88-93, 1998.
- 3) **Kim SJ and Choe WS**: Arthroscopic findings of the synovial plicae of the knee. *Arthroscopy*, 13: 33-41, 1997.
- 4) **Kim SJ, Shin SJ, Koo TY**: Arch type pathologic suprapatellar plica. *Arthroscopy*, 17: 536-538, 2001.
- 5) **Nuss R, Kilcoyne R, Geraghty S, Wilkins R, Wiedel J, Manco-Johnson M**: Magnetic resonance imaging visualization of hemorrhage into a suprapatellar pouch in a child with hemophilia. *Am J Pediatr Hematol Oncol*, 16: 183-185, 1994.
- 6) **Patel D**: Plica as a cause of anterior knee pain. *Orthop Clin North Am*, 17: 273-237, 1986.
- 7) **Pekmezci M, Atay OA, Kerimoğlu U, Aydingöz U, Tetik O, Doral MN**: A complete supra-patellar plica with an unusual presentation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 14: 872-874, 2006.
- 8) **Strover AE, Rouholamin E, Guirguis N, Behdad H**: An arthroscopic technique of demonstrating the pathomechanics of the suprapatellar plica. *Arthroscopy*, 7: 308-310, 1991.
- 9) **Tindel NL, Nisonson B**: The plica syndrome. *Orthop Clin North Am*, 23: 613-618, 1992.
- 10) **Zidorn T**: Classification of the suprapatellar septum considering ontogenetic development. *Arthroscopy*, 8: 459-464, 1992.

초 록

37세 남자의 슬개상 점액낭내 외상성 출혈을 치험하여 보고하고자 한다. 둔탁한 외상 후 슬개상 부종과 통증이 지속되었고, 방사선 사진에서 비정상 소견은 보이지 않았지만, 자기 공명 영상의 시상면 사진상 액체액체층이 있는 고립된 슬개상 낭종이 관찰되었다. 관절경적 검사에서 완전한 격막의 슬개상 추벽이 있었고 슬관절내에 활액막염의 소견은 없었으며 슬개상 추벽을 절제하자 점액낭에 고여있던 혈액이 새어 나왔다. 슬개상 점액낭 내에 색소성 응모 결정성 활액막염이나 다른 종양을 의심할 만한 병변은 없었다. 수술 후 증상은 소실되었고 추시 6개월째 재발은 없었다.

색인 단어: 슬개상 추벽, 출혈, 관절경적 절제