

## 견관절에 발생한 활액막연골종증의 관절경적 치험례(7년 장기 추시 결과) - 증례 보고 -

순천향대학교 의과대학 정형외과학교실

이병일 · 최형석 · 김광섭

— Abstract —

### Arthroscopic Treatment for Synovial Chondromatosis of the Shoulder Joint (7-Year-Follow-Up) - A Case Report -

Byung Il Lee, M.D., Hyung Suk Choi, M.D., Kwang Sub Kim, M.D.

*Department of Orthopaedic Surgery, Soonchunhyang University  
College of Medicine, Seoul Hospital, Korea*

Synovial chondromatosis is a rare disease. The knee is the most commonly affected joint but the shoulder joint is very rarely affected. We report typical synovial chondromatosis of the shoulder joint which was managed by arthroscopic removal of multiple loose bodies, synovectomy, good objective and functional outcome was obtained until postoperative 7-year follow-up. Arthroscopy can be used as an effective and useful therapeutic method for synovial chondromatosis of the shoulder joint.

**Key Words** : Shoulder, Synovial Chondromatosis, Arthroscopy

활액막 연골종증은 비교적 드문 질환으로서 관절내 활액막에서 다수의 연골 혹은 골연골 유리체를 형성하는 특징을 가지며 때때로 건초나 활액낭에서 기원 하는 것으로 알려져 있다. 흔히 슬관절에서 가장 빈발하며, 견관절에서는 매우 드문 것으로 알려져 있다. 저자들은 비교적 드문 1례에 대

하여 술전 단순 방사선 사진과 CT scan을 근거로 우측 견관절에 발생한 활액막 연골종증에 대하여 관절경적 방법으로 치료후 7년 장기 추시하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

※통신저자 : 이 병 일

서울특별시 용산구 한남동 657

순천향대학교 의과대학 정형외과학교실

Tel : 02) 709-9254, Fax : 02) 794-9414, E-mail : bilee@hosp.sch.ac.kr

\* 본 논문의 요지는 2001년도 제9차 대한 견주관절 학회 춘계학술대회에서 구연되었음.

### 증례 보고

27세 남자가 뚜렷한 외상력 없이 내원 수년전부터 발생한 우측 견관절의 동통, 이상음 및 잠김현상을 주소로 내원 하였다. 과거력상 중학교때 테니스 선수 생활을 한 적이 있으며 그 후로 간헐적인 동통이 있었으나 큰 불편함은 없었다고 하였다. 이학적 검사상 우측 견관절의 관절운동시 이상음이 있었으며 잠김현상(Locking)이 일주일에 약 3회정도 있었고 불안정성(instability)증상이나 탈구 유발 검사, 충돌 증후군 검사에서는 음성 소견을 보였으며 신경학적으로 특이 소견은 없었다. 환자는 “우측 견관절내에 무언가 있는 것 같다” 라고 표현하였다. 우측 견관절 단순 방사선학적 검사상 비교적 등근 모양의 다발성 석회화 음영이 보여 보다 면밀한 진단을 위하여 CT scan을 시행하였다(Fig. 1A, B). 단순 방사선 검사에서와 일치하는 균질한 골성 음영의 다발성 관절내 유리체가 관찰 되는 전형적인 활액막 연골종증으로 진단하고 관절경 검사를 시행하였다. 전신 마취하에서 후방문으로 관절경을 삽입하여 관찰하니 상완와관절 전체에 활액막의 증식성 병변과 다양한 크기의 등근 모양의 다발성 유리체 및 활막 용모에 분리된 골연골 병변이 마치 출아현상(budding appearance)처럼 관찰되는 술전진단인 활액막 연골종증에 일치하는 소견을 보였다(Fig. 2A, B). 회전근개 및 상완 이두근의 관절내 부위는 정상 소견을 보였다. 오구 돌기를 기준으로

