

# 어깨 관절과 연관된 통증의 치료

## Treatment of Pain Around the Shoulder Joint

박 진 영 · 최 진 형

건국대학교 건국의학전문대학원 정형외과

서울 광진구 화양동 1

Jin-Young Park, M.D. · Jin-Hyung Choi, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery

Konkuk University School of Medicine & Hospital

E-mail : drpark@chol.com · tanlo9@naver.com

### Abstract

Shoulder pain is a common and important musculo-skeletal problem. Compromised shoulder movement due to pain, stiffness, or weakness can cause a substantial disability and affect a person's ability to carry out daily activities (eating, dressing, and personal hygiene) and work. The self-reported prevalence of shoulder pain is estimated to be between 16% and 26%; it is the third most common cause of musculo-skeletal consultation in primary care, and approximately 1% of adults consult a general practitioner with new shoulder pain annually in the United Kingdom. The diagnosis and treatment of the shoulder should be specified in each disease entity. Self help advices, including relative rest and attention to occupational, sporting, or other physical factors, should be offered as well as analgesics. The evidence from common intervention such as steroids and physiotherapy is relatively limited. Physiotherapy and steroid have a marginal short-term effect on pain. Surgery should be considered when conservative measures fail.

**Keywords : Pain; Treatment; Rotator cuff; Instability; Shoulder**

**핵심용어 : 통증; 치료; 회전근개; 불안정증; 견관절**

### 서론

우리가 흔히 접하게 되는 오십견(이하, 견통)은 당뇨, 위염과 같이 특정한 한 개의 질병으로 인식하는 환자가 많지만 이는 잘못된 표현이다. 오십견이란 단일 질병군이 아니고 중년과 장년층의 견관절 통증을 대표하는 말을 뜻한다고 이해하는 것이 옳바르다.

견관절은 다른 관절과는 해부학적이거나 기능적으로 많은 면에서 차이가 있다. 예를 들어 고관절은 대퇴 골두를 덮고 있는 비구와가 잘 발달되어 관절의 안정성을 얻어낼 수 있으나, 견관절은 마치 골프 티에 골프 공을 올려 놓은 것처럼 관절와가 상완 골두의 1/3 내지는 1/4만 덮고 있어서 골 구조물만으로는 안정성을 얻기가 힘든 관절이다. 또한 슬관절과 같이 전 운동범위에서 관절의 긴장도를 유지시키는 각각의 인대가 있어 어떠한 운동 범위에서도 안정성을 가질 수 있는 인대 구조물도 가지고 있지 못하다. 이러한 구조적 특성이 있으나 역학적으로 안정성을 잘 유지하면서 우리 몸에서 가장 큰 운동범위를 얻어야 하는 관절이 바로 견관절이다.

견관절의 해부학적 구조와 질병의 병인을 잘 알고 견관절 질환에 접근할 때 비로소 만족할 만한 치료 결과를 얻을 수 있다. 우리가 임상에서 흔히 접하는 견관절 질환은

특징별 분류시 크게 4가지로 접근할 수 있다. 첫째로 관절 운동범위의 감소가 초래되는 경우, 둘째로 관절 근육의 약화가 초래되는 경우, 셋째로 관절의 불안정성이 생기는 경우, 그리고 마지막으로 관절면의 손상이 초래되는 경우이다.

관절의 운동범위가 감소되는 대표적 질환으로 동결견이나 외상 후 관절 강직 등이 있으며, 관절 근육의 약화가 초래되는 대표적 질환으로 충돌 증후군 및 회전근개 파열 등이 있고, 관절의 불안정성이 생기는 경우로 외상 후 전후방 불안정증, 다방향성 불안정증, 그리고 상부 관절와순 파열(SLAP 병변) 등이 있으며, 관절면의 손상이 초래되는 경우로 골성 관절염, 류마티스 관절염 등이 있다. 이중 건통의 원인이 되는 질병 중 매우 흔히 접할 수 있는 질병들에 대해 정리해 보고자 한다.

## 충돌증후군 및 회전근개 파열 (Impingement Syndrome and Rotator Cuff Tear)

회전근개 질환의 병인에 대해 아직까지도 퇴행성 변화, 혈액순환 장애, 외상, 기계적 충돌 등의 여러가지 설이 제기되고 있으나 대부분의 환자는 이들 원인들이 복합되어 나타나는 것으로 이해하는 것이 좋다. Neer에 따르면 회전근개 질환을 충돌 증후군이라 하여 단계별로 나누어 설명하고 있으며 실제 임상들이 가장 널리 사용한다.

