

## 60세 이상 환자에서 발생한 외상성 견관절 전방 탈구

이화여대 목동병원 정형외과학교실, 적십자병원 정형외과학교실\*

하종경\* · 유재두 · 박성필 · 신상진\*\*

— Abstract —

### Traumatic Anterior Shoulder Dislocation in Patients Older than 60 Years of Age

Jong-Kyoung Ha, M.D.\*, Jae-Doo Yoo, M.D., Sung-Pil Park, M.D., and Sang-Jin Shin, M.D.\*\*

*Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine,  
Ewha Womans University, Mok-Dong Hospital, Seoul, Korea*  
*Department of Orthopedic Surgery, Red-Cross Hospital, Seoul, Korea\**

**Purpose:** This study evaluated clinical results, and recommended treatment protocol of traumatic anterior shoulder dislocation in the patients older than 60 years of age.

**Materials and Methods:** Thirty-eight patients with first traumatic anterior shoulder dislocation aged over 60 years were included. The average age was 69.4 (range, 60 to 87 years). There were 8 men (average age of 71.6) and 30 women (average age of 69). Most common cause of injuries was a fall on the outstretched hand. The additional injuries were evaluated using MRI or CT arthrogram in the patients with significant pain and weakness while movements after 2 weeks sling immobilization.

**Results:** Fifteen patients (39%) had rotator cuff tears and 5 patients (14%) had greater tuberosity fractures. The sizes of rotator cuff tears were diverse; 2 partial tears, 1 small tear, 4 medium tears, 3 large tears and 5 massive tears. Among 5 massive cuff tears, 3 patients revealed cuff arthropathy after reduction. 4 patients (11%) had recurrent dislocation more than one time during 1 month after the first dislocation. Bankart lesions revealed in 5 patients and three of them had associated rotator cuff tears. 3 out of 5 patients with Bankart lesions, 13 out of 15 patients with rotator cuff tears and 3 patients with displaced greater tuberosity fracture had operations.

**Conclusion:** The injury mechanism of shoulder dislocation in patients older than 60 years of age seems to have either anterior or posterior mechanism. The diagnosis and treatment should be approached 2 weeks after dislocation.

**Key Words:** Shoulder, Anterior dislocation, Rotator cuff tear, 60 years old

---

※통신저자: 신 상 진\*\*

서울특별시 양천구 목동 911-1

이화여자대학교 의과대학부속 목동병원 정형외과학교실

Tel: 02) 2650-5143, Fax: 02) 2642-0349, E-Mail: sjshin622@ewha.ac.kr

## 서 론

외상성 건관절 전방 탈구는 주로 젊은 연령층에서 발생하는 손상으로 알려져 있으며 손상 기전, 임상 양상 및 치료 방법 등이 젊은 환자들을 대상으로 연구되고 있다. 그러나 Rowe<sup>19)</sup>는 45세 전후의 연령층에서 외상성 건관절 전방 탈구 빈도는 차이가 없다고 보고하였으며 Gumina 등<sup>2)</sup>은 노년층의 최초 외상성 건관절 전방 탈구 빈도는 20~25% 정도로 높다고 조사한 바 있다. 건관절 전방 탈구의 손상 기전은 교원질 변성으로 인하여 연령에 따라 차이가 있는 것으로 알려져 왔다. 건관절 탈구는 손상 당시 건관절내의 가장 약한 부분으로 탈구가 발생하는데 젊은 연령층에서는 전하방 관절와-상완 인대가 관절와순에 부착되는 부위가 파열되는 전방 기전에 의하며, 노년층에서는 탄력성이 저하되어 있는 회전근 개 손상으로 탈구가 발생하는 후방 기전에 의한다<sup>19)</sup>. 그러나 최근에는 노년층에서의 건관절 탈구와 회전근 개 손상 관계에 있어 건관절 탈구가 회전근 개 손상을 유발하였는지 또는 기존의 무증상의 부분 또는 완전 회전근 개 파열이 비정상적인 건관절 운동의 원인이 되어 심각하지 않은 외상에도 건관절 탈구를 유발하는지 명확하지 않다는 연구들이 보고되고 있다<sup>11,17)</sup>.

