

슬와 낭종을 형성한 슬관절의 미만성 색소 용모 결절성 활액막염 - 1례 보고 -

인하대학교 의과대학 정형외과

김명구 · 고석면 · 오인석 · 김려섭 · 신진호

Diffuse Pigmented Villonodular Synovitis of Knee Presenting as a Popliteal Cyst - One case report -

Myung Ku Kim M.D., Suk Myun Ko M.D., In Suk Oh M.D.,
Ryuh Sup Kim M.D., and Jin Ho Shin M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Inha University, College of Medicine, Incheon, Korea

ABSTRACT : Pigmented villonodular synovitis most commonly occurs in the knee joint and rarely extends into the popliteal space, which not only has mimicked Baker's cyst but also has been misdiagnosed as malignant tumor. We report a case of a diffuse pigmented villonodular synovitis of knee joint which is extended into the popliteal space as like a popliteal cyst. We treated this case by arthroscopic total synovectomy and excision of cyst. There was no recurrence during more than one year after operation.

KEY WORDS : Diffuse Pigmented Villonodular Synovitis, Knee, Popliteal Cyst

서 론

색소 용모 결절성 활액막염은 주로 하나의 관절을 침범하는 흔하지 않은 질병으로 주로 슬관절에 발생한다. 슬관절의 색소 용모 결절성 활액막염은 대부분이 관절 내에 국한되나 드물게 주위의 연부조직으로 침범하며 경우에 따라서는 슬와부로 팽창되어 낭종을 형성한다. 이 경우 슬와부의 낭종은 단순한 베이커씨 낭종 또는 악성 활막종 등과 같은 악성 종양으로 오진될 수도 있다²⁾. 저자는 슬관절내 및 슬와부로 팽창되어 슬와부

낭종을 형성한 색소 용모 결절성 활액막염 환자에서 관절경을 이용한 활액막 전 절제술 및 고식적 슬와부 낭종 제거술을 실시하고 1년 이상의 추시 기간중 재발없이 좋은 결과를 얻을 수 있었기에 문헌 고찰과 함께 보고한다.

증 례

31세 남자 환자로 우측 슬관절의 부종을 주소로 내원하였다. 4년 전 부터 우측 슬관절의 부종으로 여러 차례 천자를 받았으나 증상의 호전이 없었으며, 내원 전 타 병원에서 핵자기 공명 영상 사진을 촬영하여 슬관절 슬내장증 및 슬와부 낭종이라는 진단을 받고 본원으로 전원되었다. 과거력상 특이한 외상의 소견은 없었으며, 내원 당시 이학적 소견상 슬관절의 부종이 관찰되었고, 슬와부에 베이커씨 낭종과 유사한 종괴가 촉진되었으며, 관절 천자상 암갈색의 활액이 50cc 이상 천자되었다. 타 병원에서 촬영한 핵자기 공명 영상 사

* Address reprint requests to
Myung Ku Kim, M.D.
Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine,
Inha University, #7-206 Shinheung-dong-3-ga, Jung-ku,
Inchon, 400-103, Korea
Tel : 82-32-890-3662, Fax : 82-32-890-3099

• 본 논문의 요지는 1998년도 대한정형외과학회 추계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

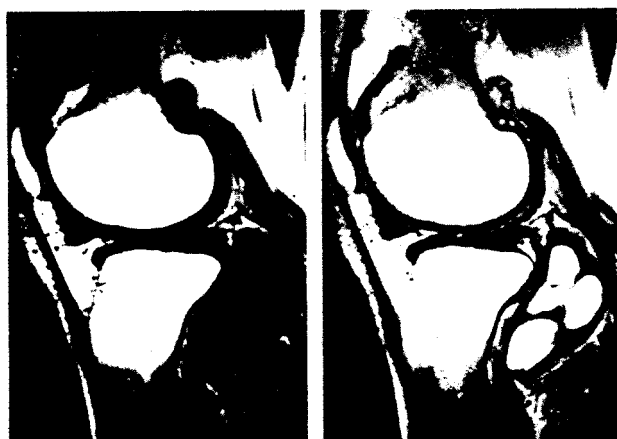


Fig. 1. T1 weighted image, showing a moderate low signal intensity and T2 weighted image, showing a high signal intensity lobulated cystic mass in popliteal space



Fig. 2. Dark-brown colored cystic mass with thick capsule removed from the popliteal space

