

## 충돌증후군 증상을 유발한 견관절의 활막 연골종증 - 증례 보고 -

한림대학교 의과대학 한강성심병원 정형외과학교실

이동훈\* · 노영민 · 장준동

— Abstract —

### Synovial Chondromatosis of the Glenohumeral Joint Presenting as Impingement Syndrome - Case Report -

Dong-hun Lee, M.D.\*, Young-min Noh, M.D., Jun-dong Chang, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Hangang Sacred Heart Hospital, Hallym University, Seoul, Korea

Synovial chondromatosis is an uncommon condition and involvement of the glenohumeral joint is rare comparing its involvement of knee and hip. We report a case of synovial chondromatosis with its radiography, MRI and microscopic findings and treatment by arthroscopic synovectomy & loose body removal which have been developed in right shoulder of a 46 year-old-female and presented as impingement syndrome.

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

#### 서 론

활막 연골종증(synovial chondromatosis)은 단일 관절의 활막과 건초 또는 윤활낭에서 발생하는 연골체의 이형성의 결과로 다수의 연골 혹은 골연골 유리체를 형성하는 자가 한정성 질병이며

주로 슬관절 및 고관절에서 발생한다<sup>4,8,9</sup>. 견관절에 발생한 경우는 드물며<sup>1-4</sup> 대부분 활막 제거술 및 유리체 제거술로써 만족스러운 결과를 얻을 수 있다<sup>2,3,8</sup>. 본 교실에서는 최근 견관절에 발생한 활막 연골종증을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

※통신저자: 이 동 훈\*

서울특별시 영등포구 영등포동 94-200

한림대학교 의과대학 한강성심병원 정형외과학교실

Tel: 02) 2639-5300, Fax: 02) 2631-3897, E-Mail: dlee@hallym.or.kr

※ 본 논문의 요지는 2006년도 제 50차 대한정형외과학회 추계학술대회에서 전시 발표되었음.

증 례

46세 여자 환자가 약 1달 전부터 갑자기 악화된 우측 견관절의 통증 및 단순 방사선 검사상의 유리체의 평가를 위해 1차 의료기관을 통해 내원하였다. 통증은 외상 없이 갑자기 발생하였으며 통증 조절을 위해 침을 맞았으나 호전이 없었다고 했다. 환자는 오른손잡이이며 통증은 움직이지 않을 때는 잘 나타나지 않았으나, 전방 거상 또는 외전을 90도 이상 하려고 할 때 심하게 나타났다. 능동운동은 통증으로 제한되었던 반면 조심스럽게 측정할 수동 운동범위는 반대측과 차이를 보이지 않았다.

견관절의 전후면 단순 방사선 검사에서 타원형의 석회화 음영이 대결절 부위에 관찰되었으며, 비슷한 모양의 다른 음영이 오구돌기 내측 하방에 추가로 관찰되었다. 상완골 두의 하방으로는 작은 크기의 골극이 관찰되었으나, 견봉하 공간은 감소되어있지 않았다(Fig. 1).

활막 기원의 연골종으로 추정하였으며 다른 원인의 관절내 유리체의 가능성을 배제하고 추가의 정보를 얻기 위해 자기공명영상 촬영을 시행하였다. 총 3개의 골연골성 유리체가 발견되었으며 하나는 극상근 건의 부착부 전연에 가깝게 위치하고, 나머지는 견갑하근 점액낭 부근에서 발견되었다. 극상근 건의 관절면측 부분과 열 소견 및 관절 내 삼출

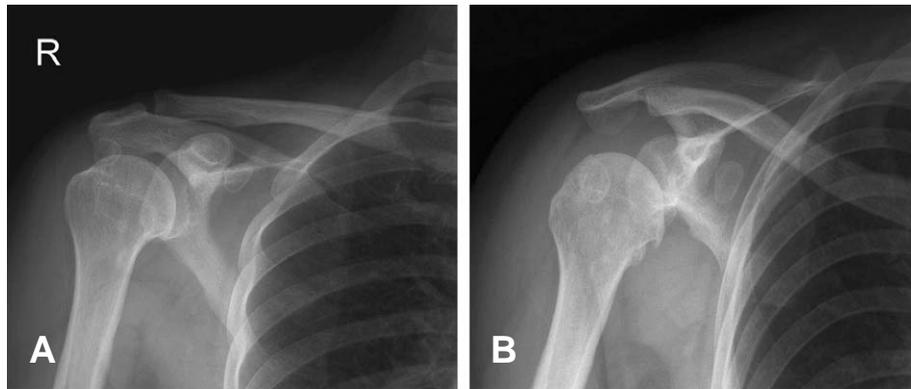


Fig. 1. Diffuse, mild degenerative changes with few calcified loose body near greater tuberosity and subscapular recess on AP (A), and 30 degree caudal tilt view (B).