여러 저자들이 연령에 따른 건관절 탈구의 임상 양상 및 동반 손상 등의 차이를 보고 하였으나, 노년층의 나이 기준이 대부분 40세를 기준으로 하였다<sup>2,14,16,26)</sup>. 이는 1950년대에 Rowe<sup>20)</sup> 및 McLaughlin<sup>12)</sup>이 건관절 탈구 논문에서 발표하였던 연령 분류가 현재까지도 사용되고 있다. 그러나 40세 이상을 장년, 노년층으로 정의하고 환자들을 분류한 40세 이상 건관절 탈구에 대한 논문들의 조사 대상 환자들의 평균 나이는 대부분 60세 이상 이었다. 또한 무증상 환자의 건관절 자기 공명 영상 촬영 결과 노년층 건관절 탈구의 원인 또는 결과로 알려진 회전근 개의 자연 경과는 60세를 기준으로 파열의 빈도가 크게 증가한다는 연구도 보고된 바 있다<sup>21)</sup>. 현대의 평균 수명 연장으로 인한 노년 인구 증가와 스포츠 활동 참여 등으로 노년층 외상성 손상이 증가하므로 노년층의 기준이 40세에서 60세로 상향되어야 한다고 사료

된다. 그러므로 본 논문은 60세 이상을 노년층으로 정의하고 60세 이상 환자의 최초 외상성 건관절 탈구의 발생 기전, 동반 손상 빈도 및 임상적 결과 등을 조사하고, 또한 건관절 전방 탈구 후의 자기 공명 영상 촬영 시기, 적응증 등을 통하여 진단 및 치료의 지침을 파악하고자 하였다.

## 연구 대상 및 방법

1998년 3월부터 2004년 12월까지 내원한 60세 이상의 최초 외상성 건관절 전방 탈구 환자 47명 중 추시가 가능하였던 38명을 대상으로 하였다. 상완골 대결절 골절을 제외한 상완골 근위부 골절과 동반된 탈구와 과거 건관절 수술을 받았던 환자들은 제외하였다. 평균 추시 기간은 4년 3개월이었다. 환자의 연령은 60세에서 87세로 평균 연령은 69.4세이었다. 여자는 30명이었으며 평균 나이 69세, 남자는 8명으로 평균 나이 71.4세였다. 손상 부위는 우측 건관절이 24명이었고, 좌측 건관절이 14명이었다. 건관절 탈구의 원인은 28명이 체자리에서 넘어지면서 유발된 직접 외상이었으며, 7명은 교통사고, 2명은 무거운 물건을 드는 동작 중에, 나머지 1명은 원인을 알 수 없는 경우였다. 외상 전부터 동측 건관절의 불편함이 있었던 환자는 3명이었으나 병원에서 치료 받은 경험은 없었다.

급성 건관절 전방 탈구로 응급실로 내원하여 도수 정복을 시행한 환자들은 22명이었으며 16명은 타병원에서 도수 정복을 시행한 후 통증, 근력 약화 또는 불안정성 등으로 외래로 내원한 환자들을 제외한 모든 환자에서 도수 정복 후 2주간 팔 결이 고정을 하였다. 2주간의 고정 후부터 능동 운동 치료를 시작하였다. 건관절 능동 운동시 지속적인 통증, 근력 약화 및 재탈구 소견을 보이는 환자는 정밀 검사를 시행하였다. 그러나 증상이 뚜렷하지 않은 환자들은 1주 정도 추가 고정 후 능동 운동 정도와 통증, 근력 약화 등을 재검사하여 정밀 검사 여부를 판단하였다. 38명 중 수상 2~3주 추시 후 회전근 개 파열 및 재탈구로 Bankart 병변이 의심되었던 환자 19명에 대하여 자기 공명 영상 촬영을 시행하였으며 5명에 대해

서는 전산화 단층촬영(3D-CT)을 시행하였다. 수술은 자기 공명 영상 촬영으로 손상이 진단되고 증상이 있는 회전근 개 파열, 재발성 탈구 및 전위된 상완골 대결절 골절을 동반한 환자들에서 시행하였다. 회전근 개 파열을 진단한 후 수술까지의 기간은 평균 1.6개월 이었다. 수술 후 결과는 정상 견관절과의 운동 범위 차이, ASES 점수 및 Constant 점수로 판단하였다. 치료 결과에 대해서는 보존적 치료를 시행한 환자와 수술적 치료를 시행한 환자로 구분하여 비교하였다. 통계학적 분석은 Student t-test를 이용하였다.