진상 관절의 부종 소견과 함께 슬와부 하방에 낭종을 발견할 수 있었으며, T1 강조 영상에서 두꺼운 막으로 둘러싸인 중등도의 저신호 강도의 분엽상 낭종으로, T2 강조 영상에서는 고신호 강도로 나타났다(Fig. 1). 단순 슬관절 방사선 사진에서는 특이한 소견을 발견할 수는 없었다. 슬관절 색소 용모 결절성 활액막염 진단 하에 관절경하 활액막 전 절제술을 실시하였으며 관절 경 소견상 암갈색의 활액막이 증식되어 있었다. 슬관절의 강직을 방지하기 위해 수술 후 지속성 수동적 운동 기기를 이용한 관절 운동을 실시하였으며, 2주 후 고식적인 방법을 이용한 슬와부 낭종 제거술을 실시하였고, 수술 당시의 소견은 비교적 주위 연부조직과 경계가 뚜렷한 암갈색의 두꺼운 막으로 둘러싸인 6x3x4 cm 크기의 낭종이 경골의 후피질골에 밀착되어 있었으며 낭종은 후관절막을 통하여 관절내로 연결되어 있었다(Fig. 2). 슬관절 내에서 채취한 활액막 조직 및 슬

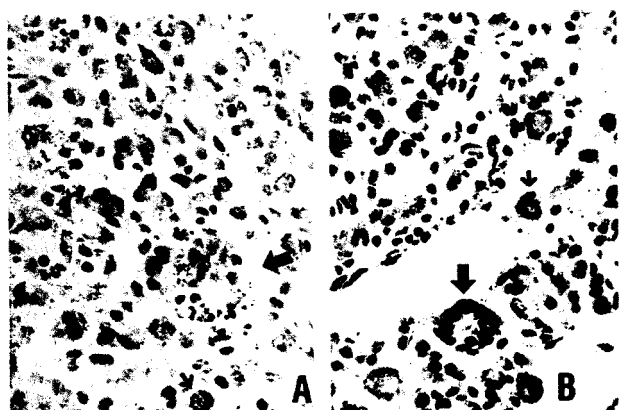


Fig. 3-A. Photomicrography of synovium of the knee (HE stain $\times 400$) : Lymphocytic and macrophage infiltration which contain hemosiderin(narrow arrow), together with formation of giant cell(wide arrow).

B. Photomicrography of the mass removed from popliteal space (HE stain $\times 400$) : Hyperplasia of the synovial lining cell with lymphocytic and macrophage infiltration, which contain hemosiderin(narrow arrow), together with formation of giant cell(wide arrow).

와부 낭종의 현미경 조직 검사상 색소 용모 결절성 활액막염의 특징적 소견인 다수의 조직구와 혈색소를 함유한 대식 세포의 침윤 소견과 거대 세포를 관찰할 수 있었다(Fig. 3A-B). 환자는 현재 수술 후 1년이 경과하였으며 증상의 재발이 없고 슬관절의 운동범위도 정상이었다.

고 찰

색소 용모 결절성 활액막염은 관절내면에 활발한 염증 반응을 보이는 흔하지 않은 양성 질환으로 주로 슬관절에 호발한다^{1,3,4,5,9,11,12}. 이 병은 과거 여러가지 명칭으로 명명되었으나, 1941년 Jaffe 등에 의해 색소 용모 결절성 활액막염으로 명칭되었으며^{4,5}, 1976년 Granowitz 등⁶이 미만형과 국소형으로 분류하였고, 1989년 Beguin 등⁷은 이 외 혼합형을 기술하였다. 이 병의 발병 원인은 확실치 않으며 Jaffe 등은 염증 반응으로, 1968년 Hirohata는 국소적인 지방대사의 이상으로, 1976년 Convery 등은 외상에 의한 질병으로 보고하였으며⁴, 1984년 Rao와 Vigorita¹²는 양성 종양성 증식으로 보고하였다. 슬관절에 발생한 국소형의 색소 용모 결절성 활액막염은 슬관절의 불편감과 함께 슬관절의 잠김현상 및 걸림증상 등이 나타나 슬관절 슬내장증으로 오진될 수도 있으며, 미만형의 경우 병의 진행 속도가 매우 느려 환자가 병원을 찾는 시기가 늦어질 수도 있다⁴. 색소 용모 결절성 활액막염은 대부분이 관절내부에 국한되어 발병하고 원격 전위