전방문을 만들기 위해 적수 바늘 삽입후 이것을 직경(8.5 mm)이 가장 큰 폐쇄관으로 대치하여 흡입기(suction cannular)를 연결하니 자연적인 감압에 의한 배액효과로 인해 대부분의 유리체를 제거하였고(Fig. 3) 하방 액와와에 있는 유리체는 balottment 방법으로 제거 하였다. 그러나 직경이 보다 큰 유리체는 관절경 검사를 이용하여 제거하였는데 제거된 유리체의 총수는 44개였다(Fig. 4). 활액막제거술은 출혈의 소지 때문에 유리체 제거후 실시 하였는데 최대 반경의 전동기구를 사용하였다. 충분히 세척후 관절내에 잔존하는 병변을 확인한 후 수술실에서 우측 견관절의 단순 방사선 검사를 시행하였다. 견갑하 점액낭 부위에 잔존하는 유리체가 발견 되었으나(Fig. 5) 저자들은 이것이 환자의 주증상과 직접적인 관련은 없으며 개방적 술식으로의 변환에 따르는 여러 가지 제한점등을 고려 하여 수술을 종료 하였다. 제거한 다발성 유리체와 활액막의 조직학적 검사상 활액막 연골종증으로 확진 되었다. 술후 특별한 고정 기간없이 동통이 없는 범위내에서 능동적 관절 운동을 허용하였다. 술후 4주후 일상 생활로의 복귀가 가능하였다. 술후 7년째 외래 추시상 환자는 주관적으로 상당히 만족한 상태이고 방사선 사진상 재발의 흔적이 없으며(Fig. 6) 관절운동범위도 건축과 비교하여 차이가 없고 이상음이나 잠김현상도 발생하지 않으면서 현재까지 정상적인 일상 생활을 영위하고 있다.

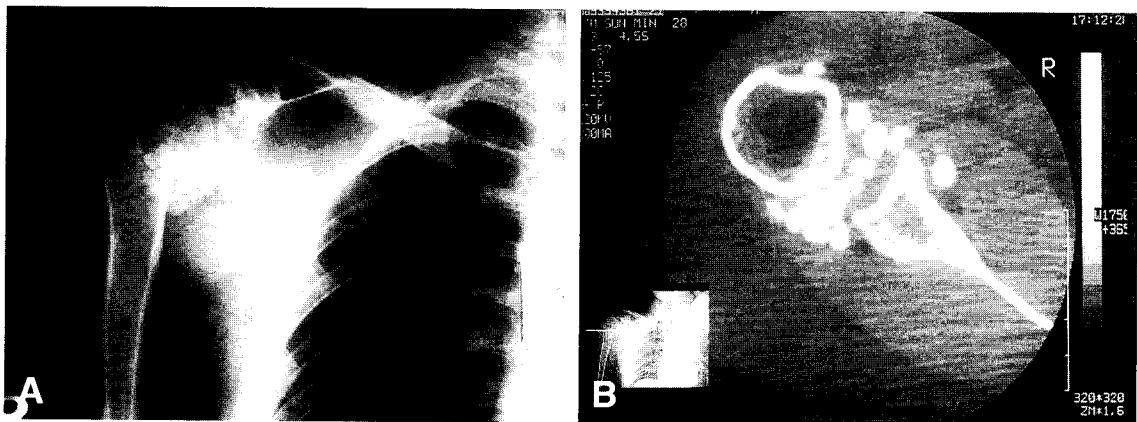


Fig. 1. A. Anteroposterior view of right shoulder showing multiple loose bodies. B. The CT scan reveals multiple loose bodies in the glenohumeral joint.

