

견관절 질환에 대한 흔한 오해 또는 오진

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 정형외과학교실

유 재 철 · 문 영 완 · 하 해 찬

= Abstract =

Common Misconceptions or Misdiagnosis in Shoulder Disorders

Jae Chul Yoo, M.D., Young Wan Moon, M.D., Hae Chan Ha, M.D.

*Department of Orthopedic Surgery, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea*

Many patients, physicians and even orthopedic surgeons commonly have misconceptions about several shoulder disorders, so they misdiagnose these diseases and treat patients inappropriately. In this article, we describe some common misconceptions and misdiagnosis in shoulder disorders; such as rotator cuff disease, SLAP lesion, clavicle fracture et al. It will be helpful to understand how these disorders can be approached and managed.

Key Words: Common misconceptions, Misdiagnosis, Shoulder disorders

서 론

최근 20년 사이 견주관절 분야에는 많은 학문의 발전이 이루어졌다. 그 결과 과거에 알고 있던 지식들이 많이 변했거나 완전히 잘못된 지식들도 생기는 실정이다. 특히 최근 관절경 수술의 발달로 과거에는 발견조차 어려웠던 많은 질병의 개념과 수술기법

의 개발로 이제 학문의 깊이와 폭이 넓어짐을 느낄 수 있다. 본 증설에서는 임상에서 쉽게 접할 수 있는 견관절 질환이나 상태 들 중에서 환자 또는 의사 들조차도 흔히 잘못 알고 있거나 간과하기 쉬운 사실들에 대해 알아보려고 한다.

< 접수일 : 2007년 12월 4일, 심사통과일 : 2007년 12월 13일 >

※통신저자 : 하 해 찬

서울시 강남구 일원동 50번지

삼성서울병원 정형외과

Tel : 02) 3410-3509, Fax : 02) 3410-0061, E-mail : hahc78@hanmail.net



Fig. 1. Glenohumeral AP view of right shoulder shows sclerosis and irregularity of greater tuberosity.



Fig. 2. Acromiohumeral distance is less than 7 mm.

본 론

1. 회전근 개 파열은 자기공명영상이나 초음파 등이 있어야 진단할 수 있다.

회전근 개 질환은 성인 어깨에 발생하는 만성적 통증의 가장 흔한 원인으로 널리 알려져 있다. 영상 진단 방법에는 단순 방사선 검사, 초음파, 자기공명 영상 등이 있으며 이 중 초음파 검사는 비침습적이고 가격이 비교적 고가가 아니라는 점 등의 장점이 있으나 검사하는 이에 따라 판독의 정확도 차이가 크고, 검사자 이외에는 정확한 판독이 어렵고, 위음성 및 위양성이 높다는 단점이 있다. 현재 가장 널리 받아들여지고 있는 회전근 개 검사는 자기공명영상 촬영이다. 이는 고가라는 단점이 있으나 비침습적이며, 전층 파열뿐 만이 아니라 부분층 파열도 판별이 가능하고 회전근 개 근육의 지방성 퇴화(fatty degeneration)의 정도를 분석하고 다른 질환과의 감별에도 도움이 된다. 이러한 우수성 때문에 자기공명영상을 진단도구로 흔히 이용하게 되면서 단순 방사선 검사는 쉽게 간과될 수가 있다. 하지만 단순 방사선 검사에서도 이에 못지 않은 많은 정보를 얻을 수 있어 회전근 개 파열 진단에 도움이 될 수 있다. 특히 glenohumeral AP view 또는 humerus external rotation AP view에서 볼 수 있는 대결절(greater tuberosity)의 sclerosis, irregularity, cyst 등은 회전근 개 파열을 시사하는 소견들이다(그림 1). 특히 초기

에 환자들이 주는 정보는 병력과 이학적 검사, 그리고 단순방사선 사진임을 감안할 때 회전근 개 파열 환자를 쉽게 진단할 수는 없지만 단순방사선에서 생각했던 것 보다 많은 정보를 주어 진단할 수 있으므로 주의 깊게 관찰이 필요하다.

그 외 흔히 알려진 회전근 개 질환의 단순 방사선 촬영은 견관절의 진성 전후면 촬영, 액와 촬영, 극상근 출구 촬영, 30도 하방 경사 촬영 등이 널리 쓰인다. 질환 초기의 전후면 촬영은 통상 정상이지만 질환이 진행함에 따라 대 결절에 미란이나 작은 골 낭종이 보이기도 하며, 견봉 돌기 골극이나 회전근 개의 석회 침착 등이 나타나기도 한다. 회전근 개 파열이 진행되어 광범위해지면 상완골 두의 상방 전위가 발생하여 견봉 돌기와 상완골 두의 사이가 좁아지기도 한다. 견봉 돌기와 상완골 두 사이의 거리가 7 mm 미만이면 회전근 개 광범위 파열이 있다는 것을 시사하는 간접적인 증거가 된다(그림 2). 이러한 상태가 오래 지속되면 대 결절 부위와 견봉 돌기가 반복적으로 충돌하기 때문에 대 결절 부위는 점점 마모되어 사라져서 상완골 두의 모양이 대퇴골 두같이 변해 소위 대퇴골화(femoralization)라고 하는 변화가 나타나고, 오구 견봉 인대(coracoacromial ligament) 속으로 견봉 돌기의 골극이 점점 자라서 마치 고관절의 비구의 모양과 같이 변하는 비구화(acetabularization) 소견이 나타나기도 한다(그림 3). 견봉 돌기의 형태를 분석하기 위해서 시행하는 촬영은 극상근 출구 촬영과 30도 하방 경사촬영이 가장 널리 쓰인