## 결 과

### 1. 최초 견관절 전방 탈구 임상 양상

응급실로 내원하여 견관절 탈구를 정복한 21명 중 1명은 상완골 두의 큰 Hill-Sachs 병변이 관절외에 감입되어 전신 마취 하에 정복하였다. 2명(5%)은 정복 후 일시적 액와 신경 마비 증상을 나타내었다(Table 1). 38명 중 1번 이상의 재탈구를 경험한 환자는 남자 1명, 여자 3명으로 모두 4명(10%)이었다. 재탈구까지의 기간은 정복 후 평균 1개월로 1주일 내에 재탈구된 환자가 2명, 1달 이내가 1명, 2달 이내가 1명이었다. 재탈구가 발생한 환자 4명 중 2명에서 Bankart 병변만 발견되었으며 1명은 Bankart 병변과 회전근 개 파열이, 1명은 전방 관절낭의 파열과 회전근 개

파열이 동반되었다.

자기 공명 영상 검사를 시행한 환자 19명 중 5명(14%)에서 Bankart 병변이 발견되었다. 이 중 3명은 회전근 개 파열과 동반되었다. Bankart 병변만 발견된 2명은 재탈구가 각각 2차례, 3차례 발생하여 Bankart 수술(관혈적 봉합술 1명, 관절경적 봉합술 1명)을 시행하였다. Bankart 병변과 회전근 개가 함께 동반된 3명 중 2명은 회전근 개 봉합술만을 시행하였으며 이 중 재탈구된 1명에 대해서는 회전근 개 봉합술과 Bankart 수술을 시행하였다. Bankart 병변이 있었던 환자들 중 수술 여부에 관계없이 탈구가 재발된 환자는 없었다.

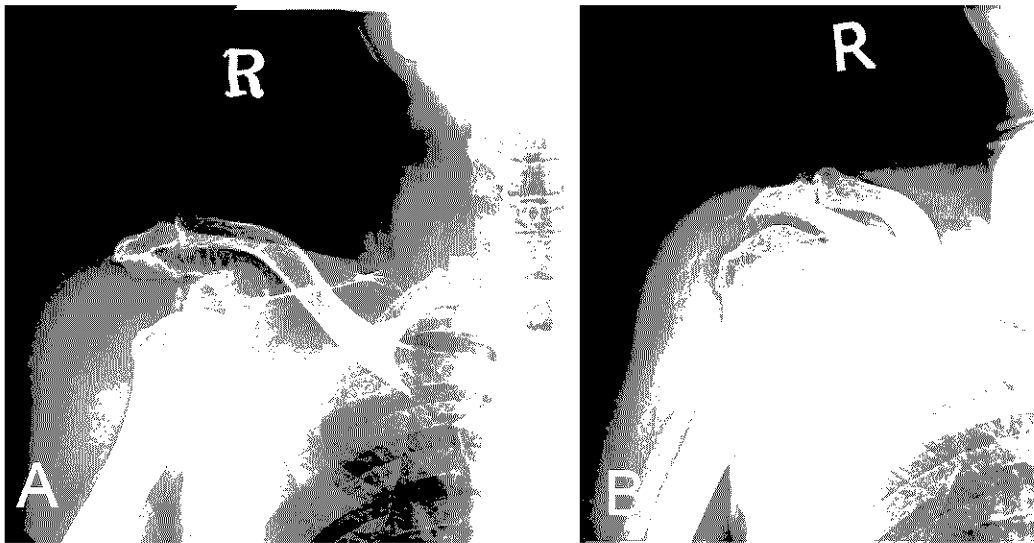
회전근 개 손상을 제외한 동반 손상으로 상완골 대결절 골절 5명(14%), 전방 관절외 견열 골절 2명(5%)이 있었다. 상완골 대결절 골절 중 2명은 비전위 골절로 보존적 치료를 시행하였으며, 전위된 대결절 골절을 가진 3명의 환자 중 1명은 관혈적 정복 및 장력대 강선 고정술, 2명은 회전근 개 파열과 동반되어 회전근 개 봉합술과 상완골 대결절 골절에 대한 관혈적 고정술을 함께 시행하였다. 전방 관절외순 견열 골절 환자 2명에 대하여는 골절편이 작아 보존적 치료를 시행하였다.