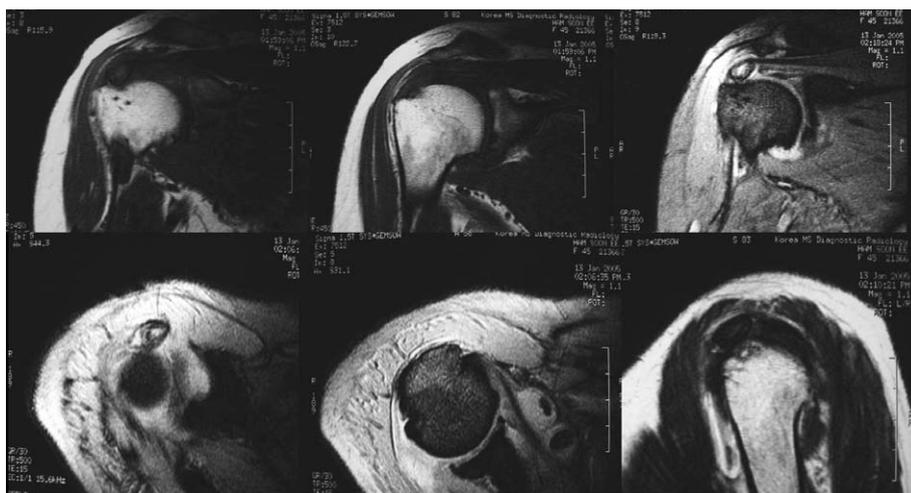


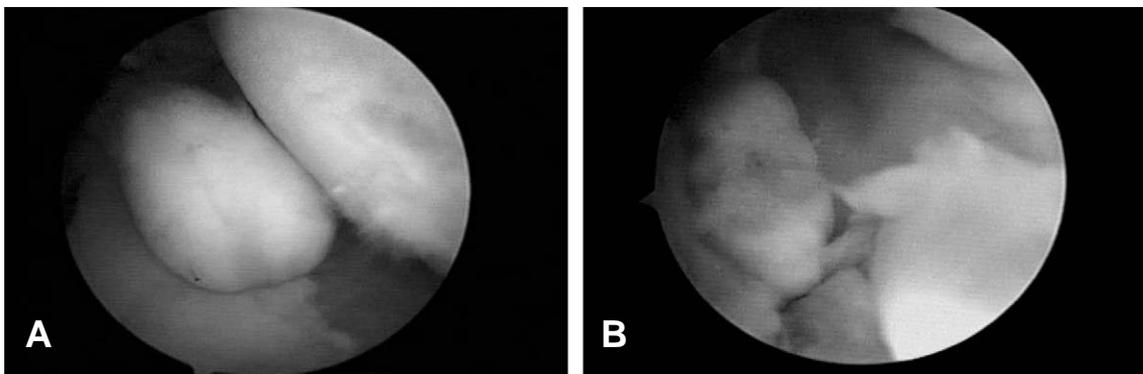
Fig. 2. Magnetic resonance imaging in coronal, sagittal and axial section demonstrated three loose bodies within the glenohumeral joint and its location.

액의 증가소견이 있었으나 견봉 및 오구견봉인대의 병변은 관찰되지 않았다(Fig. 2).

