

## 견봉하 공간의 다발성 미립체 - 증례 보고 -

순천향대학교 의과대학 부천병원 정형외과교실

민경대\* · 류기훈 · 이재상 · 이병일

### Multiple Rice Bodies in Subacromial Space - A Case Report -

Kyoung-Dae Min, M.D.\*, Ki-Hoon Ryu, M.D., Jae-Sang Lee, M.D., and Byung-Il Lee, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Soonchunhyang University College of Medicine, Bucheon, Korea

Multiple rice bodies are a rare disorder that is most commonly observed in chronic rheumatoid arthritis patients and as a complication of chronic inflammation in the bursa. However, it can occur in the absence of an underlying systemic disorder. Although it resembles synovial chondromatosis clinically and on imaging, the condition can be discriminated by an analysis of the radiographic and MR appearances. We encountered a case of multiple rice body formation with subacromial bursitis on the shoulder of a 37-year old man suffering from pain and motion limitation. The patient was treated by arthroscopic removal of the multiple rice bodies and a subacromial bursectomy. We present this case with a review of the relevant literature.

**Key Words:** Subacromial bursitis, Rice bodies, Arthroscopy.

다량의 미립체(Rice body)는 드문 질환으로 대부분 결핵이나 만성 류마티오이드 관절염에서 관찰되는 것으로 알려져있다. 그러나 드물게 만성 점액낭염에 동반되기도 하나 어떤 기저 질환 없이도 발생할 수 있다<sup>2,4)</sup>. 견봉하 점액낭은 주위 조직의 저항이 적어 상당한 크기까지 커질 수 있으며 견봉-쇄골 관절, 회전근개, 삼각근을 자극하여 전방 견관절통을 유발시키고 크기가 커짐에 따라 운동

제한도 일으키는 것으로 알려져 있다<sup>7)</sup>. 또한 임상적으로 활막 연골종증과 같은 활막 증식증과 유사하기 때문에 수술 전 정확한 진단을 위해 단순 방사선과 자기 공명 영상 소견이 필요하다<sup>1,2,6,8)</sup>. 저자들은 우 견관절 주위 종창과 외전 제한을 주소로 내원한 37세 남자에서 견봉하 점액낭 내에 국한되고 다량의 미립체를 동반한 비특이적 점액낭염을 발견하여 관절경적으로 치료 후 좋은 결과를

※통신저자: 민 경 대\*

경기도 부천시 원미구 중동 1174

순천향대학교 의과대학 부천병원 정형외과학교실

Tel: 032) 621-5269, Fax: 032) 324-9577, E-Mail: kadmin@schbc.ac.kr

연였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증례 보고

37세 남자 환자로 약 3개월 전부터 인지된 우측 견관절 삼각근 주위 종창과 견관절 외전시 통

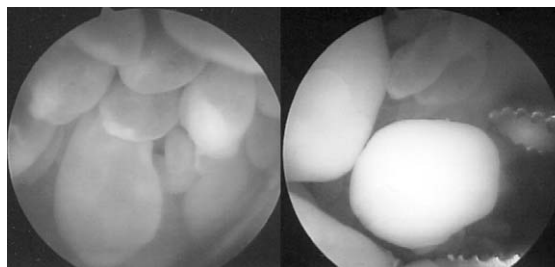
증을 주소로 내원하였다. 과거력상 결핵이나 류마티스 관절염 등의 병력은 없었고 혈액 검사상 염증 반응 검사(ESR, CRP) 및 류마티드 인자(RF)는 정상 소견이었으며 가족력상 특이 사항은 없었다. 이학적 검사상 삼각근 상부에 약 7×8 cm의 종창이 관찰되었고 파동(fluctuation)이 있었으며 우측 견관절 운동 범위는 경도의 외전과 내전 제한을 보였고 외전시 동통을 호소하였다. 단순방사선 사진상 삼각근 주위 연부 조직 팽창(bulging)소견 외 특이 소견은 관찰되지 않았고(Fig. 1), MRI상 우측 상완골의 두부와 경부를 둘러싸고 있는 종괴가 관찰되었으며 내측으로는 극상근(supraspinatus)의 상방, 견봉(acromion)의 하방에 위치하고 있으면서 T2 강조 영상에서 골격근에 비해 저 신호 강도를 보이는 다발성 결절이 관찰되었다(Fig. 2). 측와위(Lateral decubitus position)하에 전방, 후방 및 측방



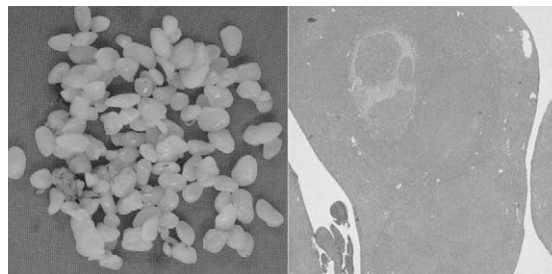
**Fig. 1.** The initial AP & Axial radiographs show soft tissue bulging around deltoid musculature.