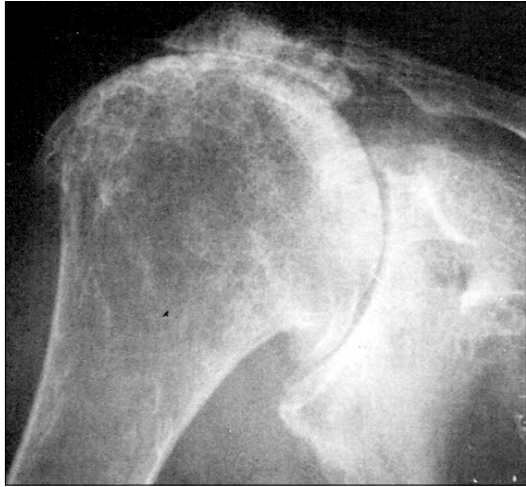


Fig. 3. Cuff tear arthropathy showing femoralization of the proximal end of the humerus and acetabularization of the coracoacromial arch and glenoid.

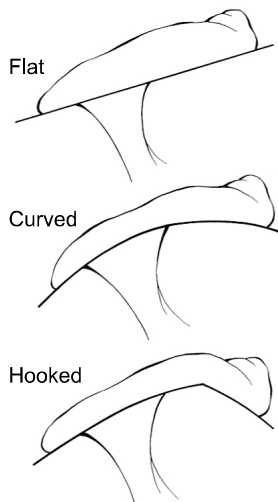


Fig. 4. Acromion morphology.

다. 극상근 출구 촬영은 10도 하방 경사각으로 견갑골의 측면 촬영을 하며, 견봉의 형태에 따라 편평형(flat type), 만곡형(curved type) 및 돌출형(hooked type)으로 나눈다(그림 4). 견봉 돌기가 만곡형과 돌출형, 그 중에서도 특히 돌출형인 예에서 회전근 개 파열이 잘 발생한다고 보고되고 있다. 30도 하방 경사 촬영은 30도 하방으로 경사를 주어 전후면 촬영



Fig. 5. 30-degree caudal tilt radiograph depicting anterior-inferior projection of an acromial spur. The solid line designates the anterior cortical margin of the distal clavicle.

을 하여 얻으며, 견봉 돌기의 앞 부분이 쇠골보다 앞으로 튀어 나온 것을 의미가 있다고 본다(그림 5).

이렇듯 단순 방사선 촬영에서도 회전근 개 상태에 대한 많은 정보를 얻을 수 있으므로 초음파 또는 자기 공명 영상에만 의존하지 말고 항상 단순 방사선 검사도 눈 여겨 보는 습관을 들여야 할 것이다.

2. 급성 외상 후나 수술 직후 상완골 두의 하방 아탈구는 비정상인가?

외상이나 견관절 수술, 신경손상, 장기간 어깨를 사용하지 못한 후 발생하는 상완골 두의 하방 아탈구를 때때로 접할 수 있게 되는데(그림 6), 이런 경우 심각한 상태이거나 특별한 치료가 필요한 것으로 생각되어 견관절 전문의에게 응급으로 의뢰하는 경우가 종종 발생한다. Cotton 등 몇몇 저자들이 외상이나 수술 후에 발생한 상완골 두의 하방 아탈구를 보고하였으며 (1-5), Pritchett는 견관절 치환술, 상완골 골절 수술, 회전근 개 봉합술 등을 시행하고 술 후 2주에 촬영한 단순 방사선 검사에서 최고 60%까지 상완골 두의 하방 아탈구를 관찰하였다. 그러나 환자들은 아탈구에 따른 증상을 느끼지 못하고, 도수 정복 등 어떠한 치료도 하지 않고서도 2년 후 촬

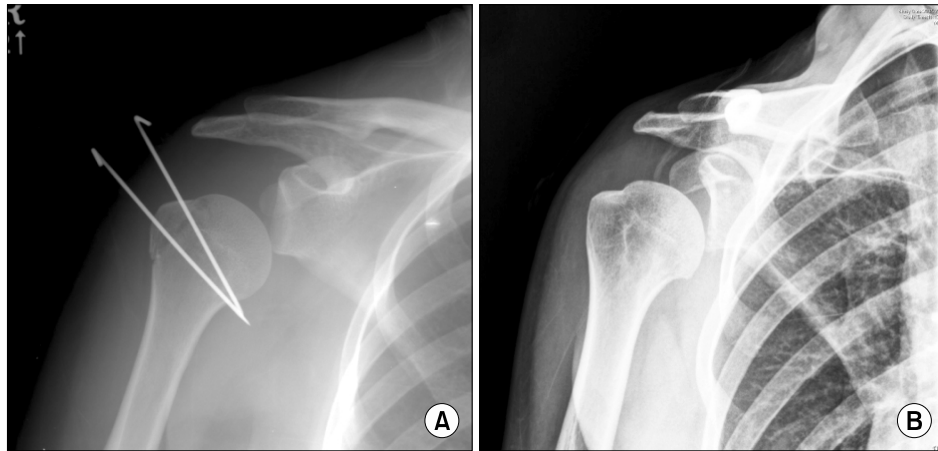


Fig. 6. (A) Inferior subluxation of humeral head on glenohumeral AP view taken 2 weeks after operation.
(B) Inferior subluxation of humeral head on glenohumeral AP view taken 2 weeks after arthroscopic Bankart repair.