제1단계는 25세 이하의 나이에 회전근개에 부종 및 출혈이 발생하는 시기로 보존적 방법으로 치료가 가능하며 가역적이다. 제2단계는 주로 25세에서 40세 사이에 섬유화 및 건염이 회전근개에 발생하며 이때는 보존적 치료를 시행할 수 있지만 재발도 잘 발생되어 수술적 치료로 점액낭 제거술, 오구 건봉 인대절개 등을 시행할 수 있다. 제3단계는 40세 이후에 오래된 충돌 현상의 결과로 골극

화 및 건파열이 발생하며 전문적인 치료를 받지 못하면 점점 악화될 수 있다. 필요하다면 이 시기는 전방 견봉 성형술과 회전근개 봉합술을 시행할 수 있다(1).

회전근개 질환은 매우 다양한 형태와 증세로 나타나기 때문에 치료시 많은 곤란함을 느낄 수 있다. 가역적인 염증성 반응부터 불가역적인 건 변성, 회전근개 부분파열(partial thickness tear) 및 완전파열(전층 파열: full thickness tear), 회전근개 파열 관절증(회전근개 파열 이후에 발생하는 관절염: rotator cuff tear arthropathy) 등으로 다양하게 나타난다. 증세도 회전근개가 완전히 파열되어 있음에도 불구하고 통증이 없거나 미약한 경우도 있고, 보존적 치료에도 불구하고 심한 통증으로 수술을 시행하면 막상 견봉하면(subacromial surface)에 마모만 일어나 있어 수술적 치료 선택에 의문이 생기기도 한다. 그러므로 치료방법의 선택시 환자의 요구도와 환경, 현재 질환의 정확한 상태 등을 잘 파악하여 치료방법을 신중히 선택하는 것이 필요하리라 사료된다.

일반적으로 충돌 증후군 및 회전근개 파열이 있는 환자는 어깨 위로 일을 할 때 악화되는 건통으로 병원을 방문한다. 처음에는 일할 때만 아프다가 점차적으로 하루 종일 통증이 있으며, 심한 경우는 통증으로 밤에 잠을 설치는 경우도 있다. 견관절의 외전 및 내회전의 제한이 있다고 불편을 호소하는 환자도 볼 수 있다. 이학적 검사상 견관절 거상시 90° 외전 전후에서 통증이 심하며 일단 팔을 어느 정도 올리면 마지막 거상은 수월하게 할 수 있는 것을 관찰할 수 있다. 회전근개의 완전파열이 광범위한 경우 힘이 없어 팔을 들어올리지 못하거나, 수동적으로 팔을 들어 주면 외전 상태를 유지할 수는 있지만 점차적으로 팔을 내리면 팔에 힘을 주지 못하고 떨어지는 현상도 관찰될 수 있다. 전층 파열이 있는 경우는 견관절의 수동 운동 범위의 제한은 없으나 능동적 운동이 잘 안되고, 또

한 견관절 운동시 염발음을 느낄 수도 있다(2). 회전근개 파열시 각각의 근육에 대한 검사 중 극상근 검사는 팔을 90° 외전하고 전방으로 30° 보낸 상태에서 내회전하면 근력평가가 가능하고 극하근은 중립 위에서 외회전시켜 평가할 수 있으며, 견갑하근은 손바닥을 배꼽 위에 놓은 후 내회전시킬 수 있는지로 평가가 가능하다(3). 진단을 위한 방사선 촬영시 견봉하 골경화 소견과 견봉형태 등을 관찰한다. 또한 자기공명영상이나 조형제를 관절 내에 주사한 자기공명영상 검사를 시행하면 도움이 된다.

충돌 증후군 및 회전근개 파열의 치료는 약물요법, 찜질, 신장 운동, 근력강화 운동 등 일차적으로는 보존적 치료가 적용된다. 이 때 주된 치료는 근력약화가 있으므로 근력강화 운동이다. 회전근개의 근력강화 운동은 각 근육의 회전근개를 위한 등장성 운동, 즉 40° 정도 팔을 벌리는 거상 운동, 외회전 운동, 내회전 운동 등으로 이루어진다(4). 각각의 운동은 통증을 느끼지 않는 한도 내에서 시행해야 하며 90° 이상 팔을 외전하지 않는 것이 좋다. 운동은 편안한 자세에서 천천히 시행한다. 수술을 결정할 시기에 대해서는 아직도 논란이 있으나 대체로 6개월간의 보존적 치료에도 불구하고 계속되는 동통이나 일상생활의 제한이 있으면 수술을 시행할 수 있다.

수술은 환자의 연령, 요구도, 기능상 제한 정도 등을 신중히 고려하여야 한다. 수술의 만족도는 정확한 진단, 수술 술기, 체계적인 재활에 의해 결정된다. 수술은 비정상적인 견봉의 모양이 견봉하 충돌 증후군의 일차적 원인인 경우는 대체적으로 환자에게 견봉하 감압술을 시행하면 좋은 효과를 보인다. 그리고 회전근개 파열이 동반된 경우 관절적 회전근 봉합술이나 관절경적 방법 모두 사용할 수 있으며 환자의 만족도 역시 높은편이다.

