



결핵성 삼각근하 점액낭염 - 증례 보고 -

서울보훈병원 정형외과

이우승 · 윤정로 · 강규복 · 양재혁 · 임형태

Tuberculous Subdeltoid Bursitis - A Case Report -

Woo Seung Lee, M.D., Jung Ro Yoon, M.D., Kyu Bok Kang, M.D.,
Jae Hyuk Yang, M.D., Hyung Tae Lim, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Seoul Veterans Hospital, Seoul, Korea

We report a case of an 85-year-old woman with tuberculous subdeltoid bursitis. Tuberculous bursitis without adjacent joint tuberculosis may occur any site but it is rare. It is common in bursae subjected to trauma like trochanteric, prepatellar, olecranon and so on. Because the clinical findings or physical examination of tuberculous subdeltoid bursitis are similar to rotator cuff disorder and the MRI or arthroscopic findings are similar to synovial diseases, careful differential diagnosis is necessary.

KEY WORDS: Shoulder, Subdeltoid bursa, Tuberculosis

근골격계의 결핵은 전체 결핵의 약 1%를 차지하고 주로 척추 및 체중 부하 관절을 침범하며 견관절부를 침범하는 경우는 근골격계 결핵의 약 2%만을 차지한다¹⁾. 근골격계 결핵의 일부에서만 점액낭을 침범하는데 주로 대전자 점액낭 혹은 주두 점액낭을 침범한다^{2,3)}. 우리나라는 결핵의 유병률이 높은 지역으로 근골격계 결핵에 대한 보고가 많이 있지만 결핵성 견봉하 점액낭염에 대한 보고는 김 등이 보고한 1예를 제외하고는 없다⁴⁾. 이에 저자들은 85세 여자 환자의 좌측 견관절부에 발생한 결핵성 견봉하 점액낭염을 경험하고 이를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

85세 여자 환자가 8개월 전부터 시작된 좌측 견관절부의 통증, 부종 및 견관절 운동 시 악화되는 통증을 주소로 내원하였다.

병력 청취상 외상 병력은 없었고 과거력 및 가족력상에서도 특이 소견은 없었다. 내원 당시 측정된 체온은 36.8°C였고, 이학적 검사상 좌측 견관절 전외측부의 부종, 능동적 관절 운동 범위는 통증으로 인하여 전방 거상 90°, 외회전 30°, 내회전 제 2 천추로 제한된 소견을 나타내었으나 수동적 관절 운동 범위는 정상이었다. 좌측 대견절부에 압통 소견 및 충돌 징후 양성 소견이 관찰되었으나 발적 및 열감 등의 소견은 없었다.

단순 방사선 검사상 견봉 쇄골 관절의 관절염 외에 특이 소견은 없었으며 자기공명영상 검사(1.5 T, GE Healthcare[®], WI, USA)상 견봉하 점액낭 및 삼각근하 점액낭이 삼출액 (effusion)에 의한 현저한 팽창 소견과 수소 밀도(proton density) 강조 영상 및 지방 억제 T2 강조 영상 모두에서 중간 신호 강도를 나타내는 수 많은 미립체(rice bodies)가 관찰되었다(Fig. 1A, B). 18G 주사침을 이용하여 점액낭에 대한 천자를 시행하였으나 실패하였다.

단관절을 침범한 좌측 견관절부의 류마티오이드 관절염에 기인한 삼각근하 점액낭염을 의심하고 2개월간의 약물치료 및 운동치료를 시행하였으나 증상의 호전이 없어 미립체 제거술, 활액막 절제술, 견봉하 감압술 및 삼각근하 점액낭 절제술 등의 수술적 치료를 시행하기로 하였다.