**Fig. 2.** The right shoulder MRI scans show multiple nodules with fluid collection in the subacromial and subdeltoid space.



**Fig. 3.** Arthroscopic views show synovial proliferation and the buddings which are considered the transition from synovium to rice body.



**Fig. 4.** Gross specimen shows multiple rice bodies and microscopically, the rice bodies are mainly composed of fibrin.

입구를 통하여 우측 건관절 관절경을 시행하였다. 관절경 수술 소견상 견봉하 및 삼각근하 점액낭 내부에 결절 형태의 활막 조직이 증식해 있었고 일부에서는 활막에서 미립체로의 이행 과정으로 보이는 발아(budding)소견과 함께(Fig. 3), 작은 쌀 모양의 유리체가 관찰되어 관절경하에 점액낭 절제술과 함께 미립체 제거술을 시행하였으며 견봉하 성형술은 시행하지 않았다. 병리검사 소견상 미립체는 주로 fibrin으로 구성되어 있는 소견이 관찰되었다(Fig. 4). 술 후 직후 능동적 관절 운동을 시작하였으며 1년 추시상 재발은 없었으며 정상적 관절 기능을 보였다.

## 고 찰

미립체는 다수의 작은 섬유성, 연골성 물질로서 관절 주위의 점액낭이나 건 또는 인대 부착 부위에는 드물게 발견되며 견봉하 점액낭은 주위로의 제한이 적어 임상적으로 발견될 때에는 크기가 상당히 커질 수 있다. 다발성 미립체는 혈청 양성을 보이는 류마티드 관절염, 혈청 음성 관절염, 결핵성 관절염과 연관이 있으나 질병 자체의 기간이나 중증도, 방사선학적 변화와는 관련이 없다고 하였으며<sup>1,2,6,9)</sup>, 혈청침강속도(ESR)는 대개 증가하지만 임상적 질환과 연관성은 없는 것으로 알려져 있다<sup>4)</sup>. 만성적인 점액낭염과 미립체의 형성의 원인은 아직 정확히 알려지지 않았지만<sup>1,4)</sup>, 몇몇 저자들은 활액막의 미세 경색으로 인한 활액막의 박리와 활액막액 으로부터 생겨난 섬유소에 덮여 발생한다고 주장하기도 한다<sup>1,5)</sup>. 일반적으로 관절에 비특이적인 반응이나 만성적인 활액막의 염증으로 인하여 발생한다고 생각되며 일단 미립체가 형성이 되면 이것이 지속적으로 염증을 일으키는 것으로 사료된다<sup>3,6,8)</sup>. 활막 연골종증, 색소 용모 결절성 활액막염과 감별이 필요한데 미립체의 자기 공명 소견은 비 특이적이어서 만성적인 활액막 증식, 활막 연골종증, 색소 용모 결절성 활액막염과 감별하기 어렵다<sup>4)</sup>. 일반적으로 미립체의 자기 공명 소견은 점액낭의 팽창, 삼출액 증가와 함께 T1, T2강조 영상에서 주위 근육에 비해 저신호 혹은 등신호 강도를 보이는 다발성의 작은 결절이 관찰된다<sup>6,8)</sup>. 이는 T1강조영상에서 저신호 강도로