### 2. 견관절 전방 탈구와 회전근 개 손상

자기 공명 영상 촬영한 19명 중 15명(39%)에서 회전근 개 파열이 판명되었다. 회전근 개 손상

**Table 1.** Associated injuries with first shoulder anterior dislocation in patients older than 60 years.

Associated injuries	Patients (%)
Rotator cuff tear	15 (39%)
Partial tear	2
Small tear	1
Medium tear	4
Large tear	3
Massive tear	5
Greater tuberosity fracture	5 (14%)
Recurrent dislocation	4 (10%)
Glenoid rim fracture	3 (8%)
Biceps tendon injury	3 (8%)
Axillary nerve injury	2 (5%)

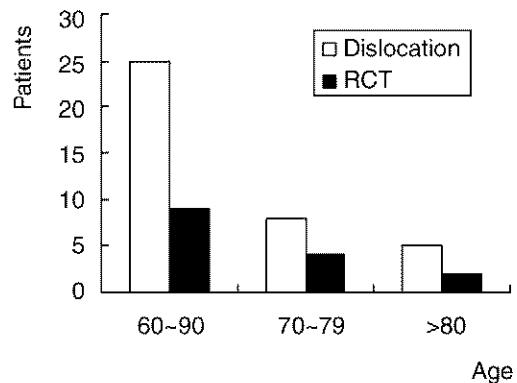


**Fig 1. (A)** A 68 year old male showed first dislocation of the right shoulder. **(B)** After reduction, plain radiograph revealed rotator cuff arthropathy.

범위는 회전근개 부분 파열 2명, 소파열 1명, 중파열 4명, 대파열 3명, 광범위 파열 5명이었다. 이들 중 3명에서 이두박근 손상이 발생하였으며, 2명은 상완골 대결절 골절과 동반되었고, 견갑하근 파열은 4명에서 발생하였다. 광범위 파열 5명 중 3명은 탈구 후 정복한 방사선 사진상 회전근개 관절염으로 골성 변화 및 상완골두의 상방 전이가 진행되어 있었으나 견관절 탈구 경험은 없었다(Fig. 1). 견관절 전방 탈구와 동반된 회전근개 손상 발생 빈도를 연령별로 조사한 결과, 60대에서는 25명의 견관절 전방 탈구 환자 중 9명(36%)이, 70대에서는 8명의 견관절 전방 탈구 환자 중 4명(50%)이, 80대에서는 5명의 견관절 전방 탈구 환자 중 2명(40%)이 회전근개 파열을 나타내었다(Fig. 2). 회전근개 파열 환자 15명 중 광범위 파열 환자 2명을 제외한 13명에서 수술을 시행하였다. 수술 방법은 7명에서 관혈적 회전근개 봉합술, 5명에서 관절경적 봉합술, 나머지 1명에서는 견관절 반치환술을 시행하였다.

### 3. 치료 후의 임상 결과

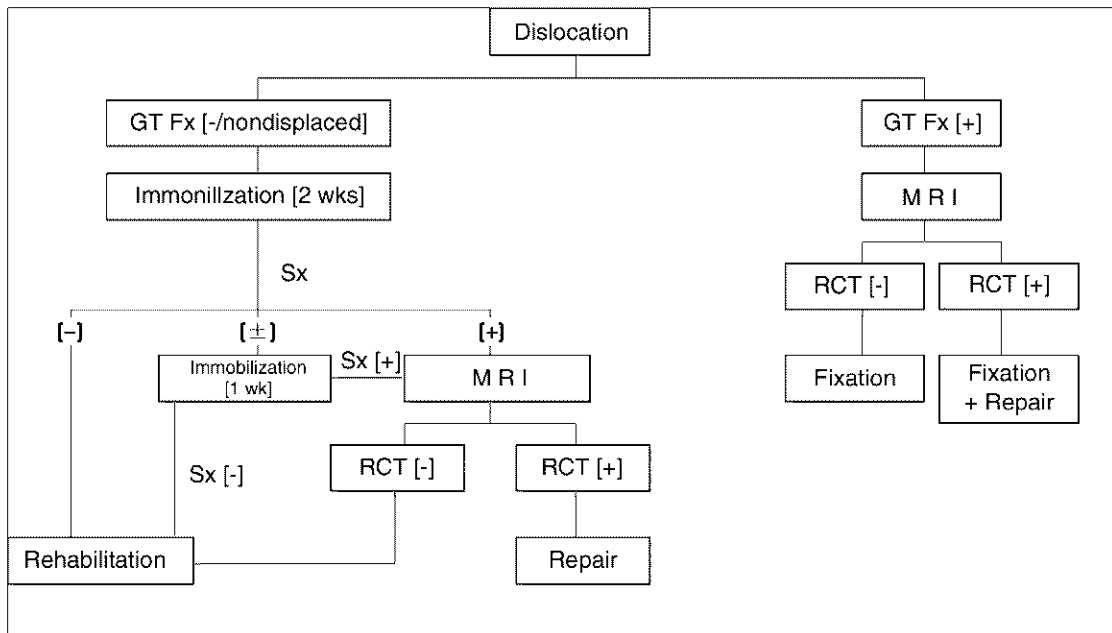
전체 38명 환자 중 수술 적응증에 포함된 환자 18명 중에서 16명에서 수술을 시행하였다. 수상