영한 단순 방사선 촬영에서는 정상 위치로 정복된 것을 확인하였다. 이에 Pritchett는 상완골 두의 아탈구는 양성이며 일시적이고 무증상의 상태이므로 불필요한 검사나 도수 조작 등의 치료를 피하라고 하였다 (6).

상완골 두의 하방 아탈구는 외상이나 수술 후 회복 기간 중 나타나는 자연 경과로서 근육의 약화로 인한 것이며 일시적인 현상이므로 단순 경과 관찰만으로 수 주에서 수 개월이면 자연 치유되는 것이 통상적이다. 그러나 명백한 탈구와는 구분하여야 하며 미심쩍은 면이 있다면 견관절 전문의에게 자문을 의뢰하는 것이 좋을 것이다.

3. 자기 공명 영상에서 관찰된 제 2형 상부 관절순 전후방 병변은 수술적 봉합이 필요하다.

상부 관절순 전후방 병변은 상부 관절순이 전후방 방향으로 파열된 여러 가지 형태의 병변을 총칭하는 용어로 흔히 SLAP (superior labrum anterior to posterior) 병변이라는 용어를 더 많이 사용하고 있다.

최근 많은 정형외과 의사들이 자기공명영상이나 진찰소견으로 SLAP 병변을 진단하고 있다. SLAP에 대한 개념은 Snyder 등이 정리한 후에 최근 10형까지 보고된 상태이다. 자기공명영상의 발달로 좀 더 명확한 영상을 얻게 되면서 SLAP 병변으로 진단하게 되는 경우가 점점 많아지고 있다. 제 2형 SLAP

병변과 sublabral recess는 자기공명영상에서 그 형태가 비슷해 감별을 요하는데 (1), 상완이두건의 부착부위보다 더 뒤쪽의 상부 관절순까지 고 신호강도가 보이거나 (2) 고 신호강도 부위가 불규칙하고 외측으로 꺾여있거나 (3) 고 신호강도가 두 개의 선으로 보이는 경우 sublabral recess보다는 SLAP 병변을 시사하는 소견이다(그림 7) (7,8). 그러나 최근 SLAP 병변으로 과잉 진단되는 경향이 없지 않고, 자기공명영상에서 SLAP 병변이 보인다고 하더라도 이것이 실제로 증상을 유발하는 것인지, 아니면 우연히 발견된 것인지 알기가 어렵다. SLAP 병변을 진단하기 위한 많은 진찰방법들이 소개되어 왔으나 그들의 정확도 역시 다양하게 보고되어 왔다. 또 다른 문제는 고령의 환자에서 발견된 SLAP 병변도 젊은 사람과 마찬가지로 치료해야 하느냐 하는 것이다.

Chandnani 등에 의하면 통상적인 자기공명영상의 감수정보다 자기공명영상 조영술의 감수성이 높아 SLAP II형 병변의 확인에 유용하다고 하였으나 (9) 특이도가 낮으며 위양성으로 판독되는 경우가 많아, 확진에는 관절경적 검사가 필요하다. 그러나 관절경 관찰 시에도 SLAP 병변은 모호한 경우도 있으며, 일부 의사들은 병변을 과잉으로 진단하는 경우도 있다. 특히 반월판형(meniscoid type) 관절와 순이나 관절순하 공(sublabral hole) 및 뷰포드 복합체(Buford complex) 등의 정상적인 변형은 상부 관절와 순 손

