

## 초음파검사로 추시한 회전근개 재파열에 동반된 견봉 쇄골 관절의 낭종

서울대학교 의과대학 정형외과학교실, 수원 S-서울병원 정형외과<sup>1</sup>

오정희<sup>1</sup> · 김준엽 · 김세훈 · 김제균 · 오주한

### Acromio-Clavicular joint Cyst Associated with Rotator Cuff Re-tear Followed by Ultrasonography

Chung Hee Oh, M.D.<sup>1</sup>, Joon Yub Kim, M.D., Sae Hoon Kim, M.D.,  
Je Kyun Kim, M.D., Joo Han Oh, M.D, Ph.D.

Department of Orthopedic Surgery, Seoul National University College of Medicine,  
Department of Orthopedic Surgery, S-Seoul Hospital, Suwon, Korea<sup>1</sup>

Acromio-clavicular (AC) joint cyst have been reported in small series of the orthopedics literature in association with extensive rotator cuff tear, pseudotumor, infection of the shoulder or chondrocalcinosis. Authors experienced one case of AC joint cyst with rotator cuff re-tear after arthroscopic rotator cuff repair, clinicians may need pay attention to AC joint bulging or mass lesion after arthroscopic rotator cuff repair as an important sign to check follow-up imaging study for the cuff integrity. Especially, ultrasonography is recommended for this follow up study, because it is simple to be operated, economic, easily accessible.

**Key Words:** Rotator cuff, Re-tear, Acromio-clavicular joint, Cyst

견봉 쇄골 관절 낭종은 드문 질환으로 회전근개 파열과 관련하여서는 Craig<sup>2)</sup>에 의해 처음 보고 되었으며, 현재까지 45례가 보고 되고 있다<sup>2-6)</sup>. 견봉 쇄골 관절 낭종은 주로 광범위 회전근개 파열, 가성 종양, 견관절 감염, 연골 석회증과 연관된 것으로 알려져 있으며, 회전근개 파열이나 관절의 병변등 기저 질환을 치료하지 않을 경우 높은 재발율을 보인다는 중요성이 있다<sup>3,5-7)</sup>. 회전근개 재파열과 관련된 견봉 쇄골 관절 낭종에 대한 보고는 없었으며, 저자들은 54세 여자 환자에서 관절경적 회전근개 봉합술 후 재파열과 관련된 낭종을 초음파 검사로 추적

한 증례가 있어, 문헌 고찰과 함께 보고 하고자 한다.

### 증례 보고

54세 여자 환자로 2년 동안의 간헐적 우측 견관절 통증을 주소로 내원하였다. 조영 증강 자기공명 영상 검사상 회전근개 파열과 함께 상부 관절와순 전후 병변을 보여주었다. 6개월 간의 보존적 치료를 시행하였으나 견관절 통증과 충돌 증상이 지속되어 관절경적 회전근개 봉합술 및 상부 관절와순 전후 병변에 대한 봉합술을 시행하였다. 술후 3개월째 외래 검진에서 100 kg 몸무게인 휠체어 생활을 하는 아들을 옮기고 나서 발생한 갑작스러운 통증과 견봉 쇄골 관절의 동통을 동반한 돌출을 호소하였다. 한 달간의 보존적 치료에 호전이 없었으며, 추시 조영 증강 컴퓨터 촬영에서 회전근개의 재파열 소견과

통신저자: 김 준 엽

경기도 성남시 분당구 구미동 300번지  
분당서울대학교병원 관절센터

Tel: 031-787-6288, Fax: 031-787-4056

E-mail: doctoryub@naver.com/jyubkim@gmail.com

함께 Geysers 징후<sup>1)</sup>를 보여주었다(Fig. 1). 견봉 쇄골 관절 돌출에 대한 한 차례의 초음파 유도하 천자와 스테로이드 주사 치료 등 추가적인 보존적 치료에도 증상의 호전이 없었으며, 천자 및 주사 치료 후 추시한 초음파 검사상도 2 cm 크기의 견봉 쇄골 관절 낭종과 회전근 개 재파열 소견을 보여주었다. 1차 수술 후 6개월째 견관절의 증상과 견봉 쇄골 관절의 징후가 지속되어 추가적인 관절경적 회전근 개 봉합술, 원위 쇄골 절제 및 견봉 쇄골 관절 감압술을 시행하였다. 2차 관절경 수술에서 회전근 개 파열은 예전 회전근 개 봉합부의 전방부에 위치하였으며,