**Fig 2.** The incidence of rotator cuff tears increase with advancing age. RCT: rotator cuff tear.

후 2주간 고정 후 근력 약화 소견이 없으며, 능동 운동 치료시 통증이 경미하거나 없는 환자들 22명은 보존적 치료를 시행하였다.

수술을 시행하지 않은 환자들의 평균 나이는 70.8세였으며 수술을 시행한 환자들의 평균 나이는 67.9세로 약간 낮았으나 통계학적 의미는 없었다. 회복 기간은 비수술군이 평균 2.1개월이 경과된 반면, 수술군은 평균 6.4개월이었다. 최종 추시 결과 견관절 전방 거상의 운동 범위는 비수



**Fig. 3.** Treatment protocol. Sx: Symptom; pain, weakness during range of motion, GT: greater tuberosity of humerus, Fx: fracture, RCT: rotator cuff tear

술군은 정상 견관절의 93%, 수술군은 82%로 회복되었다. ASES 점수는 비수술군에서 93점 (82~100점), 수술군에서 84점 (55~100점) 이었고, Constant 점수는 비수술군에서 86점 (79~100점), 수술군에서 평균 74점 (61~92점) 이었다. 비수술군의 회복 기간과 임상 양상이 통계학적으로 의미 있게 좋은 결과를 나타내었다.

### 고 찰

60세 이상 연령층에서의 최초 외상성 견관절 전방 탈구는 젊은 연령층의 탈구와 임상적으로 많은 차이점을 나타내었다. 젊은 층의 견관절 탈구가 스포츠 손상으로 남성들에게 많이 발생하는 반면 본 논문에서는 조사 대상의 79%가 여성이었으며 74%가 제자리에서 넘어지는 가벼운 외상이 탈구 원인이었다. 이러한 임상 양상 차이는 여성의 상대적으로 긴 평균 수명과 노년층의 정적인 생활 습관에서 기인한 것으로 사료된다. 또한 본 논문의 60세 이상 연령층의 최초 탈구 후 재탈구 비율은 10%로 낮았다. 40세 이하 연령층의 재발성

견관절 탈구 비율은 대략 40% 정도인 것으로 알려져 있으며, 40세 이상 연령층에서는 0~16%로 다양하게 보고되고 있다<sup>18,23,25</sup>. 60세 이상 견관절 전방 탈구 환자의 재발율에 대하여 조사된 논문은 많지 않으나, 11~22%의 재발율을 보고하여 중년층과 비슷한 결과를 나타내었다<sup>11,10</sup>. 본 논문에서 재탈구까지의 기간은 평균 1개월로 젊은 연령층의 탈구에 비하여 짧게 나타났다. Neviaser 등<sup>14</sup>은 자신의 환자들은 대부분 최초 탈구 후 1주일 내에 재탈구가 발생하였으며 이들은 Bankart 병변은 없었으나 견갑하근의 파열이 있었다고 한 반면, 최초 탈구 후 1년이 지나서도 재발성 탈구가 발생한 보고도 있어 노년층의 재탈구 기간은 다양하게 나타났다<sup>20</sup>. Kinnett 등<sup>9</sup>은 노년층의 재발성 견관절 탈구는 환자의 활동 정도, 조직의 유연성 및 고에너지 수상과 관계 있다고 보고하였으나 본 조사의 재탈구된 4명 환자들의 경우는 해당 사항이 없었다.