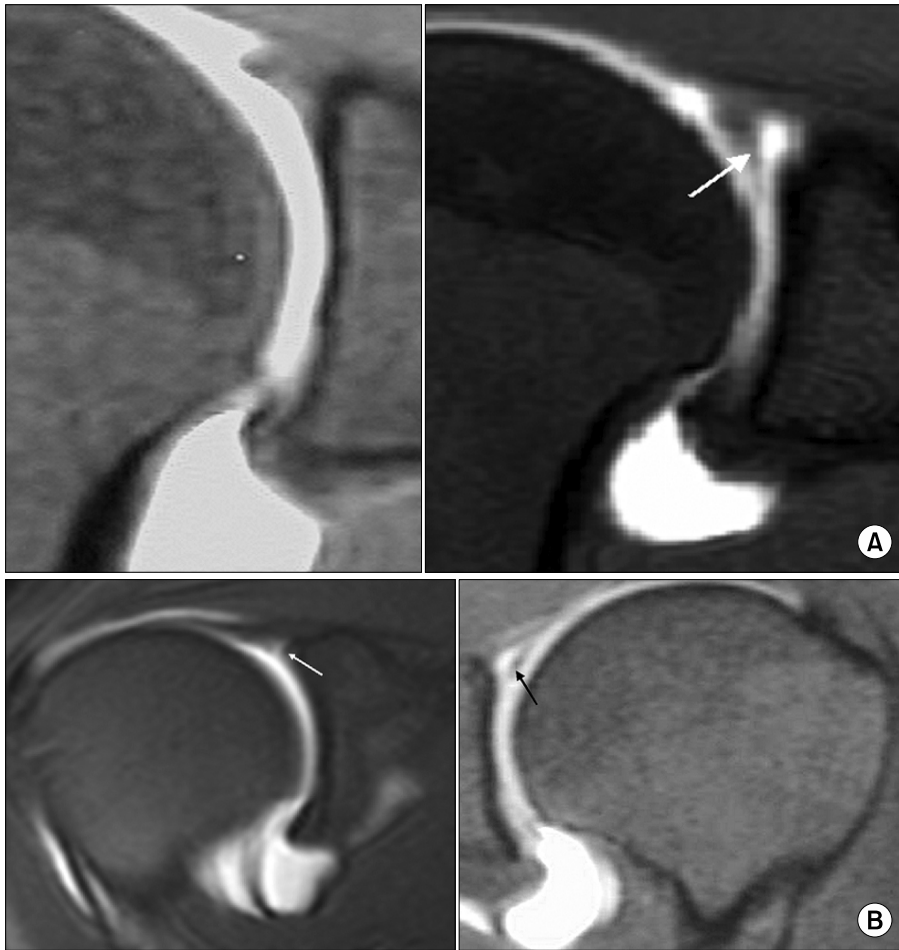


Fig. 7. (A) (left) High signal intensity not extending to posterior portion of superior labrum, (right) high signal intensity (arrow) in posterior third of superior labrum. (B) (left) Medially curved high signal intensity, (right) laterally curved high signal intensity. (C) (left) Band-like high signal intensity (arrow) with smooth margin, (right) globular and irregular high signal intensity (arrow) in superior labrum. (D) Two high-signal intensity lines (arrowheads) in the superior labrum; the more lateral line (large arrowhead) represents the SLAP tear.

상과 감별하여야 하며, 중 관절와 상완 인대(middle glenohumeral ligament)의 경우도 다양한 형태의 변형을 보일 수 있고, 또한 정상 위치에서 느슨하게 부착된 상태를 SLAP 병변으로 오인하지 않도록 주의해야 한다.

Reuss 등은 자기공명영상을 이용해 근골격계 방사선과 전문의가 SLAP 병변으로 진단한 경우에도 그 정확도가 69%에 그친다고 하여, 기존에 높은 정확도를 보고했던 다른 연구들과는 상이한 결론을 내리

기도 하였다 (10).

자기공명영상에서 병변이 보인다면 문진과 신체검진을 통해 이것이 과연 병적인 상태인지의 확인이 필요한데, SLAP 병변에 대한 진찰 방법도 10가지 이상이 되기 때문에 이마져 쉽지 않다.

Jones와 Galluch는 기존에 소개되었던 SLAP 병변에 특이적인 진찰방법들이 SLAP 병변의 명확한 진단을 제공할 수 없다고 하였다. 또한 환자의 연령이나 동반 병변이 혼란 변수로 작용하여 SLAP 병변의



Fig. 7. Continued.

진단을 더욱 어렵게 한다고 하면서 문진, 진찰조건, 방사선 검사를 종합하여 진단하기를 권하였다 (11).

SLAP 병변의 손상기전으로는 투구 동작과 같은 overhead exercise시 신장력에 의한 견인 손상과 외전, 외회전 동작에서의 peel back mechanism 이 있으며 이외에도 팔을 뻗친 상태에서 넘어질 때 발생하는 압박손상에 의해 유발될 수 있다. 증상은 30세 미만의 남자의 우세(dominant) 팔에서 주로 발생한다. 이러한 것들을 고려하여 자기공명영상에서 병변이 관찰된다면 문진을 통해 손상기전을 확인하고 증상과 진찰 소견과 연관성을 지어 진단을 내려야 할 것이다.

손상 기전과 호발 연령을 감안한다면 고령의 환자에서 SLAP 병변이 관찰된다 할지라도 그리 크게 문제가 되지는 않으며 오히려 회전근 개 파열 등 다른 동반 병변이 많기 때문에 이런 것들에 대한 치료에 더욱 초점을 맞춰야 할 것이다.

Franceschi 등은 50세 이상의 회전근 개 파열이 동반된 2형 SLAP 병변 환자에서 SLAP 병변 봉합술이 장점이 없으며, 회전근 개 봉합과 이두근 건 절단술을 시행한 경우가 회전근 개와 SLAP 병변을 봉합한

경우보다 더 우수한 임상결과를 보였다고 하였다 (12).

결론적으로 SLAP 병변은 비교적 젊고 견관절을 어깨 높이 보다 높은 위치에서 운동을 하거나 일하는 사람에게서 생기므로 그 이외의 경우는 진단과 치료에 신중을 가하는 것이 좋다.

4. 대부분의 쇄골 간부 골절은 대부분 보존적 치료에도 좋은 결과를 보인다.