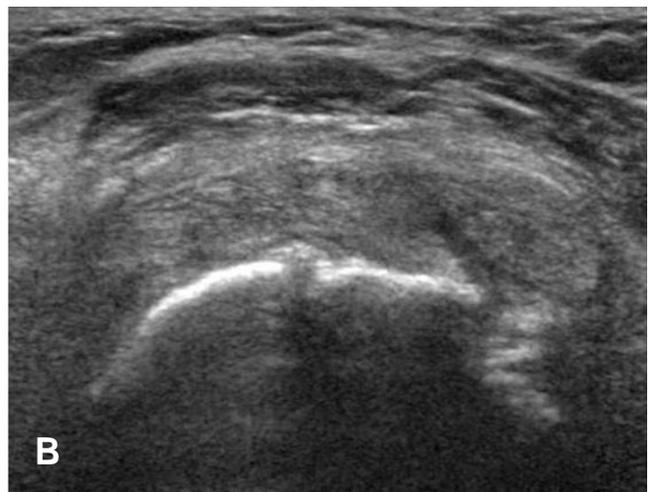
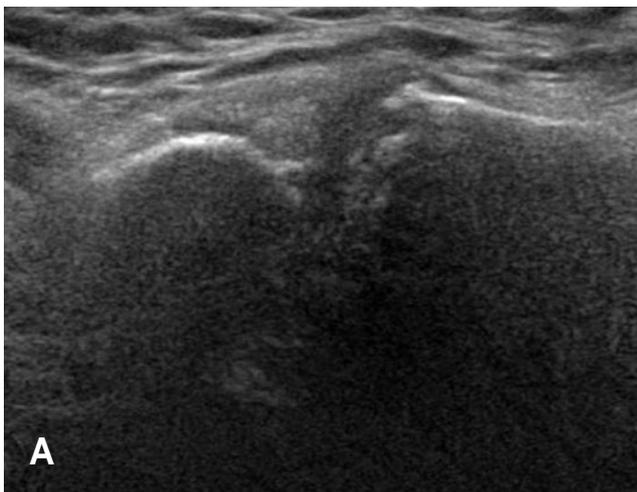
**Fig. 1.** Follow up CT arthrography shows full-thickness re-tear of rotator cuff, Geysers sign and 2 cm diameter AC joint cyst.

회전근 개 봉합 부위는 부분 치유 상태를 보여주었다. 2차 수술 후 6개월째 시행한 추시 초음파 검사상 회전근 개의 치유 소견과 함께 견봉 쇄골 관절 낭종은 관찰 되지 않았으며(Fig. 2), 환자는 정상적 관절 운동 범위와 통증 없는 일상 생활로 만족한 상태이다.

## 고 찰

견봉 쇄골 관절은 낭종이나 낭종 유사 병변이 잘 발생하며, 특징은 네 가지로 요약된다. 첫째, 낭종은 통증이 없고, 갑자기 생기며 커질 수 있어 악성 종괴와의 감별을 요한다. 둘째, 많은 경우 회전근 개의 파열을 동반하고 있어, 회전근 개에 대한 검사가 중요하다. 셋째, 치료는 낭종에 대한 천자나 제거만으로는 불충분 할 수 있으며, 기저 병변에 대한 치료에 중점을 두어야 한다. 넷째, 칼슘 피로 인산염(Calcium pyrophosphate dehydrate; CPPD) 결정침착 질환 또는 연골석회화증(chondrocalcinosis)과 동반 되는 경우가 있어 이에 대한 검사를 요한다.

견봉 쇄골 관절 낭종의 발생 기전<sup>2,3,5,7)</sup>은 회전근 개 파열이 동반된 경우는 상완 견갑와 관절의 운동시 부조화로 상완 골두가 상방 전이되고 견봉 쇄골 관절의 하부 관절낭을 마모시켜 상완 견갑와 관절의 관절액이 견봉 쇄골 관절로 통하게 되어 생긴다. 회전근 개 파열이 없는 경우는 낭종이 견봉 쇄골 관절 자체에만 얽혀 국한되며, 퇴행성 변화가 외상, 감염, 대사 질환, 반복적인 과사용 등으로 인하여 견봉 쇄



**Fig. 2.** (A) Follow up ultrasonography 6 months after 2<sup>nd</sup> operation shows no cyst on AC joint and (B) maintained cuff integrity.

골 관절에 진행되어 생긴다.

견봉 쇄골 관절 낭종의 치료는 회전근 개 파열이 동반된 경우 아직 논란의 여지가 있다. 회전근 개 파열이 없는 경우 낭종 자체에 대한 치료만 진행하지만, 회전근 개 파열이 동반된 경우는 기저 질환과 견봉 쇄골 관절 병변에 대하여 교정이 동시에 진행되지 않으면, 천자나 단순 낭종 절제술은 견봉 쇄골 관절의 병변 재발 가능성이 높다고 보고 되고 있다<sup>2,3,5,7</sup>. 낭종에 대한 치료는 관혈적 제거술과 회전근 개 봉합을 보고하고 있으며<sup>2,5,7</sup>, Mullet 등<sup>4</sup>)은 관절경적 견봉하 감압술과 견봉 쇄골 관절 제거 성형술(Acromio clavicular joint excision arthroplasty)을 시행하여 동반 병변의 확인과 최소 침습적인 방법으로 빠른 재활을 보고 하였다. 봉합이 불가능한 회전근 개 파열은 견관절 고정술이나 견관절 치환술, 반치환술 또는 역형 인공 관절 치환술 등을 견봉 쇄골 관절에 대한 치료와 병행한다<sup>3</sup>).