노년층에서의 최초 견관절 탈구의 가장 큰 합병증은 동반된 회전근 개 손상이다. 40세 이상의 견관절 탈구 환자 중 회전근 개 동반 손상 비율은

19%부터 89%까지 다양한 결과를 보고하고 있다<sup>7,22,24,25</sup>. 본 논문에서도 조사 대상 중 39% 환자에게서 회전근 개 파열이 동반되었다. McLaughlin과 MacLellan<sup>13</sup>은 연령이 증가하면서 조직의 탄력성도 감소하고 마모로 인한 퇴행성 변화로 충격에 약한 후방 구조물들 (회전근 개, 상완골 대결절)의 손상이 젊은 연령층 건관절 탈구의 원인이 되는 전방 관절낭과 인대 등의 전방 구조물 손상 없이 탈구를 유발한다고 하였다. 즉 건관절 탈구의 원인을 젊은 연령층의 전방 기전에 반해 중, 장년층의 후방 기전으로 분류하였다. 본 조사에서도 Bankart 병변을 가진 환자는 5명인 반면 회전근 개 손상은 15명에서 발생하였으며 그 중 12명이 중파열 이상이었다. 건관절 불안정성을 유발할 수 있는 회전근 개 파열의 크기와 위치에 대한 사체 실험 연구에서 건관절 전방 탈구는 회전근 개 크기가 큰 파열에서 발생하여 파열 크기에 영향을 받으나, 파열이 회전근 간격 주위에 위치하면 2.5 cm 정도의 작은 회전근 개 파열도 전방 불안정성을 유발한다고 하여 파열의 크기, 위치 모두 탈구에 영향을 준다고 하였다<sup>6,60</sup>. 그러나 수상 전 이미 무증상의 회전근 개 부분 파열이나 완전 파열이 존재하여 주변 삼각근이나 다른 회전근 개와의 힘의 균형이 파괴되고, 이로 인해 평상시 건관절 운동의 비조화를 유발하여 간단한 수상에도 탈구가 발생할 수 있다는 연구도 있다<sup>11,17</sup>. Porcellini 등<sup>17</sup>은 40에서 60세 사이 연령층 건관절 탈구 환자의 관절경적 수술 소견을 분석한 결과 회전근 개는 반복되는 탈구에 의한 결과물로 전방 관절낭이나 관절와순 병변과 상관 관계가 없으며 비록 연령층이 증가하여도 전방 기전이 건관절 탈구의 원인이 될 수 있다고 주장하였다. 본 논문의 회전근 개 파열 환자 15명 중 3명은 부분 파열이나 소파열로서 회전근 개 파열이 직접적으로 건관절 불안정성을 유발하기 보다는 관절 운동의 비조화를 유발한 원인으로 사료된다. 또한 광범위 파열 5명 중 3명은 수상 당시 회전근 개 관절염으로 의심되는 골성 변화와 상완골 상부 전이가 진행된 소견을 나타내어 증상은 거의 없었지만 수상 전 이미 회전근 개 파열이 존재하였던 환자라고 유추할 수 있었다. 그러므로 노년층 외상성 전방 탈구의 발생 원인은 대부분 후방 기전에 의하지만 전방

기전에 의해서도 발생할 수 있다고 사료된다.

많은 연구들이 장년층에서 외상성 건관절 탈구와 동반된 회전근 개 손상은 보존적 치료보다 수술적 치료가 필요하며, 수술적 봉합술을 시행한 경우가 더 만족스러운 결과를 나타낸다고 보고하고 있다<sup>7,10,24</sup>. 그러나 Bankart 병변과 회전근 개 파열이 동반되어 있는 환자에 두가지 병변을 모두 수술해야 한다는 의견에는 논란의 여지가 있다. Itoi와 Tabata<sup>7</sup>는 40세 이상의 건관절 탈구 환자들에서 Bankart 병변과 회전근 개 파열이 동반된 경우 회전근 개 봉합술만으로도 전방 불안정성을 치료할 수 있다고 하였다. 그러나 여러 차례 탈구 경험이 있는 노년층에서는 회전근 개 봉합술 및 Bankart 수술을 동시에 시행하여야 좋은 결과를 얻을 수 있다는 보고도 있다<sup>10</sup>. 본 연구에서는 Bankart 병변과 회전근 개 파열이 동반되었던 3명 중 1명만 Bankart 수술을 시행하였으며 2명에서는 회전근 개 봉합술만 시행하여 만족스러운 결과를 얻었다. 그러므로 60세 이상 연령층에서 Bankart 병변과 회전근 개 파열이 동반되어 있는 외상성 건관절 전방 탈구의 수술 방법은 연구가 좀 더 진행되어야 할 것으로 사료된다.