성인의 쇄골 간부 골절은 통상적으로 유합이 잘 되기 때문에 수술을 거의 요하지 않는다. 쇄골 원위부 골절 중 일부 불안정한 골절에서는 불유합의 빈도가 약 30% 정도로 보고되고 있기 때문에 수술적 치료를 권장하고 있으나, 간부 골절의 경우는 불유합의 빈도가 약 1% 정도이기 때문에 대부분 보존적 치료를 하게 된다. 보존적 치료로 대부분의 간부 골절이 유합 되기는 하지만 쇄골 길이의 단축은 보존적 치료 후 발생할 수 있는 가장 흔하고도 중요한 합병증이므로 이를 간과해서는 안 된다(그림 8).

Lazarides와 Zafiroopoulos는 보존적 치료를 시행하여 골 유합을 얻은 쇄골 간부 골절 환자 132명을 대상

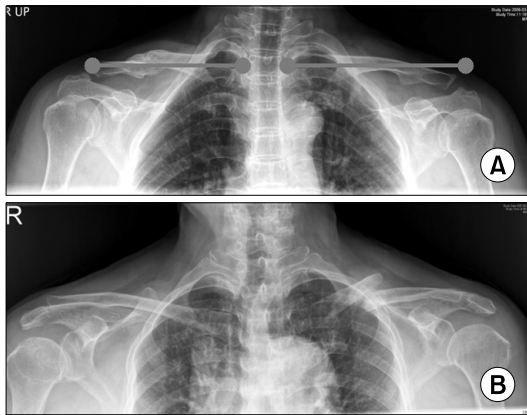


Fig. 8. (A) Shortening of right clavicle after conservative treatment. (B) Malunion of left clavicle.

으로 한 연구에서 120명의 환자에서 쇄골 길이의 단축이 발생하였으며, 평균 단축 길이는 남자에서 14.4 mm, 여자에서 11.2 mm이었다 (13). 또한 25.8%의 환자가 통증, 관절운동범위 제한 등 불만족스러운 결과를 보였는데 남자에서 18 mm, 여자에서 14 mm 이상의 단축이 이런 불만족스러운 결과와 유의한 연관성이 있다고 하였다.

따라서 초기 골절양상이 분쇄 및 전위, 단축이 심하다면 추후 불유합, 부정유합, 단축 등의 합병증으로 견관절부의 기능저하를 초래할 수 있으므로 이런 경우에는 조기 수술적 치료도 고려해 봐야 할 것이다.

5. 전방 견봉 아래의 골극(Osteophyte)은 충돌 증후군과 회전근 개 파열을 일으킨다.

충돌 증후군과 회전근 개 파열의 병인에는 여러 가지가 제시되어 왔으며, 외부적 요인 중에서 가장 널리 알려져 있는 것은 오구 견봉 궁과 회전근 개의 충돌에 의해서 파열이 발생한다는 충돌설이다. Neer는 1972년 충돌 증후군이라는 설로 회전근 개 파열을 설명하면서 견봉의 앞부분, 오구 견봉 인대, 견봉 쇄골 관절의 골극 등과 회전근 개가 반복적으로 충돌하여 파열이 발생한다고 설명하였으며 (14), Bigliani 등은 견봉의 형태와 회전근 개 파열이 관계가 깊다고 주장하여 (15) 널리 알려지게 되었다. 이에 따르면 견봉은 세 가지 형태로 편평형(flat type), 만곡형

(curved type), 갈고리형(hooked type)이 있으며, 그 중에서도 특히 갈고리형에서 회전근 개 전 층 파열의 빈도가 높다고 보고하였다. 갈고리 형 견봉의 경우에는 견봉이 견봉 하 공간으로 지나치게 돌출되어 회전근 개와 충돌이 자주 일어나기 때문에 전층 파열이 빈발한다고 주장하였다. 그러나 충돌설의 가장 큰 문제는 임상적으로 이미 널리 증명된 비수술적 운동 치료의 효과에 대한 기전을 잘 설명하지 못한다는 점에 있다.

Sharkey와 Marder에 의하면 외전을 할 때 회전근 개가 동시에 수축하면 삼각근의 근력이 26~36%가 감소되어도 동일한 외전이 가능하며 (16), Thompson 등은 극상근 마비가 있으면 외전을 시작할 때에 삼각근의 근력이 크게 증가한다고 보고하였다 (17). Wuelker 등에 의하면 견봉의 전외측 모서리가 가장 접촉 압력이 높으며, 극상건을 제거하면 압력의 8%가 감소하며, 견갑하건, 극하건, 소원형건을 제거하면 압력이 61%가 증가한다고 밝혔다 (18). 이러한 결과는 삼각근이 상완골두를 위쪽으로 전위시켜 오구 견봉 궁과 충돌하는 상태를 견갑하근, 극하근, 소원형근 등에 의해서 해소되는 현상을 잘 설명해 주고 있다. 상완골두의 상방 전위를 막는 능동적 기전은 극하근, 견갑하근, 소원형근 등의 근력이며, 수동적 기전은 상완 이두건, 극상건, 오구 견봉 궁 등이 이에 속한다.