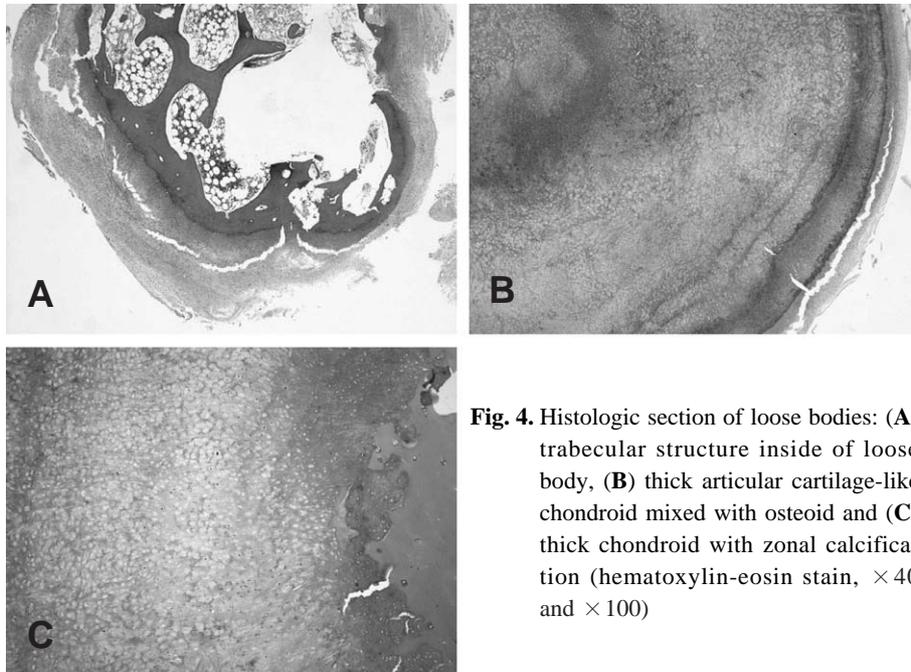
전신 마취하에 관절경 검사를 시행하여 극상근건의 대결절 부착부 부근에 감입되어 있던 골연골성의 유리체와 견갑하근 건의 활막에 부착되어 출아(budding)하는 양상으로 서로 연결된 2개의 골연골 병변을 확인하였고, 이들을 내시경 겸자를 이용하여 제거하였다. 활막의 과증식 소견은 보이지 않았으나 상완골 두 및 관절와의 관절연골이

일부 미란되어 있었다(Fig. 3).

수술 과정에서 제거한 유리체 및 여기에 부착된 활막의 병리 소견은 활막 연골종증에 해당하였다(Fig. 4). 수술 후 약 1주일 동안 팔걸이를 착용시켰으며, 통증이 줄어드는 과정에 맞추어 능동 관절운동을 자연스럽게 허용하였다. 수술 1개월째 환자의 주 증상인 충돌증후군 유사 통증은 감소하여 일상생활을 할 수 있었다. 수술 후 1년 추시에서 통증 없이 반대측과 차이 없는 능동 관절운동



**Fig. 3.** Arthroscopic findings. (A) relatively large osteochondral loose body drawn from synovial fold. Note some cartilage erosion on head of humerus and glenoid, (B) another loose body attached synovium near subscapularis bursa.



**Fig. 4.** Histologic section of loose bodies: (A) trabecular structure inside of loose body, (B) thick articular cartilage-like chondroid mixed with osteoid and (C) thick chondroid with zonal calcification (hematoxylin-eosin stain,  $\times 40$  and  $\times 100$ )

범위를 보였으며, 단순 방사선 검사에서 새로운 병변은 관찰되지 않았다.

## 고 찰

활막 연골종증은 아직 정확한 원인이 밝혀지지 않았지만 활막의 반응성 화생(synovial reactive metaplasia) 또는 신생물 생성과정(neoplastic process)일 것으로 여겨지고 있다<sup>4,8)</sup>. Milgram<sup>9)</sup>은 30례를 보고하면서 본 증을 시기적으로 3단계로 나누었다. 첫 단계는 활막 내에만 병증이 존재하며 아직 유리체는 탈락되지 않은 시기이며, 둘째 단계는 유리체가 관절 내에 분리되면서 활막과 관절 내에 모두 연골종증이 존재하는 시기이며, 셋째 단계는 관절 내에 다발성 골연골 유리체가 존재하면서 활막내 병변은 사라지는 시기라고 하였다. 본 증례는 제 3기에 해당하는 소견을 보였다.

증상은 이환 관절의 동통 및 운동제한과 종창 등의 기계적 마찰에 의한 증상을 동반하며 이물감 및 탁발음이 흔히 존재한다. X-선 검사 상 연골성 유리체, 비후된 활막과 관절 삼출액에 의한 연부 조직 종양의 형태가 흔히 발견되고 약 70~95%에서 석회화되어 있다. 석회화되지 않은 유리체는 단순 방사선 검사로 진단되지 않는 점을 염두에 두어야 하며 관절 이중조영술로 이러한 유리체를 잘 발견할 수 있으나 침습적 검사라는 단점이 있다<sup>4)</sup>. 진단은 전술한 증상과 관절강 내부의 다발성의 연골 유리체를 확인함으로써 대부분 쉽게 가능하다. 이러한 유리체를 만들 수 있는 상태인 퇴행성 관절염, 박리성 골연골염, 류마치스성 관절염 및 활막 병변인 활막 육종 등과 감별이 필요하며 이들 질환들은 활막 내 연골 이형성 과정이 없는 것이 특징이다<sup>1,4,8)</sup>. 전산화 단층 촬영은 감별 진단에 도움을 주며 자기공명영상 검사는 유리체의 정확한 위치, 활막 침범 정도와 관절 내 동반 병변 유무를 확인하여 수술 계획을 세우는데 큰 도움이 된다<sup>10)</sup>.