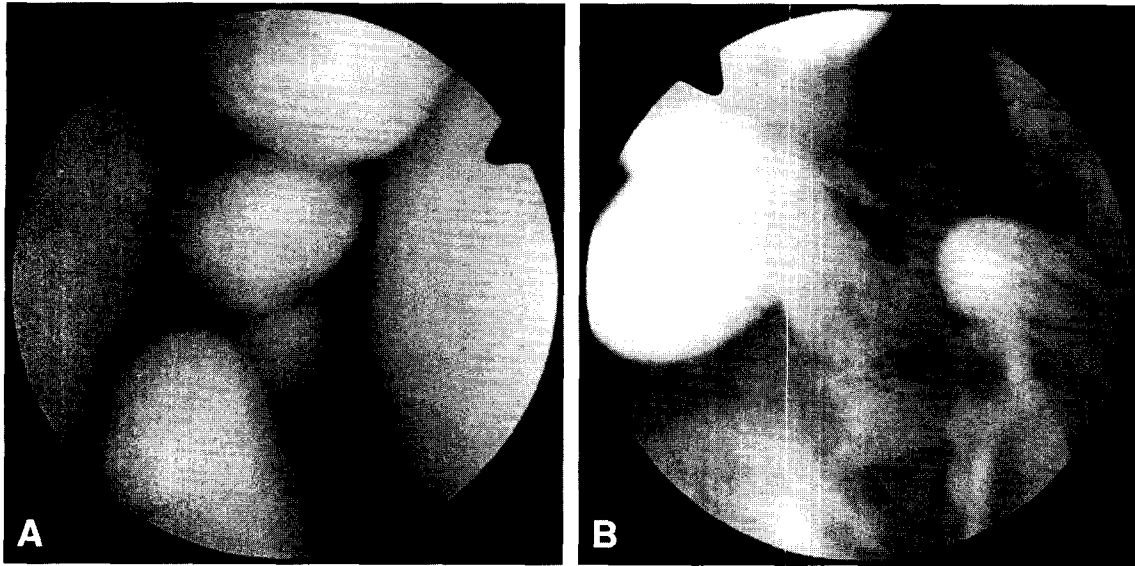


Fig. 2. A. Intraoperative photograph of varying sized multiple loose bodies. B. Intraoperative photograph of synovial finger-like budding appearance.

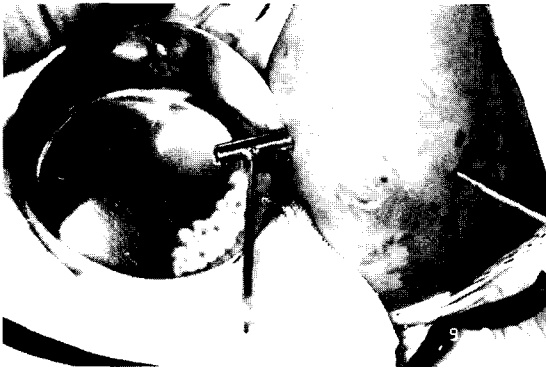


Fig. 3. Intraoperative arthroscopic removal of multiple loose bodies with large diameter(8.5 mm)suction cannular.



Fig. 5. Intraoperative anteroposterior view of right shoulder showing residual loose bodies may located in the subscapular bursal area.

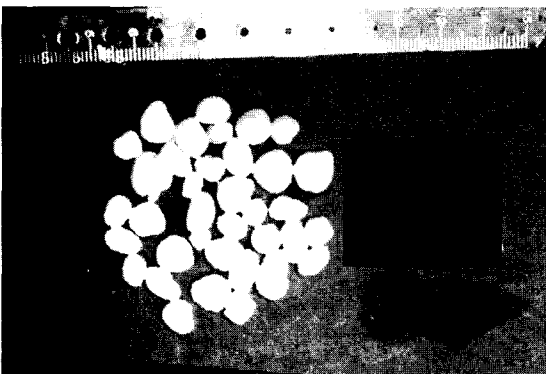


Fig. 4. Intraoperative gross finding of 44 loose bodies

## 고 찰

활액막 연골종증은 1813년 Laennec이 처음으로 보고한 이래<sup>3)</sup> 비교적 드문 단일 관절병증 질환으로 관절내 활액막에서 유리체가 형성되는 특징을 가지며 때로 건초나 활액낭에서 기원한다. 활액막 관절 중 슬관절에서 가장 빈발하며 그외 고관절, 주관절 등에서 발생하는 것으로 알려져 있으며 견관절에는



**Fig. 6.** Postoperative seven-year follow-up anteroposterior view of right shoulder showing no recurrence evidence.

매우 드물게 발생하는 것으로 보고된 예중 겨우 4%에 해당하는 것으로 알려져있다<sup>4)</sup>. Bloom과 Pattison<sup>1)</sup>에 의하면 1913년 Hagemann이 최초로 견관절 발생보고를 하였다고 하였고 Murphy 등<sup>6)</sup>은 32례 중 단 1례만이 견관절 발생을 보고 하였으며, Paul과 Leach<sup>7)</sup>는 그들의 30년 연구 중 단 2례에서만 견관절 발생을 보고하였다. 남녀비는 2~3대 1의 비율로 남자에서 약간 더 많이 발생하고 보통 30대에서 40대에 흔히 호발하는 것으로 알려져 있다. 발생원인은 아직까지 확실치 않으며 조직학적으로 활액막 내충하층의 섬유모세포가 연골 이행성 과정을 거쳐 이것이 둥글고 국한적인 결절이 되고 진행되어 조직 정착성(sessile), 각(pedunculated)병변이 되고 결국 관절내 유리체로 분리 되어 관절액의 영양공급에 의해 점차 증식되는 것으로 알려져 있다<sup>2,5)</sup>. 결국 관절내 다발성 유리체를 형성하는데 이와 같이 유리체를 형성할수 있는 질환에는 결핵성 관절염, 류마치스 관절염, 박리성 골연골염, 골연골 골절, 신경병성 관절연염, 만성 염증성 질환, 색소 용모 결절성 활액막염, 활액막 육종과 같은 악성 신생물들이 있으며 이와 같은 질환들은 조직학적으로 활액막내 진성 연골 이행성 과정의 결여로 쉽게 감별된다. Milgram<sup>5)</sup>은 30례를 조직학적으로 3기로 나누어 제 1기는 활액막내 병변, 제 2기는 이행병변으로 활액막내 병변과 관절내 유리체가 동시에 존재하는 시기, 제 3기는 활액막 병변없이 다발성 관절내 유리체가 존재하는 시기로 구분하였다. 저자들의 경우