* Address reprint request to

Kyu Bok Kang, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Seoul Veterans Hospital
6-2, Dunchon-dong, Gangdong-gu, Seoul 134-060, Korea
Tel: 82-2-2225-1352, Fax: 82-2-2225-1910

E-mail: qkang@chol.com

입원 시 시행한 흉부 단순 방사선 검사상 특이 소견은 없었으며, 혈액 검사 소견상 백혈구수가 8,410/mm³, C-반응성 단백은 3.01 mg/ml로 유의한 증가 소견은 없었으나, 적혈구 침강 속도는 24 mm/h로 증가되어 있었고. 류마티스 인자 (RA factor), 간기능 검사 및 공복 혈당 검사는 모두 정상 이었다. 관절와 상완 관절 관절경 소견상 회전근 개 간격 주변에 퇴행성 변화, 활액막염, 상완 골두 및 관절와의 경도의 관절염 소견 이외에 특이 소견은 없었다. 점액낭 관절경 소견상 얇은 분홍빛을 띠며 움푹모양으로 두터워진 활액막의 소견과 길이가 5-10 mm의 타원형 원반모양의 수 많은 미립체가 관찰되어 미립체 제거술, 점액낭 절제술 및 조직 검사를 시행하였다 (Fig. 2A, B).

병리 소견상 전봉하 점액낭의 활액막 및 미립체의 Hematoxylin-Eosin 염색에서 극소적인 건락성 괴사를 동반하는 만성 육아종성 염증 소견이 관찰되었고 조직 결핵균 실시간-중합효소연쇄반응(PCR)검사 결과 양성 소견을 보였으나 항산균(AFB) 염색 및 PAS 염색상 각각 음성 소견을 나타내었다(Fig. 3A, B). 술 후 약 4주간 전관절 보조기 (shoulder immobilizer)를 착용하였고 병리 소견 확인 후 즉시 항결핵제 (Isoniazid, Rifampicin, Ethambutol, Pyrazinamide)의 투여를 시작하여 9개월간 투여하였다. 1년 추시상 좌측 전관절 전방 거상 시 약간의 통증이 잔존하나 부종 및 압통 등의 소견은 관찰되지 않았다.

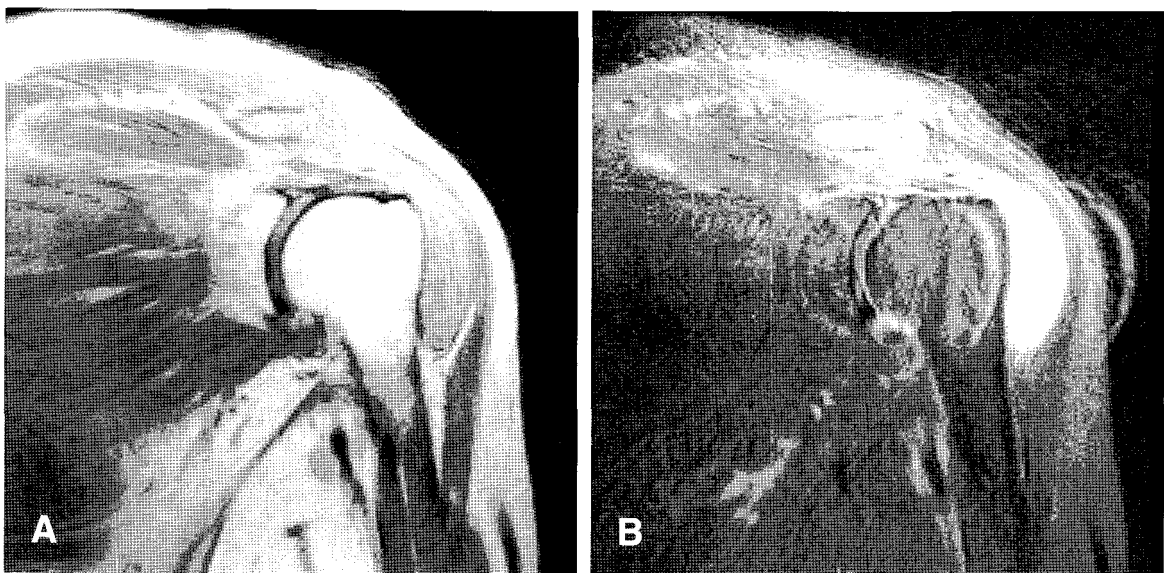


Fig. 1. MRI findings.; (A) The proton density-weighted oblique coronal image, (B) The T2-weighted oblique coronal image; The images show distending the subacromial and subdeltoid bursa. There are multiple low signal rice bodies.