그러나 때때로 동반된 견봉쇄골 관절쪽을 간과할 시 불만족스러운 결과를 초래할 수 있다는 것을 주지하여야

하고, 다른 종류의 견통이 있는 환자에서 견봉하 감압술만을 시행하면 만족도가 떨어질 수 있다는 것을 염두에 두고 술전 충분한 검사가 필요하다(5).

## 석회성 건염

석회성 건염은 보통 특별한 외상의 과거력이 없이 발생하는 심한 어깨 통증으로 응급실을 내원하는 경우부터 지속적인 불편감만을 호소하는 경우까지 증상의 정도가 다양하다. 발생하는 위치에 대하여 Codman은 견봉하 점액낭에 발생하지 않고 회전근개 내에서 발생하는 것이라고 보고하였다(6). 진행되는 과정에 따라 크게 석회전기, 석회기, 석회후기로 나눌 수 있다. 석회기는 또한 형성기, 휴식기, 흡수기로 나누어지며 이 중 흡수기에서 급성의 심한 통증을 호소하게 된다(7). 극상근에서 주로 발생하여 약 50~80%를 차지한다. 호발 연령은 30~50세 사이이고 아직까지도 정확한 발병기전은 밝혀져 있지 않다. 증상으로는 전혀 통증이 없이 우연히 방사선 사진에서 발견될 수도 있지만 보통 전방 어깨 통증을 호소하는 환자에서 방사선 사진을 찍을 때 확인된다. 팔을 앞뒤로 움직이는 것은 제한되지 않는 경우도 있지만 대체로 외전이나 회전 운동시 통증이 심해진다. 하지만 하얀 석회덩어리가 어깨 속에 들어있다고 모두 석회화 건염이라고 진단할 수는 없으며 어떤 경우는 다른 질환에 의해 통증이 발생할 수 있으므로 꼭 감별 진단하는 것이 중요하다. 방사선 사진에서 일반적으로 발견되지 않는 하얀 덩어리가 어깨관절 주위에 있으면서 팔을 움직이는 모양에 따라서 위치가 바뀌므로 한두 장의 방사선 사진으로 석회화 건염이 없다고 진단하기는 어렵다. 극상근에 위치한 석회는 전후면 사진에서 대결절의 바로 위에서 발견되지만 액와면 사진에서는 상완골두와 겹쳐서 보이거나 잘 안보이게 되며, 견

갑하건에 위치한 석회는 액와면 사진에서 상완골 두 전방에서 보이게 된다. 극하건에서 생긴 석회는 액와면 사진에서 상완골두의 후방, 즉 견갑극 바로 하방에서 볼 수 있다. 관찰이 어려울 때는 견관절의 전후방 사진을 촬영할 때 상박부를 회전시키면 도움을 받을 수 있다. MRI 촬영은 석회성 건염 때문이라면 효용성이 크게 없다.

주된 치료는 보존적인 방법이다. 대부분의 환자가 시간이 경과함에 따라 자연 회복되기 때문에 초기치료는 비수술적인 방법을 택한다. 보존적 치료는 흡인(aspiration), 안정, 물리치료, 견관절 운동, 소염제, 국소주사 등이 있다. 흡인은 급성 건염이 석회화를 동반하여 심한 통증과 장애가 있을 때 좋은 방법 중의 하나다. 흡인에 의한 치료의 기전은 흡인으로 건 내 압력이 감소되므로 통증도 감소되고, 칼슘 침착물이 뚫린 구멍을 통하여 혈관 분포가 풍부한 건봉하 점액낭으로 흘러 들어가므로 흡수가 용이하게 하는 것이다(8). 천자 후 매일 2시간씩 원추 운동(pendulum exercise) 및 통증 감소를 위해 비스테로이드성 소염진통제를 사용하는데, 천자 후의 견관절 운동은 칼슘 침착물이 건으로부터 쉽게 빠져 나가게 하여, 흡수를 촉진시키는 효과가 있다(8). 급성인 경우는 부목 또는 벨포 봉대법(Velpeau bandage) 등으로 단기간 고정하여, 안정 요법을 시도할 수도 있다. 하지만 1~2주 이상 절대적인 국소 안정은 금물이다.

보존적 치료로서 서서히 1~2개월에 걸쳐 호전되면 수술을 고려할 필요가 없다. 그러나 2개월 이후에도 증상의 호전이 없거나 증상이 점점 심해지는 경우, 그리고 일상 활동에 지장을 주는 지속적인 통증이 있는 경우에는 수술의 적응증이 된다. 수술 방법으로는 석회 침착 제거술과 견관절의 굴곡시 건봉과 대결절의 마찰 제거를 위해 전방 건봉 성형술(anterior acromioplasty)을 단독 혹은 둘다 시행할 수 있다(9). 최근에는 관절경을 이용한 칼슘침