제 2기에 해당 하는 소견을 보였다. 치료의 목적은 관절내 유리체 제거와 병적 활막의 제거이다. 과거에는 주로 관혈적 방법에 의하여 관절막 절개를 통하여 시술 되었으나 재발등의 합병증이 보고 되었다<sup>9)</sup>. 그러나 1988년 Richman과 Rose<sup>8)</sup>가 관절경적 치료에 대하여 처음으로 보고하였는데 관절경적 방법의 장점은 견관절내 활액막 조직을 거의 완벽하게 관찰할 수 있고, 동반된 관절내 병소를 동시에 평가 및 치료할 수 있으며 수술 반흔이 작아 미용상의 잇점이 있고 활액막제거술도 관절경 기구를 이용하여 병소만을 선택하여 할 수 있으며 적은 이환율로 수술후 빠른 재활요법을 시행할 수 있어 일상 생활로의 조기 복귀가 가능한점 등이다. 저자들은 점액낭 부위에 존재하는 유리체는 제거하지 않았는데, 유리체가 견갑하 점액낭에서 성장하고 점액낭으로 통과하는 입구가 좁아 관절내로 유출되어 증상을 일으킬 가능성이 적을 것으로 예상되어 관혈적 수술을 시행하지 않았다. 추시상 견갑하 점액낭에 잔존하는 유리체는 예상대로 관절내로 유출되지 않았으며, 그 크기도 증가되지 않아 저자들의 생각으로는 제거할 필요가 없을 것으로 판단된되다(Fig. 6). 본 증례의 경우 술후 4주에 일상 생활로의 복귀가 가능 하였고 7년 장기 추시 결과 현재 술전 증상이 완전히 소실된 상태이다. 저자들은 비교적 드문 견관절에 발생한 활액막 연골종증을 관절경적 방법으로 치료하고 7년 장기 추시하여 만족할만한 결과를 얻었기에 이러한 질환의 치료에 관절경적 시도가 상당히 유용하고 효과적인 방법이라고 사료된다.

## REFERENCES

- 1) Bloom R and Pattison JN : Synovial chondromatosis of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 33(B): 80, 1951.
- 2) Gudmundsen TE and Sievvers PB : Synovial chondromatosis of the shoulder: A case report. *Acta Orthop Scand* 58:419-420, 1987.
- 3) Halstead AE : Floating bodies in joints. *Ann Surg*, 22:327-342, 1895.
- 4) Mattenws LS and LaBudde JK : Arthroscopic treatment of synovial disease of the shoulder. *Clinics of North America*, 24:101-109, 1993.
- 5) Milgram JW : Synovial osteochondromatosis: A histopathological study of thirty cases. *J Bone*

- Joint Surg Am* 59(A):792-801, 1988.
- 6) **Murphy FP Dahlin DC and Sullivan CR** : Articular synovial chondromatosis. *J Bone Joint Surg Am* 44(A): 77-86, 1962.
- 7) **Paul RG and Leach RE** : Synovial chondromatosis of the shoulder. *Clin Orthop* 68:130-135, 1970.
- 8) **Richman JD and Rose DJ** : The role of arthroscopy in the management of synovial chondromatosis of the shoulder: A case report. *Clin Orthop* 257:91-93, 1990.
- 9) **Swan EF and Owen WF** : Synovial chondromatosis: A case report with spontaneous regression and a review of the literature. *South Med J* 65:1496, 1972.
- 10) **Volpin G Nerubeary J and Oliver S** : Synovial osteochondromatosis of the shoulder joint. *Am Surg* 46:422-424, 1986.