여러 원인들이 모두 회전근 개 파열에 직간접으로 관여한다고 생각되어 근래에는 복합 요인설이 가장 널리 인정받고 있다. 즉, 외부적 요인으로는 오구 견봉 궁의 형태의 이상, 과도한 인장력, 반복적인 사용 등이 있으며, 내부적으로는 혈액 순환의 이상, 교원 섬유질의 이상, 건 조직 성상의 이상 등이 포함된다. 그러나 이러한 여러 원인 중에 어떠한 원인이 가장 중요하며, 각각의 요인들이 차지하는 중요성은 어떻게 차이가 있는지에 대해서는 명확히 밝혀지지 않았다.

회전근 개의 파열의 원인은 삼각근에 비해 상대적으로 회전근 개의 기능이 떨어져서 상완골 두가 반복적으로 상방으로 전위되는 경향과 관계가 깊다는 것은 분명하다. 따라서 회전근 개 파열의 치료는 회전근 개가 잘 기능할 수 있는 상태를 만들고, 그 기능은 다시 회복시켜, 상완골 두가 관절와 중심에서

위쪽으로 치우치는 경향이 없도록 하는 것이 치료의 근간이 된다(그림 9).

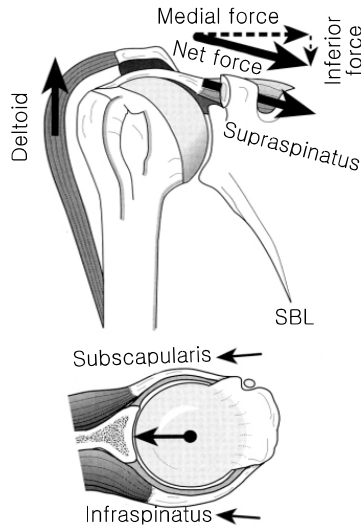


Fig. 9. Concavity compression. The supraspinatus muscle is not optimally oriented to depress the head of the humerus against upward pull of the deltoid because the inferiorly directed component of the supraspinatus force is small. Instead, the humeral head is stabilized in the concave glenoid fossa by the compressive action of the cuff muscles. (Modified from Matsen FA III, Lippitt SB, Sidles JA, Harryman DT II. Practical evaluation and management of the shoulder. Philadelphia: WB Saunders, 1994).

6. 회전근 개의 대 파열 및 광범위 파열은 불량한 결과 또는 불량한 봉합 때문에 고령의 환자에서는 수술보다는 보존적 치료가 더 타당하다.

그렇지 않다. 때때로 봉합이 불가능 해 보이는 광범위 파열도 실제로는 기대했던 것보다 봉합이 잘 되는 경우가 있기 때문이다(그림 10). 또한 완전한 봉합이 불가능 할지라도 가능한 범위까지 부분 봉합 해 준다면 증상 완화에 도움이 될 수 있다(그림 11). 봉합이 전혀 불가능한 상황에서도 다른 수술적 치료(감압술, 변연 절제술, 상완 이두건 절단술 및 고정술 등)를 통해 증상과 기능적인 면에서 만족스러운 결과를 얻을 수 있으므로 일찍 포기해서는 안 된다.

Burkhart 등은 3 내지 4 단계의 지방 변성을 보인 광범위 회전근 개 파열에 대해 관절경적 봉합술을 시행하여 만족스러운 결과를 보고하였다 (19). 지방 변성이 75% 이상인 경우보다 50~75% 사이인 경우 더 우수한 결과를 나타냈다. Boileau 등은 상완 이두건 병변이 동반되어 있으면서 봉합이 불가능한 광범위 회전근 개 파열을 가지고 있는 환자에 대해서 관절경적 상완 이두건 절단술 또는 고정술 만을 시행하여 통증과 기능의 호전을 보였다고 하였다 (20). Lam과 Mok은 65세 이상의 광범위 회전근 개 파열 환자에서 개방적 봉합술을 시행하여 84%에서 만족스러운 결과를 얻었으며, 65세 이상이라도 환자 선택이 적절하다면 좋은 결과를 얻을 수 있을 것이라고 했다 (21). Klinger 등도 광범위 파열이 있는 고

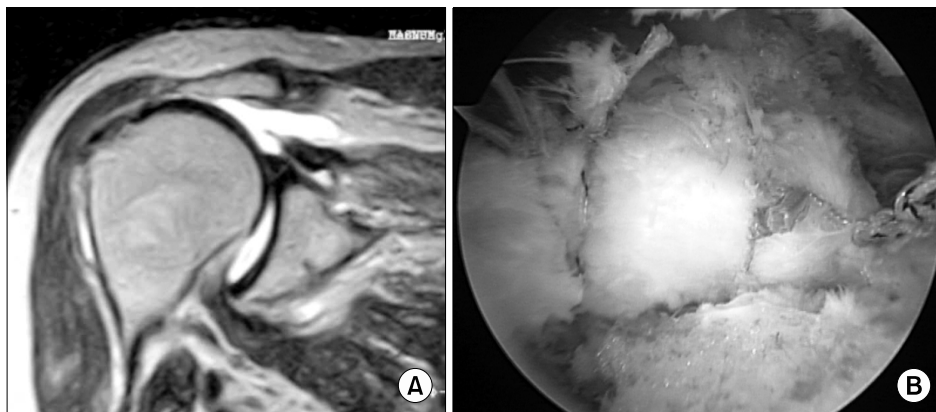


Fig. 10. (A) Massive rotator cuff tear on MRI scan of right shoulder. (B) Even massive rotator cuff tear can be repaired satisfactorily.