가 되는 경우는 없으며 드물게 주위의 연부조직으로 침범되나, 슬와부로 팽창되어 낭종을 형성하는 경우는 매우 드물게 보고되고 있다^{5,7,10}. 슬관절의 색소 용모 결절성 활액막염이 슬와부로 팽창되는 기전은 베이커씨 낭종의 발생 원인과 같이 슬관절내의 압력증가로 인한 것으로 설명되고 있으며^{5,7}, 이 경우 일반적인 베이커씨 낭종 뿐 만이 아니라 동맥류성 골낭포, 거대세포종, 지방종 및 악성 활액막종 등과의 감별 진단이 꼭 요구된다⁹. 슬관절의 색소 용모 결절성 활액막염의 치료는 국소형의 경우 활액막의 국소적 변연절제술로 비교적 좋은 예후를 기대할 수 있으며 미만형의 경우는 치료 후 재발이 잘되어 여러 가지 치료방법이 보고되고 있으나 아직도 활액막의 철저한 전 절제술이 가장 좋은 치료 방법으로 보고되고 있다^{3,4,8,11}. 최근 관절경을 이용한 활액막 절제술이 널리 사용되고 있고 이러한 치료 방법이 고식적인 관절 절개술에 의한 활액막 절제술보다 덜 침습적이고 비교적 정확한 진단이 가능하다는 장점이 있다¹². 슬관절의 색소 용모 결절성 활액막염이 슬와부로 팽창되어 낭종을 형성한 경우 일반적인 낭종으로 오진되어 활액막 전 절제술만을 시행하면 불완전한 치료가 될 수 있으며, 경우에 따라서 악성 종양으로 오진되면 불필요한 수술적 가료가 시도될 수도 있다⁹.

요 약

슬관절내 및 슬와부로 팽창되어 낭종을 형성한 슬관절 색소 용모 결절성 활액막염은 매우 드문 질병으로, 수술전 정확한 진단으로 활액막 전 절제술과 함께 낭종의 제거가 꼭 이루어져야만 재발의 가능성을 줄여 좋은 결과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

REFERENCES

1) Beguin J, Locker B, Vielpeau and Souquieres G : Pigmented villonodular synovitis of the knee.

Results from 13 cases, *Arthroscopy*, 5:62-64, 1989.
 2) Bogumill GP, Bruno PD and Barrick EF : Malignant lesions masquerading as popliteal cysts, *J Bone Joint Surg*, 63-A:474-477, 1981.
 3) Chung HK, Choi CH, Choi KJ and Lee SP : Localized pigmented villonodular synovitis of the posterior compartment of the knee, *J of Korean Orthop Surgery*, 33:211-215, 1998.
 4) Flandry F and Hushston JC : Current concepts review, Pigmented villonodular synovitis, *J Bone Joint Surg*, 69-A:942-949, 1987.
 5) Folman J and Reis ND : Pigmented villonodular synovitis presenting as a popliteal cyst, *Israel J Med Sci*, 16:735-738, 1980.
 6) Granowitz SP, D'Antonio, James and Mankin HL : The pathogenesis and long-term end result of pigmented villonodular synovitis, *Clin Orthop*, 114:335-351, 1976.
 7) Jacoby RK, Jayson MIV, Pinder I and Hamilton EBD : Pigmented villonodular synovitis presenting as a popliteal cyst, *Rheum Phy Med*, 11:354-355, 1972.
 8) Kim KY, Lee SH and Cho TY : Pigmented villonodular synovitis of the hip joint, *J of Korean Orthop Surgery*, 30:145-151, 1995.
 9) Lindenbaum BL and Hunt T : An unusual presentation of pigmented villonodular synovitis, *Clin Orthop*, 122:263-267, 1977.
 10) Meehan PL and Daftari T : Pigmented villonodular synovitis presenting as a popliteal cyst, *J Bone Joint Surg*, 76-A:593-595, 1994.
 11) Ogilvie-Harris DJ, McLean J and Zarnett ME : Pigmented villonodular synovitis of the knee, *J Bone Joint Surg*, 74-A:119-123, 1992.
 12) Rao AS and Vigorita VJ : Pigmented villonodular synovitis (Giant-cell tumor of the tendon sheath and synovial membrane). A review of eighty-one cases, *J Bone Joint Surg*, 66-A:76-94, 1984.

초 록

색소 용모 결절성 활액막염은 슬관절에 호발하고 슬와부로 팽창되는 경우는 드물며 이 경우 베이커씨 낭종이나 악성 종양으로 오진될 수도 있다. 저자들은 슬와부로 팽창되어 낭종을 형성한 미만성 색소 용모 결절성 활액막염을 관절경적 활액막 전 절제술과 낭종 제거술로 치료하였고 1년 이상의 추시 기간상 재발이 안된 1례를 보고하는 바이다.

색인단어 : 미만성 색소 용모 결절성 활액막염, 슬관절, 슬와 낭종