견관절에 발생한 활막 연골종증은 1970년 이후의 영어로 출판된 문헌에서 10여 예가 보고되어 있으며<sup>7)</sup> 국내의 문헌들을 점검해 보았을 때 경 등<sup>1)</sup>이 2예(1예는 상완 이두근건 건초내부)를 보고하였고, 나 등<sup>2)</sup>은 견갑하와에 인접해 발생한 증례보

고에서 국문 출판문헌에서 1예의 견관절 침범례<sup>5)</sup>만이 보고되어있다고 하였다. 그렇지만 이 등<sup>3)</sup>의 견관절 증례보고가 조금 앞선 시기에 있었으며, 또 다른 국내문헌<sup>4)</sup>에서는 약 10년에 걸친 총 21예를 분석하였는데, 이 중 견관절을 침범한 증례 9예가 포함되어 있다. 미 출판된 양측 견관절을 침범한 증례보고<sup>6)</sup>까지 더하면 이러한 증례의 개수 차이는 보고율의 차이인지 인종에 따른 발생률의 차이가 있는지 여부에 대한 추가의 조사가 필요할 것으로 생각된다.

수술적 치료는 증상이 있는 환자에서 유리체를 제거함으로써 기계적 자극 증상을 없애고 추가로 발생할 수 있는 퇴행성 관절염을 방지하는 것이 목적이며, 재발방지를 위해서 활막을 완전하게 제거해야 하는지에 대해서는 논란이 있다<sup>4,8,9)</sup>. 근래에는 관절경을 이용한 최소침습법으로 접근하고 있으며<sup>1-3)</sup>, 견관절의 경우에서도 견갑하와 및 상완 이두근건 건초를 포함한 견관절 전역을 잘 관찰하기 위하여 충분한 개수의 삽입구를 만들고 필요에 따라 큰 직경의 삽입관(cannula)을 사용함으로써 관절적인 관절낭 절개 없이도 충분한 유리체 제거술을 시행할 수 있다<sup>7)</sup>. 본 예의 경우에도 관절경 감시하에 유리체를 제거하고 활막의 부분절제술을 시행함으로써 증상의 즉각적인 소실 및 재발 없는 좋은 결과를 짧은 회복시간에 얻을 수 있었다.

## REFERENCES

- 1) 경희수, 인주철, 전인호, 김용구: 견관절 및 상완 이두박건 건초내에 발생한 활액막 연골종증의 치험례 - 2례 보고. *대한견주관절학회지*, 6: 178-183, 2003.
- 2) 나경욱, 주석규, 정병현, 석승엽, 김한성: 견갑하와의 활액막 연골종증 - 1례 보고. *대한견주관절학회지*, 4:196-198, 2002.
- 3) 이병일, 최형석, 김광섭: 견관절에 발생한 활액막 연골종증의 관절경적 치험례. 7년 장기 추시 결과. *대한견주관절학회지*, 4:30-34, 2001.
- 4) 이승구, 정진화, 이주엽, 임영욱, 강수환, 오재찬: 활막성 연골종증의 병태생리. *대한정형외과학회지*, 39:63-68, 2004.
- 5) 이준모, 박명식, 황병연, 박천수: 견관절의 활액막 연골종증 - 1례 보고. *대한정형외과학회지*, 24:

- 1761-1764, 1989.
- 6) **조재호, 박성혁, 서재성**: Synovial chondromatosis of the bilateral shoulder joint. A case report. 제 50차 대한정형외과학회 추계학술대회 초록집, 서울, 2006.
- 7) **Bruggeman NB, Sperling JW and Shives TC**: Arthroscopic technique for treatment of synovial chondromatosis of the glenohumeral joint. *Arthroscopy*, 21:633, 2005.
- 8) **Chillemi C, Marinelli M and de Cupis V**: Primary synovial chondromatosis of the shoulder: clinical, arthroscopic and histopathological aspect. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 13:483-488, 2005.
- 9) **Milgram JW**: Synovial osteochondromatosis : A histopathological study of thirty cases. *J Bone Joint Surg* 59-A:792-801,1988.
- 10) **Ryan RS, Harris AC, O'Connell JX and Munk PL**: Synovial osteochondromatosis: the spectrum of imaging findings. *Australas Radiol*, 49:95-100, 2005.