인하여 주위의 점액낭 액과 구별이 어렵지만 T2 강조영상에서 명확하게 경계가 지어지는 특징이 있다<sup>2,4,5)</sup>. 활막 연골종증은 활액막의 화생(metaplasia)에 의해 발생하는 것으로 알려져 있고 이는 관절 안이나 주위 점액낭, 건초에 발생하며 주로 청년과 중년 남성의 슬관절, 고관절, 주관절에 주로 발생하는데<sup>6)</sup>, 단순 방사선 사진상 연부 조직에 무기질화가 진행되어 발생한 석회화의 존재는 활막 연골종증을 시사하며 다발성 미립체와의 감별을 용이하게 한다<sup>1,2)</sup>. 대개 방사선 사진상 골 침식과 동반된 관절내 석회화가 관찰되나<sup>8)</sup>, 단순 방사선 촬영이 정상 소견이라면 자기 공명 영상이 필요하다. 활막 연골종증의 자기 공명 영상 소견은 T1강조 영상에서 주위 근육에 비해 등신호 혹은 경한 고신호 강도를 보이고 T2강조 영상에서 고신호 강도를 보여<sup>2,4)</sup>, 이는 T2강조 영상에서 주위 삼출액과 구별이 안될 수 있다. 반면에 미립체의 T2강조 영상에서 주위 근육에 비해 등신호 강도를 보이는 이유는 활막 연골종증에서 결절은 초자 연골로 구성되어 있는 반면 미립체는 섬유소와 교원질로 구성되어 있고 일부는 섬유소만으로 구성되어 있기 때문이다<sup>2,6,8)</sup>. 또한 색소 용모 결절성 활액막염은 활액막의 철 성분 때문에 T1, T2강조 영상에서 저신호 강도를 보이는 특징을 가지고 있다<sup>4,6)</sup>. 다발성 미립체는 교원질과 섬유소로 둘러싸인 호산성의 무정형의 중심체를 갖는다<sup>2,4)</sup>. 미립체는 점진적으로 증가하는 활액막의 비후와 삼출이 수개월 또는 수년에 걸쳐 발견되며 현미경 소견상 두꺼워진 활액막은 육아종 형성없이 대개 만성적이고 비특이적인 염증 반응을 보인다. 미립체의 존재는 질병의 중증도와는 관련이 없으며 관혈적이든 관절경적이든 미립체의 제거, 활막 절제술과 함께 세척으로 치료될 수 있으며<sup>2,3,6,8)</sup>, 관절경적 치료가 연관된 관절내 병변의 치료와 함께 적은 이환율과 치료 후 조기에 정상 생활로 복귀가 가능하게 하는 장점이 있어 보다 유용한 술식으로 사료된다. 저자들은 우 건관절 주위 종창과 외전 제한을 주소로 내원한 37세 남자에서 견봉하 점액낭 내에 다량의 미립체를 발견하고 관절경적으로 치료 후 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## REFERENCES

- 1) **Chen A, Wong LY, Sheu CY, Chen BF:** Distinguishing multiple rice body formation in chronic subacromial-subdeltoid bursitis from synovial chondromatosis. *Skeletal Radiol*, 31: 119-121, 2002.
- 2) **Griffith JF, Peh WC, Evans NS, Smallman LA, Wong RW, Thomas AM:** Multiple rice body formation in chronic subacromial/subdeltoid bursitis: MR appearances. *Clin Radiol*, 51: 511-514, 1996.
- 3) **Kataria RK, Chaiamnuay S, Jacobson LD, Brent LH:** Subacromial bursitis with rice bodies as the presenting manifestation of rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*, 30: 1354-1355, 2003.
- 4) **Mutlu H, Silit E, Pekkaflali Z, et al:** Multiple rice body formation in the subacromial-subdeltoid bursa and knee joint. *Skeletal Radiol*, 33: 531-533, 2004.
- 5) **Sugano I, Nagao T, Tajima Y, et al:** Variation among giant rice bodies: report of four cases and their clinicopathological features. *Skeletal Radiol*, 29: 525-529, 2000.
- 6) **Stein AJ, Case JL, Berman J, Levy H:** Chronic subacromial bursitis with massive formation of rice bodies. *Skeletal Radiol*, 22: 71-73, 1993.
- 7) **Steinfeld R, Rock MG, Younge DA, Cofield RH:** Massive subacromial bursitis with rice bodies. Report of three cases, one of which was bilateral. *Clin Orthop Relat Res*, 301: 185-190, 1994.
- 8) **Tan CH, Rai SB, Chandy J:** MRI appearances of multiple rice body formation in chronic subacromial and subdeltoid bursitis, in association with synovial chondromatosis. *Clin Radiol*, 59: 753-757, 2004.
- 9) **Thevenon A, Cochetoux P, Duquesnoy B, et al:** Subacromial bursitis with rice bodies as a presenting feature of seronegative rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*, 30: 715-716, 1987.

## 초 록

다발성 미립체는 만성 류마티오이드 관절염이나 만성 점액낭염의 합병증으로 드물게 발생하는 질환으로 어떤 기저 질환 없이도 발생할 수 있다. 활막 연골종증과 유사하기 때문에 수술 전 정확한 진단을 위해 단순 방사선과 자기 공명 영상 소견이 필요한 것으로 알려져 있다. 저자들은 우 견관절의 통증과 운동 제한을 주소로 내원한 37세 남자에서 견봉하 점액낭에 점액낭염을 동반한 다량의 미립체를 발견하고 관절경적으로 치료 후 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

**색인 단어:** 견봉하 점액낭염, 미립체, 관절경