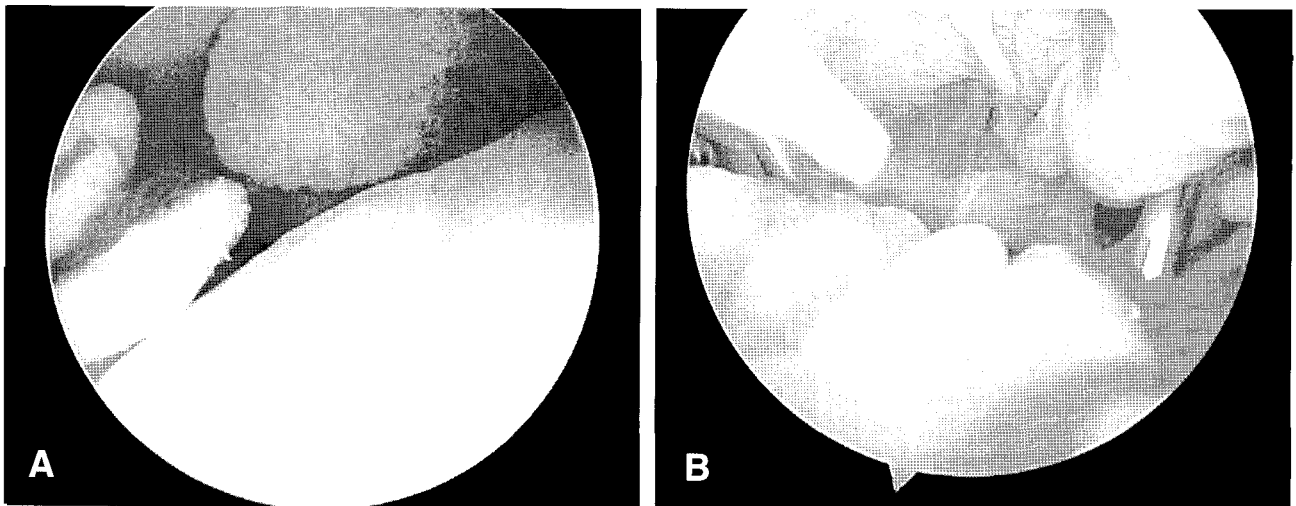


Fig. 2. Arthroscopic images.; (A) Rice-bodies are seen in left subdeltoid bursa. (B) Thickened synovial membrane is seen.

고 찰

전봉하 점액낭과 삼각근하 점액낭은 회전근 개와 견봉 및 견봉 쇄골 관절 사이에서 운동을 촉진시키는 역할을 하는 해부학적 구조로 대개 하나의 구조물로 존재하며 활액막으로 둘러 싸여있다. 1911년 Cone⁹⁾이 관절와 상완 관절의 침범없이 발생한 결핵성 삼각근하 점액낭에 대해 처음으로 보고한 이래로 이에 대한 여러 국외 보고가 있지만 항결핵제의 사용 이후에는 이에 대한 보고가 매우 드물었다.

하지만 최근에 고령 인구의 증가, 후천성 면역 결핍 증후군 환자의 증가, 만성 질환으로 인한 면역 억제 인구의 증가, 정맥주사 약물 남용(Drug abuse)의 증가, 결핵 억제 내성 결핵균의 출현 및 세계화로 인한 각국 간의 빈번한 교류 등으로 인하여 결핵은 저개발국 및 개발도상국뿐만 아니라 선진국에서도 증가하고 있다^{5,10)}. 본 예에서는 고령 이외에 특이한 결핵 유발 소인은 없었다.

근골격계 결핵은 대부분 폐 또는 임파절 등 다른 장기의 결핵으로부터 결핵 균이 혈류를 통하여 이동하여 연골하골이나 골간단부를 침범하여 발생하지만 일부에서는 활액막을 침범하여 발생하거나 직접 접종(direct inoculation)에 의해 발생한다^{9,10)}. 본 예에서는 폐결핵 등 결핵의 병력은 없으나 증상 발현 전 이환 부위에 국소 주사 등의 병력이 없어 결핵 균이 혈류를 통하여 활액막을 침범하여 발생한 것으로 생각되었다.