착 병소의 흡인 및 제거술을 시행하여, 수술 후 급격한 증상의 해소를 볼 수 있다. 최근 들어 체외 충격파를 이용한 치료 방법이 개발되어 일부 사용되고 있으나 절대적인 효용성 여부는 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

## 동결건(유착성 관절낭염)

견관절의 동결건은 어깨통증으로 내원한 환자들에게 예전에는 쉽게 진단에 포함되던 어깨의 질환이다. 하지만 대부분의 질환은 다른 진단으로 원인을 밝혀 낼 수 있으며 이에 대한 전문적인 치료를 시행할 수 있고, 많은 어깨 질환에서 동결건이 차지하는 범위는 현재 얼마되지 않는다. 따라서 뚜렷한 병인이 있는 이차적 동결건은 강직건(stiff shoulder)으로 제외되어야 하며, 특별한 원인없이 발생한 통증이 동반된 수동 및 능동운동 장애를 가져오는 질환만을 포함하는 것이 옳을 듯 하다. 그러나 현재까지도 기전이나 치료에 대해 명확한 답변이 힘든 질환이다. 일부 학자들은 이러한 동결건을 특정한 질병으로 분류하기보다 하나의 증세라고 일컫기도 한다. 특발성 동결건은 주로 견관절낭의 구축이 문제이고 이차성 동결건 중 외상성과 수술 후 강직은 상완 견갑 운동간, 즉 오구 건봉 궁하부와 삼각근 사이의 운동 공간의 유착이 원인인 경우가 많다.

증상으로 주로 야간통과 운동 제한을 보이게 된다. 이때 능동적 운동뿐 아니라 수동적 운동 역시 제한된다는 것을 알아야 한다. 즉 동결건은 내회전 또는 외회전을 포함한 여러 각도의 능동적, 수동적 운동시 심한 통증을 호소하지만 회전근개 질환은 보통 특정 운동에서만 통증을 유발하는 것이 흔하므로 서로 차이점이 있다. 동결건 초기에는 회전근개 질환과 구별이 잘 안될 수 있으나 경과가 상당기간 지났거나 심하게 구축이 된 경우에는 외상완

관절운동은 전혀 없이 견갑 흉곽운동이 주로 일어나게 된다. 또한 이학적 검사상에서 회전근개 질환은 통증이 어깨 전방에 있다고 환자들이 표현하는 경우가 많으나 동결견에서는 통증부위를 정확하게 표현하지 못하는 경우가 흔하다(10). 동결견의 치료에서 동결견은 대부분 1~2년 이내 자연 치유되는 것으로 알려져 있으나, 일부에서는 충분한 기간이 경과하였음에도 불구하고 심한 통증이 지속되거나 운동 제한이 계속 잔존하는 것을 볼 수 있다. 일반적으로 많이 사용되는 치료방법은 스테로이드 주사나 최근 하이알루린 등을 이용한 주사요법(11), 적극적인 운동요법, 국소 온열치료 방법으로 치료에 효과를 볼 수 있다. 특히 후방 및 하방 견관절낭에 대한 신전 운동과 막대기나 수건을 이용한 관절 운동에 대한 적극적인 교육과 환자의 노력이 요구된다. 그러나 장기 추사에서 이러한 적극적인 치료에도 불구하고 상당수에서는 견축과 비교하여 완전한 운동 범위를 얻지 못한다는 연구 결과도 보고되고 있다(12). 그러므로 심한 통증과 보존적 치료에도 불구하고 심한 증세가 6개월 이상 지속되고, 어깨의 관절운동 범위가 점점 줄어드는 경우는 마취하에서 수동적 관절 조작술과 관절경을 이용한 활액막 제거술 및 관절낭 유리술을 통하여 좋은 치료 결과를 얻을 수 있다(13, 14).

### 견봉쇄골 관절염

어깨 통증을 주소로 내원한 환자들 중 견봉쇄골 관절에 대한 검사는 임상 의들이 쉽게 간과하고 지날 수 있으나 실제로는 이에 대한 치료를 소홀히 할 경우 불만족스런 치료 결과를 초래하는 것을 종종 접할 수 있다. 견봉쇄골 관절에 국한된 관절염이 있는 환자는 견관절 윗부분의 견봉쇄골 관절에 국한된 동통이 있는데, 견축 견봉쇄골 관