령의 환자들에게 관절경적 변연절제술만 시행하여 만족스러운 결과를 얻었다고 하였다 (22).

7. 금속 Anchor가 생체흡수성 Anchor보다 강하기 때문에 불안정성이나 회전근 개 파열 수술 시 금속 Anchor를 사용해야 하는 것이 더 좋다.

금속 anchor가 생체흡수성 anchor보다 강한 것은 사실이다. 그러나 잘못 삽입된 금속 anchor로 인해 관절연골이 손상되는 anchor arthropathy는 심각한 합병증으로 특히 젊은 환자인 경우 더욱 문제가 된다 (그림 12). Anchor 삽입에 서투른 초보자의 경우 범하기 쉬운 실수이므로, 초보자인 경우 금속보다는 생체흡수성 anchor를 사용하는 것을 권한다. 금속만



Fig. 11. Although massive tear is repaired incompletely, it can be helpful to relieve symptoms.

큼 강해진 않더라도 최근 생체흡수성 봉합사도 고정 강도나 인장력이 많이 향상되었고, 삽입 방법도 더 쉬워져 초보자들이 사용하기에 적절할 것으로 생각한다.

8. 만성 퇴행성 변화가 있는 회전근 개에 발생한 급성 파열

회전근 개 파열은 나이가 많을수록 발생 빈도가 증가하며, 외상의 병력 없이 증상이 시작된 경우가 대부분이다. 그러나 간혹 적은 외상에(예로 넘어져 질거나 부딪쳐) 의해 증상이 시작된 경우가 있다. 이런 경우의 전형적인 병력은 나이가 대개 55 이상이고 넘어지면서 땅을 짚으면서 심한 통증 발생하거나 또는 이와 비슷한 힘으로 어깨에 외상이 가해지면서 통증이 시작되었고 약 1~2주간 어깨를 거의 쓰지 못하고, 밥을 먹기 힘들거나, 세수, 머리 빗기 등을 하기 힘든 기왕력이 있으며 지속적인 치료에 일부 좋아져 관절운동범위가 나아졌으나 통증이 잔존하고 통상적으로 증상은 3~6개월 전에 일어난 외상 이후부터 시작되었다는 것이다. 이럴 때 가장 의심되는 질환은 만성 퇴행성 변화가 있는 회전근 개에 발생한 급성 파열이다(그림 13).

보존적 치료를 수 개월 동안 받아왔음에도 증상이 지속되고, 실제로 이런 경우 회전근 개 파열의 크기가 중간 또는 대 파열인 경우가 많아 보존적 치료를 지속하기 보다는 조기에 수술적 치료를 시행하는 것이 좋다. 급성 파열이기 때문에 봉합할 조직의 상태가 양호하고, 이동성이 좋으며 근육의 위축이나 지

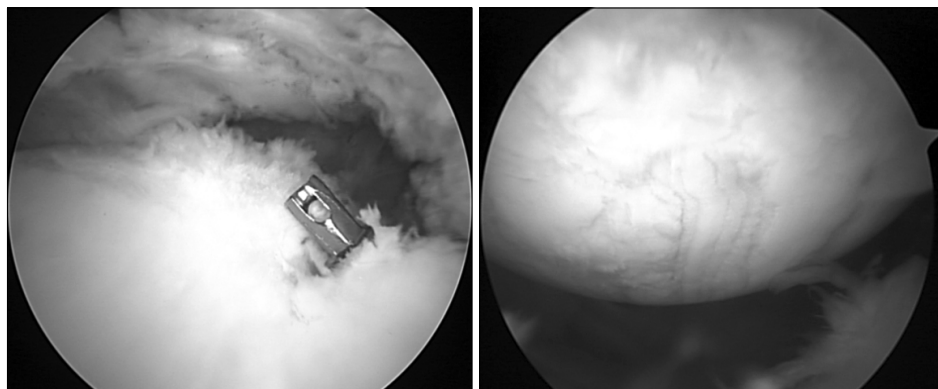


Fig. 12. Articular cartilage was injured by extruded metal anchor.

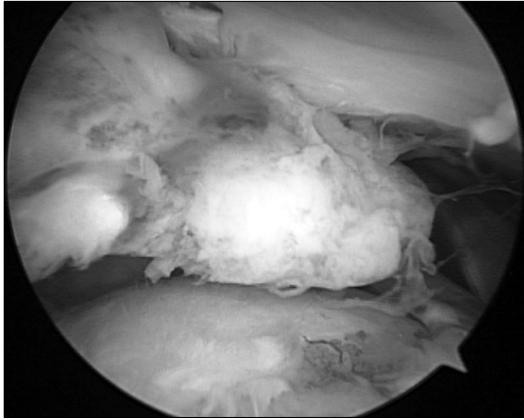


Fig. 13. Blood clot on torn margin suggests acute on chronic rotator cuff tear.