근골격계의 결핵성 병변의 임상 증상으로는 만성적인 통증, 부종, 국소부위의 압통, 열감, 체중감소, 및 운동제한 등이 있을 수 있으나 비전형 결핵인 경우 상기 증상 중 일부만 나타날 수 있고 삼각근하 점액낭을 침범한 경우는 이학적 검사상 대결절부에 압통 소견 및 충돌징후 양성 소견 등 회전근 개 질환과 유사한 소견을 나타낼 수 있다^{6,10)}. 본 예에서도 이환 부위의 국소 열감 및 체중감소 등은 관찰되지 않았으나 좌측 견관절부 부종을 제외한 소견은 회전근 개 질환의 소견과 유사하였다.

단순 방사선 소견상 연부 조직의 부종, 골감소증 및 석회화 등이 관찰될 수 있는데 Jaovisidha 등³⁾에 의하면 결핵성 삼각근하 점액낭염 3예에 모두에서 석회화는 동반하지 않는 연부 조직의 부종이 관찰되었고 2예에서 골감소증이 관찰되었다고 하였다. 자기공명영상 검사상 삼출액에 의해 삼각근하 점액낭의 팽창된 소견, T1 및 T2 강조 영상에서 중간 혹은 저 신호 강도를 보이고 T1 강조 영상에서 균질성으로 T2 강조 영상에서 중간 혹은 저 신호 강도를 보이는 다수의 미립체가고 신호 강도의 삼출액과 함께 벌집모양(Honeycomb appearance)으로 관찰된다^{3,4)}. 이러한 소견은 결핵성 삼각근하 점액낭염 이외에도 류마티드 관절염이나 점액낭염, 색소 침착증, 결절성 활막염, 화농성 관절염 등 활액막을 침범할 수 있는 병변에서 관찰될 수 있으므로 감별진단을 요한다^{13,14)}.

그러므로 정확한 진단을 위하여 활액막의 조직 검사 및 세균 배양 검사가 필요하다¹⁰⁾. 활액의 천자만으로는 진단이 불충분한 경우가 자주 있는데, Popert¹⁵⁾는 미립체와 활액막 파편(debris) 입자가 커서 19G 혹은 16G 주사침을 통과하기 어렵다고 하였다¹⁰⁾. 본 예에서도 18G 주사침을 이용한 관절 천지는 실패를 하였다. 일반적으로 치료는 점액낭 절제술 및 항결핵제 요법을 시행하나 관절 천자로 결핵을 진단한 후 항결핵제 투여로 치료하였음을 보고한 경우도 있다^{14,17)}. 본 예에서도 관절경하 전봉하 점액낭 및 삼각근하 점액낭 절제술을 시행하고 항결핵제를 9개월간 투여하였다. 만약 조기 진단에 실패하여 치료가 지연되면 결핵성 삼각근하 점액낭염이 관절와 상완 관절을 침범하고 골관절 결핵을 유발하여 전관절의 기능에 심각한 장애를 일으킬 수 있을 것으로 사료된다.

그러므로 관절와 상완 관절의 침범이 없이도 결핵성 삼각근하 점액낭염이 발생할 수 있음을 유의하여 적절한 치료에도 증상이 호전이 없는 회전근 개 질환이나 자기공명영상 검사 소견에서 활액막을 침범하는 병변이 관찰될 경우 감별 진단 시 이를 반드시 고려한다.