절과 동통이 있는 견봉쇄골 관절을 비교하여 국소 압통이 비대칭적인 것을 보는 것이 진단에 유용하다. 환자의 동통은 대체로 팔을 가슴 건너 반대측 견관절로 가져갈 때 악화된다. 하지만 이 동작에 통증이 있는 경우라도 정확히 견봉쇄골 관절에 국한된 동통이 있어야 진단을 좀 더 확신할 수 있다. 특징적으로 견봉쇄골 관절에 병변이 있는 경우라도 관절운동 범위는 영향을 받지 않으나, 오랜 기간 동안 계속된 동통이 있었을 때는 강직견이 발생한다. 강직견이 발생하면 전방 거상 및 외회전, 내회전의 관절운동 범위가 제한된다. 하지만 이 환자들의 회전근개 근력은 정상인 것이 특징적이다. 아픈 쪽 어깨에 대한 방사선 검사는 전후면 및 측면, 액와면 사진 등이 도움되며, 골극 및 골 경화상, 견봉쇄골 관절의 협소 등을 볼 수 있다. 견봉쇄골 관절의 병변을 확인하기 위해 가장 도움이 되는 사진은 견관절에 대한 20° 두부 경사면 사진으로 다른 골과 겹치지 않고 견봉쇄골 관절을 볼 수 있으므로 발견하기 힘든 변화를 확인하는 데 특히 도움이 된다. 만일 특별한 외상력이 없거나, 임상적으로 견봉쇄골 관절 탈구가 의심되지 않으면 체중부하 사진은 필요치 않다. 견봉쇄골 관절에 국한된 질환은 이학적 검사로 진단할 수 있고, 단순방사선 사진에서 병변을 잘 볼 수 있으므로 보다 정밀한 영상검사를 할 필요는 많지 않다.

견봉쇄골 관절의 관절내 병리 소견은 활동적인 운동선수, 일반적으로 역도나 무거운 물건을 반복적으로 들었던 환자들에서 흔히 발견되며, 대체로 이들 환자는 외상력을 가지고 있다. 또한 노인층 환자에서도 흔히 발견되며, 이 경우에 일차적인 병리소견은 진행된 퇴행성 관절염이다. 위의 두 경우 보존적 치료에 잘 반응한다. 하지만 보존적 치료방법이 만족스럽지 못할 때는 관절 내 수술의 적응증이 될 수 있다. 수술의 선택 여부는 병리소견의 존재 유무에 달렸다. 만일 환자가 견봉쇄골 관절의 불안정성에 의



해 이차적으로 건봉쇄골 관절에 동통이 생겼다면 원위 쇄골의 절제 관절성형술을 동반 시행하거나 혹은 절제 관절성형술은 시행치 않고, 오구쇄골 인대 재건술이 가장 좋은 치료법이다. 만일 환자가 슬관절에서 보는 바와 같이 관절내 연골판 병변이 일차적 병리소견일 때는 문제가 되는 연골을 제거하는 간단한 미세수술 술식이 사용될 수 있다. 후자와 같은 질환은 드물며 체조 선수나 수영 선수와 같은 젊은 운동선수에서 주로 발견된다. 이와 같은 경우에 관절 내 병리소견이 진행하여 쇄골측과 건봉측의 관절면에 퇴행성 변화가 발생하게 되면 건봉쇄골 관절의 절제 관절성형술이 가장 좋은 치료방법이다. 관절경적 기법이 좋아짐에 따라 건봉쇄골 관절에 대한 관절경적 절제 관절성형술을 할 수 있는 능력이 결실을 맺었다.

증상이 있는 건봉쇄골 관절염을 가진 환자 중 39%에서 회전근개 건염과 건봉하 충돌 증후군이 동반된다. 그러므로 많은 퍼센트의 환자에서 건관절의 증상을 완전히 없애기 위해 건봉쇄골 관절의 절제술 뿐만 아니라 관절경적 건봉하 감압술도 시행해야 한다. 관절경적 원위 쇄골 절제술을 시행받을 수 있는 대상이 되는 환자는 대부분 건봉쇄골 관절에 국한하거나, 건봉하 충돌 증후군이 동반된 건봉쇄골 관절의 퇴행성 질환이 있는 경우이다.

## 건봉하 점액낭염

어깨 통증을 유발하는 여러 원인 중 청년층에서도 비교적 빈번한 질병 중 하나가 건봉하 점액낭염이다.

보통 갑자기 운동량을 증가시킨 경우에서 많이 발생하는데 쉬거나 진통소염제 등에 통증이 호전되다 다시 악화되는 경우가 흔하다. 건봉 주위에 압통이 있으며, 어떤 특정한 관절운동 범위에서의 통증보다는 움직임이 있을 때 주로 통증이 생기며 야간통이 흔하다. 정상적인 환경에서

는 건관절에 동적 및 정적 안정성을 주는 구조물들이 기능적으로 작용하여 운동성과 안정성 사이에서 건관절의 균형을 유지시켜 준다. 하지만 건관절 건봉하 및 삼각근 하 점액낭 등은 갑자기 운동량이 증가되는 경우에 급성 염증성 반응을 일으키게 되어 통증의 원인이 된다. 그러나 다행스럽게도 대부분의 과다사용 환자는 보존적 치료에 잘 반응하며, 보존적 방법으로 성공적인 치료를 할 수 있다. 휴식과 온열요법, 물리치료, 약, 주사요법 등으로 치료를 시작하며 또한 초음파 등을 이용한 물리치료는 몸 깊은 곳에 열감을 주어 치료에 좋은 효과를 보일 수 있다.