Bachmann 등은 회전근 개 질환의 진단에 있어서의 초음파 검사는 5- or 7.5 MHz linear-array transducer가 개발된 이래 고해상도 초음파 검사가 가능해 짐으로써, MRI 검사와 같은 정도의 90%가 넘는 민감도와 특이도를 보여주고 있다고 보고하였으며<sup>8</sup>, 환자가 검사에 대한 저항이 낮으며, 저비용, 신속성 등의 이유로 널리 이용되고 있다<sup>9</sup>. 초음파 검사는 봉합술 후 추적 검사로 널리 애용되고 있으며<sup>10</sup>, 본 증례에서도 초음파를 이용한 회전근 개 치유 여부에 대한 추적 관찰 및 초음파를 이용한 천자를 시행하였다.

국내의 견관절 주위 낭종의 문헌 보고는 광범위 회전근 개 파열 및 견봉 쇄골 관절 낭종으로 진단 후 단순 제거술 만으로 치료한 환자에서 술후 3주째 재발한 견봉 쇄골 관절 낭종에 대하여 낭종 제거술과 견봉 성형술 및 쇄골 외측부 절제술을 시행하여 낭종 재발이 없고, 견관절의 동통 역시 만족할 만한 결과를 보고한 손 등<sup>6</sup>)의 증례 보고가 있다.

저자들의 증례는 견봉 쇄골 관절 낭종이 회전근 개 재파열에서 나타나는 징후에 대한 첫 증례보고이다. 임상에서 회전근 개 수술 후 견봉 쇄골 관절 돌출이나 종괴를 보일 경우 회전근 개의 치유 여부에 대하여 추시 영상 검사가 필요할 것이며, 저자들은 간편하고, 경제적이며, 접근성이 우수한 초음파 검사가 그 추시 검사로서 유용하리라 판단한다<sup>9</sup>).

## 참고문헌

1. **Craig EV:** *The geyser sign and torn rotator cuff: Clinical significance and pathomechanics. Clin Orthop Relat Res, 191: 213-215, 1984.*
2. **Craig EV:** *The acromioclavicular joint cyst: An unusual presentation of a rotator cuff tear. Clin Orthop Relat Res, 202: 189-192, 1986.*
3. **Hiller AD, Miller JD, Zeller JL:** *Acromioclavicular joint cyst formation. Clin Anat, 23: 145-152, 2010.*
4. **Mullet H, Benson R, Levy O:** *Arthroscopic treatment of a massive acromioclavicular joint cyst. Arthroscopy, 23: 446.e1-4, 2007.*
5. **Postacchini F, Perugia D, Gumina S:** *Acromioclavicular joint cyst associated with rotator cuff tear: A report of three cases. Clin Orthop Relat Res, 294: 111-113, 1993.*
6. **Sohn SW, Bae KC, Cho CH:** *Treatment of recurrent acromioclavicular joint cyst after simple excision -A case report-. J of Korean Shoulder and Elbow Society, 9: 227-230, 2006.*
7. **Tshering Vogel DW, Steinbach LS, Hertel R, Bernhard J, Stauffer E, Anderson SE:** *Acromioclavicular joint cyst: Nine cases of a pseudotumor of the shoulder. Skeletal Radiol, 34: 260-265, 2005.*
8. **G. F. Bachmann, Ch. Melzer, C.M. Heinrichs, B.Mo"hring, M.B. Rominger:** *Detection and Quantification of Rotator Cuff Tears. Diagnosis of rotator cuff lesions: Comparison of US and MRI on 38 joint specimens. Eur. Radiol. 7: 192-197, 1997.*
9. **Sharene A. Teefey, MD, David A. Rubin, MD, William D. Middleton, MD, Charles F. Hildebolt, MD, Robert A. Leibold, MD, Ken Yamaguchi, MD:** *Detection and Quantification of Rotator Cuff Tears. Ultrasonographic, Magnetic Resonance Imaging, and Arthroscopic Findings in Seventy-one Consecutive Cases. J Bone Joint Surg Am, 86: 708-716, 2004.*
10. **Nho SJ, Adler RS, Tomlinson DP, Allen AA, Cordasco FA, Warren RF, Altchek DW, MacGillivray JD:** *Arthroscopic rotator cuff repair: prospective evaluation with sequential ultrasonography. Am J Sports Med; 37: 1938-45, 2009.*

### 국문초록

견봉쇄골 관절 낭종은 광범위 회전근개 파열, 가성 종양, 견관절 감염, 연골 석회증과 관련되어 소수만 보고 되고 있다. 저자들은 관절경적 회전근개 봉합술 후 재파열과 동반된 견봉 쇄골 관절 낭종의 증례를 경험하였으며, 환자가 회전근개 파열 수술 후 견봉쇄골 관절의 돌출이나 종괴를 보일 때 임상 의들은 회전근개 치유 여부에 대한 추시 영상 검사를 고려해야 할 것으로 사료된다. 특히, 초음파 검사는 사용 간편성과 경제적 측면에서 우수하며, 접근성이 용이하다는 점에서 이런 추시 영상 검사에 추천된다.

**색인 단어:** 회전근개, 재파열, 견봉 쇄골 관절, 낭종