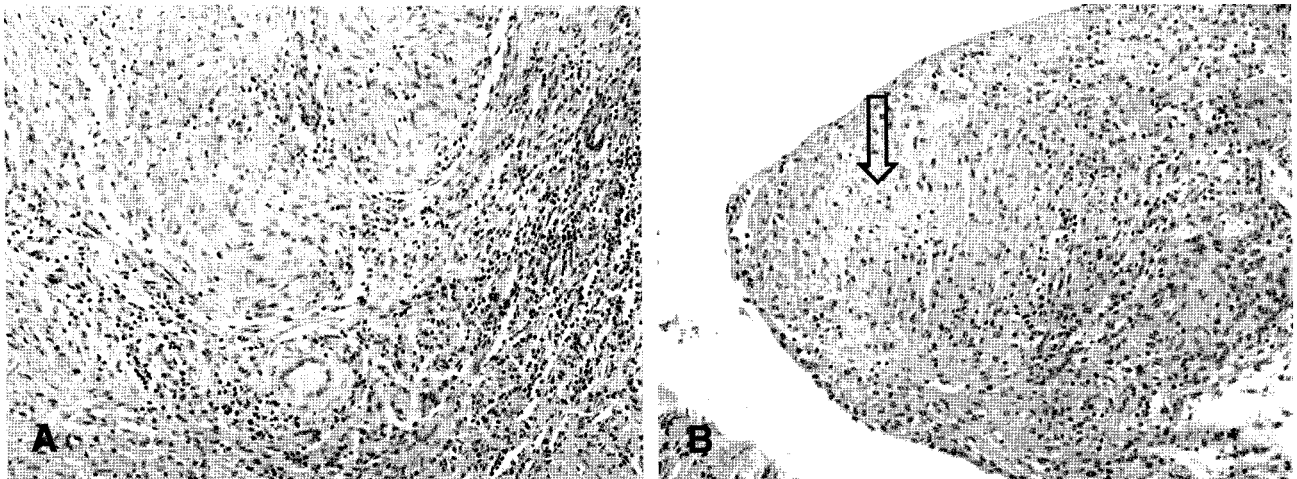


Fig. 3. Histologic feature of Tuberculosis on Hematoxylin-Eosin staining.; (A) A multinucleated(Langhans) giant cell is surrounded by lymphocytes and epithelioid cells. (×200) (B) Focal caseous necrosis is seen. (×200)

REFERENCES

- 1) **Cone S:** Tubercular bursitis. Two unusual cases. *Bull. Johns Hopkins Hosp*, 22:155-160, 1911.
- 2) **Davidson PT and Horowitz I:** Skeletal tuberculosis. A review with patient presentations and discussion. *Am J Med*, 48:77-84, 1970.
- 3) **Jaovisidha S, Chen C, Ryu KN, Siriwongpairat P, Pekanan P, Sartoris DJ and Resnick D:** Tuberculous tenosynovitis and bursitis: imaging findings in 21 cases. *Radiology*, 201:507-513, 1996.
- 4) **Kim RS, Lee JY, Jung SR and Lee KY:** Tuberculous subdeltoid bursitis with rice bodies. *Yonsei Med J*, 43:539-542, 2002.
- 5) **Mehta JB, Dutt A, Harvill L and Mathews KM:** Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis. A comparative analysis with pre-AIDS era. *Chest*, 99:1134-1138, 1991.
- 6) **Nagaraj C, Singh S, Singh B, Trikha V and Rastogi S:** Tuberculosis of the shoulder joint with impingement syndrome as initial presentation. *J Microbiol Immunol Infect*, 41:275-278, 2008.
- 7) **Pookarnjanamorakot C and Sirikulchayanonta V:** Tuberculous bursitis of the subacromial bursa. *J Shoulder Elbow Surg*, 13:105-107, 2004.
- 8) **Popert J:** Rice-bodies, synovial debris, and joint lavage. *Br J Rheumatol*, 24:1-2, 1985.
- 9) **Schickendantz MS and Watson JT:** Mycobacterial prepatellar bursitis. *Clin Orthop Relat Res*, 258:209-212, 1990.
- 10) **Watts HG and Lifeso RM:** Tuberculosis of bones and joints. *J Bone Joint Surg Am*, 78:288-298, 1996.

초 록

85세 여자 환자에서 발생한 결핵성 삼각근하 점액낭염을 경험하였기에 보고하고자 한다. 인접 관절의 침범 없이 발생하는 결핵성 점액낭염은 드물며 외상을 받기 쉬운 대전자, 슬개전 및 주두 점액낭 등에 주로 발생하지만 어느 곳이나 발생할 수 있다. 결핵성 삼각근하 점액낭염에서 견관절 전외측부 통증, 압통 및 충돌 징후 양성 등 임상 증상 및 아학적 검사는 회전근개 질환과 유사하며 자기공명영상 검사 및 관절경 소견에서 관찰되는 활액막의 비후 및 다발성의 미립체의 소견 등은 류마티오이드 관절염 등과 같은 활액막 침범 질환과 유사한 소견을 보일 수 있으므로 이러한 질환들과 감별을 요한다.

색인 단어: 견관절, 삼각근하 점액낭, 결핵