어깨 관절을 감싸고 있는 근육의 균형이 깨질 경우나 정도의 건관절 불안정성이 있는 경우는 회전근개의 강화 운동으로 치료하여 통증을 감소시키고, 예방할 수 있다. 이 운동은 약한 고무줄을 이용하여 어깨를 안팎으로 돌리거나 팔을 전후방으로 움직여 근육을 강화시키는 운동으로 어깨관절이 관절막 안에서 안정적으로 움직일 수 있게 만들어 준다. 이 때 운동하는 자세를 수 초간 유지하고 있어야 효과가 좋다. 그러나 운동을 열심히 하기 위해 헬스클럽에 있는 무거운 운동기구를 사용하는 것은 오히려 통증을 악화시킬 수 있으므로 유의하여야 한다. 그러나 이러한 보존적 치료에도 불구하고 증상이 오래 지속되면 점액낭 자체가 부어서 두껍게 되고, 이것이 오구건봉 궁 아래의 공간을 감소시켜 통증을 유발하게 된다. 이와 같은 경우에는 수술적 치료로 점액낭 자체를 제거하는 술식을 시행할 수도 있다.

## 재발성 건관절 탈구

건관절의 불안정성은 그 방향에 따라 단방향 불안정성(전방, 후방, 하방)과 다방향 불안정성으로 분류될 수 있으며, 단방향 불안정성은 외상과 관련이 깊고 다방향 불

안정성은 비외상성인 경우가 많다. 전방 불안정성은 과거력상 대부분 외전, 신전 및 외회전 상태에서 탈구 경험을 가지고 있으며 반복되는 탈구로 인해 본인 스스로가 탈구 또는 아탈구된 상완골두를 원위치로 정복시킬 수 있는 경우도 있다(15). 초기의 탈구 때는 며칠간은 심한 통증을 호소하지만 시간이 경과하면서 통증은 소실되고 일상 생활에 별 지장을 못 느끼게 된다. 단지 운동이나 외전 및 외회전 자세를 하게 되면 전방 탈구에 대한 불안감을 호소하게 된다. 전방 아탈구의 특징적인 증상은 공을 강하게 던지거나 머리 위로 손을 올리고 활동할 때 통증을 느껴 환측의 팔을 못쓰거나 마비가 오는 것 같다고 호소하는 재발성 일과성 건관절 아탈구가 발생해 “dead arm syndrome”이라는 표현이 사용되기도 한다(16). 아탈구만 일어난 경우에도 본인은 건관절이 빠진 것을 여러 차례 경험하였다고 호소하는데, 실제 도수 정복의 경험이 있었는지, 아니면 본인 스스로가 전방으로 빠진 상완골두를 제자리에 넣었는지를 자세히 물어보고 확인해야 한다. 이런 경우 상당수에서 아탈구를 보였던 경우가 많기 때문이다. 다방향 불안정성에서도 팔이 빠진다고 호소하는 경우가 많아 이를 잘 구별하여야 한다. 전방 불안정성인 경우는 수의적으로 전방 전위를 만들지 못한다는 점을 명심하여야 한다. 전방 아탈구에서 이학적 검사상 염려검사가 양성으로 나타날 수가 있는데, 이는 상지를 90° 외전 및 외회전에서 상완골두의 전위를 유발하는 검사이다. 때로는 이 자세에서 순간적인 아탈구나 탄발음이 나타날 수도 있다. 단방향 불안정성이 있는 환자에서 상완골두의 중심을 뒤쪽으로 견와를 향해 밀면 염려검사 때의 느낌과 통증이 사라지는 재배치 검사가 양성으로 나올 수 있다. 실제로 탈구가 유발되는 자세에서는 환자의 근육이 저항하므로 탈구를 유발시키는 것은 매우 어렵지만 팔을 체간에 붙이고 후방 상완골두를 밀면 전방으로의 전이가 증가

하여 통증과 함께 아탈구가 발생할 수 있다. 염려검사를 제외하고는 관절 운동 범위는 정상이다. 회전근개와 삼각근의 근력도 정상이다. 그리고 건관절 불안정성을 알아보기 위해서는 반드시 건측과 비교하여 검사하고 또한 전신적인 유연성 여부도 관찰하여야 한다. 건측 역시 불안정성이 있고 전신적인 유연성이 존재한다면 다방향 불안정성을 꼭 염두에 두어야 한다.

전방 불안정성의 진단은 환자가 호소하는 증세, 특히 어떤 자세에서 불안정성에 대한 불안감이 보이는지 주의 깊게 검사해야 하며 방사선 사진 촬영시 상지를 내회전시킨 상태에서의 건관절 전후방 촬영과 Stryker notch면 사진, West Point면 사진이 도움 된다(17). 도움이 되는 특수검사로는 단층촬영 관절조영술, 자기공명영상, 자기공명영상 관절조영술 등이 있다. 조형제 물질을 주입한 자기공명영상 관절조영술을 시행하면 단순 자기공명영상 검사보다 좀 더 자세히 견와 관절순의 상태까지도 볼 수 있다.