방변성이 아직 진행된 상태가 아니므로, 수술로 봉합하기에 양호한 상태이다. 따라서 위와 같이 전형적인 병력을 보이는 환자에서 가능한 조기에 수술적 치료를 시행한다면 만족스러운 결과를 얻을 수 있을 것으로 생각한다.

결 론

이상 견관절 질환에 있어서 임상에서 흔히 접하더라도 잘못 알고 있는 사실들에 대해 알아보았다. 이를 통해 임상에서 환자 진료와 치료에 도움이 되리라고 생각한다.

REFERENCES

- 1) Cotton FJ. Subluxation of the shoulder-downward. *Boston Med Surg J* 1921;185:405-7.
- 2) Kessel L. Injuries of the shoulder. In: Wilson JN, ed. *Fractures and joint injuries*. 6th ed. p. 545, New York, Churchill Livingstone, 1982.
- 3) Mocckel BH, Warren RF, Dines DM, Altchek DW. The unstable shoulder arthroplasty. In: Friedman RJ, ed. *Arthroplasty of the shoulder*. p. 262, New York, Thieme Medical Publishers, 1994.
- 4) Neer CS II. *Shoulder reconstruction*. p. 371, Philadelphia, WB Saunders Company, 1990.
- 5) Neer CS II. Displaced proximal humerus fractures. Part II. Treatment of a three-part and four-part displacement. *J Bone Joint Surg Am* 1970;52A:1090-103.
- 6) Pritchett JW. Inferior subluxation of the humeral head after trauma or surgery. *J Shoulder Elbow Surg* 1997; 6:356-9.
- 7) Smith DK, Chopp TM, Aufdemorte TB, Witkowski EG, Jones RC. Sublabral recess of the superior glenoid labrum: study of cadavers with conventional nonenhanced MR imaging, MR arthrography, anatomic dissection, and limited histologic examination. *Radiology* 1996;201:251-6.
- 8) Tuite MJ, Cirillo RL, De Smet AA, Orwin JF. Superior labrum anterior-posterior (SLAP) tears: evaluation of three MR signs on T2-weighted images. *Radiology* 2000;215:841-5.
- 9) Chandnani VP, Yeager TD, DeBerardino T, Christensen K, Gagliardi JA, Heitz DR, et al: Glenoid labral tears. Prospective evaluation with MR imaging, MR arthrography and CT arthrography. *Am J Roentgenol* 1993;161:1229-35.
- 10) Reuss BL, Schwartzberg R, Zlatkin MB, Cooperman A, Dixon JR. Magnetic resonance imaging accuracy for the diagnosis of superior labrum anterior-posterior lesions in the community setting: eighty-three arthroscopically confirmed cases. *J Shoulder Elbow Surg* 2006;15:580-5.
- 11) Jones GL, Galluch DB. Clinical assessment of superior glenoid labral lesions: a systematic review. *Clin Orthop Relat Res* 2007;455:45-51.
- 12) Franceschi F, Longo UG, Ruzzini L, Rizzello G, Maffulli N, Denaro V. No advantages in repairing a type II superior labrum anterior and posterior (SLAP) lesion when associated with rotator cuff repair in patients over age 50: a randomized controlled trial. *Am J Sports Med* 2007 Oct 16; [Epub ahead of print].
- 13) Lazarides S, Zafiropoulos G. Conservative treatment of fractures at the middle third of the clavicle: the relevance of shortening and clinical outcome. *J Shoulder Elbow Surg* 2006;15:191-4.
- 14) Neer CS II. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 1972;54:41-50.
- 15) Bigliani LU, Morrison D, April EW. The morphology of the acromion and its relationship to the rotator cuff tears. *Orthop Trans* 1986;10:228.
- 16) Sharkey NA, Marder RA. The rotator cuff opposes superior translation of the humeral head. *Am J Sports Med* 1995;23:270-5.
- 17) Thompson WO, Debski RE, Boardman ND 3rd,

- Taskiran E, Warner JJ, Fu FH, et al. A biomechanical analysis of rotator cuff deficiency in a cadaveric model. *Am J Sports Med* 1996;24:286-92.
- 18) Wuelker N, Plitz W, Roetman B. Biomechanical data concerning the shoulder impingement syndrome. *Clin Orthop Relat Res* 1994;303:242-9.
- 19) Burkhart SS, Barth JR, Richards DP, Zlatkin MB, Larsen M. Arthroscopic repair of massive rotator cuff tears with stage 3 and 4 fatty degeneration. *Arthroscopy* 2007;23:347-54.
- 20) Boileau P, Baque F, Valerio L, Ahrens P, Chuinard C, Trojani C. Isolated arthroscopic biceps tenotomy or tenodesis improves symptoms in patients with massive irreparable rotator cuff tears. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89:747-57.
- 21) Lam F, Mok D. Open repair of massive rotator cuff tears in patients aged sixty-five years or over: is it worthwhile? *J Shoulder Elbow Surg* 2004;13:517-21.
- 22) Klinger HM, Steckel H, Ernstberger T, Baums MH. Arthroscopic debridement of massive rotator cuff tears: negative prognostic factors. *Arch Orthop Trauma Surg* 2005;125:261-6.
-