초기 탈구 후 발생하는 재탈구는 나이가 어릴수록 잘 발생한다는 것에 많은 학자들이 동의하고 있다(15, 17). 반복되는 전방 탈구로 상완골두를 관절와에 유지시키는 능력이 소실된 재발성 탈구가 있게 되면 이의 치료로서는 보존적 치료보다는 수술적 치료를 생각해야 한다. 수술로는 개방술이나 관절경적 수술이 시도될 수 있는데, 개방술의 적응증으로는 중노동을 하거나 운동선수 중에도 격렬한 운동종목의 선수인 경우에 해당되며 또한 상당히 큰 골성 Bankart 병변이나 Hill-Sachs 병변이 있는 경우, 전하방 관절와 상완인대의 파열이 심하게 퇴축된 경우 그리고 전하방 관절와 상완인대의 과도이완이 동반된 경우 등에서 적응증이 될 수 있다.

Bankart 술식은 파열된 전방 견와관절낭을 견와의 골조직에 직접 부착시키는 술식들로 이루어져 있는데, 견와

관절순이 포함될 수도 있고 안될 수도 있다. 변형된 Bankart 술식은 늘어난 전방 관절낭을 겹쳐서 견와 관절순에 봉합해주는 술식이다.

## 상방관절과 순파열(SLAP 병변) (Superior Labrum from Anterior to Posterior Lesion)

견관절 내부에 이두박근이 시작하는 부분의 관절와 순(labrum)이 파열되는 병변을 약칭하여 SLAP 병변이라 한다. 젊은 남성에서 많이 발생한다. 주로 견관절을 외전 및 전방 굴곡 상태에서 손을 뺀고 넘어질 때 관절와순에 직접적으로 압박되면서 발생되거나 떨어질 때 물건을 팔로 잡거나 수상스키와 같은 운동을 할 때 관절와에서 관절와순이 잡아 당겨져서 발생된다. 운동선수에서는 공을 던질 때 팔이 과도하게 외회전 되면서 작은 외상이 후상방 관절와순에 반복적으로 가해질 때도 발생할 수 있다.

환자는 후방 견관절의 통증을 호소하며 팔을 외전시키거나 외회전 시킬 때 통증을 동반하는 염발음을 관절 속에서 발생한다. 일부 환자는 후방 관절낭의 구축이 있으므로 수평 내전을 시켜서 확인해 보아야 한다. 공을 던지는 선수는 콕킹시에 통증이 발생하였다고 이야기하는 경우가 많으므로 문진을 통하여 확인해야 한다. 투수는 제구력은 감소하지 않지만 투구 속도가 떨어지는 경우가 많다. 환자는 팔을 외전시켜 파열된 관절와순과 회전근개를 접촉하게 하면 통증이 발생되며, 이두박근 기시부에 불안정성이 발생하므로 이두박근 자체에 긴장을 주어도 통증이 발생된다.

진단을 위해 단순 방사선 사진은 거의 도움이 되지 못한다. 만일 SLAP 병변이 의심되면 외상완 관절 내에 조형제를 주입한 전산화 단층촬영이나 자기공명영상도 도움이 되나, 이 검사도 병변을 찾지 못하는 경우가 있다.

정확한 검사를 위해서 진단적 관절경 검사가 필요하다.

관절경 검사시 병변이 확인되면 검사와 동시에 치료가 가능하다. 만일 병변이 이두박근 장두건의 불안정성을 초래하지 않았다면 절제술로 치료가 가능하지만 장두건의 불안정성을 초래하는 상방 견와순 기저부의 파열이 발견되면 원래의 위치로 견와 순을 고정하는 복원술이 필요하다. 일부의 환자는 전방의 Bankart 병변과 같이 나타나는 경우가 있다. 이는 전방 탈구시 이두박근 장두건의 건열과 같이 발생하는 것으로 알려져 있으며 이 때는 두 가지 병변을 같이 치료해야 좋은 치료결과를 얻을 수 있다.

이상으로 어깨 통증의 원인이 되는 흔한 질병 중심으로 본 논문을 작성하였으나 이 외에도 견관절 관절염, 상견갑 신경 포착 증후군, 그리고 경추의 질병으로 인한 어깨통증 등 많은 원인이 있음을 주지하고 어깨통증 환자의 치료에 최선을 다한다면 좋은 결과가 있을 것으로 사료된다. ㉠

## 참고문헌

1. Neer CS. Impingement lesion. Clin Orthop 1983; 173: 70 - 7
2. Samilson RL, Binder WF. Symptomatic full thickness tears of rotator cuff tears. An analysis of 292 shoulders in 216 patients. Orthop Clin North America 1975; 6: 449 - 66
3. Greis PE, Kuhn JE, Schultheis J, Hintermeister R, Hawkins R. Validation of the lift-off test and analysis of subscapularis activity during maximal internal rotation. Am J Sports Med 1996; 24: 589 - 93
4. Morrison DS, Frogameni AD, Woodworth P. Non-operative treatment of subacromial impingement syndrome. J Bone Joint Surg 1997; 79 - A: 732 - 7
5. Park JY, Chung KT, Yoo MJ. A serial comparison of arthroscopic repairs for partial- and full-thickness rotator cuff tears. Arthroscopy 2004; 20: 705 - 11
6. Codman EA. Bursitis subacromialis or periartthritis of the



- shoulder joint. Publications of the Mass Gen Hospital in Boston 1909; 2: 521 - 91
7. Uthoff HK, Sarkar K. Calcific Tendinopathy of the Rotator Cuff: Pathogenesis, Diagnosis, and Management. J Am Acad Orthop Surg 1997; 5: 183 - 91
  8. Pfister J, Gerber H. Chronic calcifying tendinitis of the shoulder: Therapy by percutaneous needle aspiration and lavage: A prospective open study of 62 shoulders. Clin Rheumatol 1997; 16: 269 - 74
  9. Ark JW, Flock TJ, Flatow EL, Bigliani LU. Arthroscopic treatment of calcific tendinitis of the shoulder. Arthroscopy 1992; 8: 183 - 8
  10. Harryman DT. Shoulders: frozen and stiff. Instr Course Lect 1993; 42: 247 - 57
  11. Fareed DO, Gallivan WR. Office management of frozen shoulder syndrome: Treatment with hydraulic distension under local anesthesia. Clin Orthop 1989; 242: 177 - 83
  12. Shaffer B, Tibone JE, Kerlan RK. Frozen shoulder: a long—time follow up. J Bone Joint Surg 1992; 74 - A: 738 - 46
  13. Pollock RG, Duralde XA, Flatow EL, Bigliani LU. The use of arthroscopy in the treatment of resistant frozen shoulder. Clin Orthop 1994; 304: 30 - 6
  14. Warner JJ, Allen A, Marks PH, Wong P. Arthroscopic release for chronic, refractory adhesive capsulitis of the shoulder. J Bone Joint Surg 1996; 78 - A: 1808 - 16
  15. Hawkins RJ, Mohtadi NG. Clinical evaluation of shoulder instability. Clin J Sports Med 1991; 1: 59 - 64
  16. Rowe CR, Zarins B. Recurrent transient subluxation of the shoulder. J Bone Joint Surg 1981; 63 - A: 863 - 71
  17. Pollock RG, Bigliani LU. Glenohumeral instability. Evaluation and treatment. J Am Acad Orthop Surg 1993; 1: 24 - 32



## Peer Reviewer Commentary

### 이 용 겐 (경희의대 정형외과)

견관절은 논문에서 언급한 바와 같이 가동성, 안정성, 강도성, 평활성을 가지고 있는 관절로 이러한 기본적인 역학적 특성에 이상이 오는 경우 상대적으로 강직성, 불안정성, 근력 약화, 거침성 등으로 나타나게 된다. 어깨 생역학에 대한 연구가 활성화되면서 어깨통증에 대한 관심도가 커지고 있고, 실제 어깨통증을 호소하는 환자가 많아 어깨통증의 정확한 이해와 적절한 진단 및 치료의 중요성이 강조되고 있는 이 시점에서 흔히 접할 수 있는 질환을 중심으로 기술한 내용이다. 아직도 어깨통증 환자의 대다수에 대해 환자 뿐만 아니라 이를 접하는 의사조차 소위 “오십견”으로 생각하고 막연히 치료하는 경향이 있지만 이 중 50% 정도는 이와는 완전히 다른 질환을 가지고 있는 실정이다. 이에 대해 어깨통증이 올 수 있는 각각의 흔한 질환을 간결하게 잘 정리하고 소개하여 주고 있다. 특히 충돌 증후군이나 회전근개 파열, 석회성 건초염, 관절염은 오십견(동결견)과 같은 연령층에서 비슷한 증세를 보여 진단하기가 쉽지는 않지만, 정확하고도 반복되는 이학적 검사와 함께 단순 방사선 촬영으로 대부분의 질환은 진단이 가능하다. 최근에는 너무 자기공명사진에 의존하는 경향이 있으나 이보다는 환자의 동통의 특성, 동통의 위치 및 이학적 소견이 더 강조되어야 한다. 어깨 수술은 관절염을 제외하고는 최근 관절경술이 선호되는 추세이며 앞으로는 더욱 더 관절경술에 의존하게 될 것이다. 그러나 관절경술이 전 예에서 가능한 것도 아니고 만족한 결과를 모든 정형외과 의사에서 공히 얻을 수 있는 것도 아니다. 따라서 충분한 수술 습득 과정이 반드시 필요하다.