본 조사에서는 상완골 대결절 골절이 탈구와 14%에 동반되어 두번째로 많은 동반 손상이었으며, 전위된 대결절 골절을 가진 3명의 환자 중 2명에서 회전근 개 손상이 동반되어 수술적 치료를 시행하였다. 건관절 탈구와 동반된 상완골 대결절 골절은 연령별로 동반 손상이 다르게 보고되고 있다<sup>4,8</sup>. 김 등<sup>8</sup>은 40세 이하의 상완골 대결절 골절과 동반된 건관절 탈구 환자에서는 50%에서 Bankart 병변이, 40세 이상에서는 30%에서 회전근 개 손상이 발견됨을 보고하였다. 여러 조사에 의하면 40세 이상의 상완골 대결절 골절시 회전근 개 파열의 동반율은 40~50% 정도 보고되고 있다<sup>16,25</sup>. 그러므로 상완골 대결절 골절시는 자기 공명 영상 촬영을 시행하여 회전근 개 손상을 확인하여야 할 것으로 사료된다.

노년층의 최초 외상성 건관절 전방 탈구 후 회전근 개 파열에 대한 정밀 검사 시기와 재활 시작 시점에 대하여는 다양한 보고들이 있다<sup>3,14,16</sup>. Hawkins와 Mohtadi<sup>3</sup>는 최초 건관절 탈구 후 동반 손상 유무 판단을 위한 조영술 시행 전까지

4주 정도의 고정 기간이 필요하다고 하였으나 급성 탈구 후 7~10일간 고정 기간이면 재발을 시작하기에 충분하다는 연구도 있다<sup>10)</sup>. 노년층에서 유발된 견관절 전방 탈구에 대해 75%의 환자에서 수술적 치료가 필요 없으며, 급성 탈구 후 동반된 골절 소견이 없을 경우 최소한 3주 정도 고정 후 통증 및 근력 약화 소견이 있는 경우에만 자기 공명 영상 촬영이나 초음파 검사를 할 것을 권유하기도 하였다<sup>20)</sup>. 또한 Neviasser 등<sup>14)</sup>은 3주 고정 후 계속되는 통증 및 근력 약화는 액와 신경 손상보다 회전근 개 손상을 의심해야 한다고 하였다. 본 저자들의 경우 수상 후 2주 정도 고정이면 동반 손상이 없는 환자의 경우 어느 정도의 능동 운동이 가능하였다. 그래서 수상 후 2주를 1차 고정 기간으로 정하였으며, 이때 동반 손상 유무의 판단이 불분명하면 1주 정도 추가 고정 후 다시 환자의 통증 정도 및 이학적 검사를 통하여 정밀 검사 유무를 판단하였다. 본 환자들의 경우 2~3주 고정 후 계속되는 증상이 있었던 19명에서 자기 공명 영상 촬영을 시행하여 17명에서 회전근 개 파열 및 Bankart 병변을 발견하였다. 2~3주 고정 후 증상이 없었던 20명에 대해서는 자기 공명 영상 촬영을 시행하지 않고 보존적 치료를 시행하여 좋은 결과를 얻었다. 따라서 60세 이상의 외상성 견관절 전방 탈구 환자는 우선 상완골 대결절 골절 유무 및 전이 정도를 판단하여 골절이 없거나 전이가 없는 경우는 일단 2~3주간의 고정 기간 후에 통증 양상 및 안정성 유무 및 근력을 평가하여 정밀 검사가 필요하면 시행하여 수술 유무를 결정하며, 전이된 대결절 골절이 있는 경우에는 초기에 자기 공명 영상 촬영을 시행하여 회전근 개 손상 유무를 판단하여 수술을 결정하여야 할 것으로 사료된다(Fig. 3).

### 결 론

본 연구에서 60세 이상 최초 외상성 견관절 전방 탈구시 동반된 회전근 개 손상은 후방 기전뿐 아니라 전방 기전에 의해서도 발생함을 알 수 있었다. 치료 방침은 2주간의 고정 후 임상 양상을 통하여 동반 손상에 대한 정밀 검사 및 수술적 치료 여부를 결정하여야 할 것으로 사료된다.

### REFERENCE

- 1) **Gumina S and Postacchini F**: Anterior dislocation of the shoulder in elderly patients. *J Bone Joint Surg*, 79-B:540-543, 1997.
- 2) **Hawkins RJ, Bell RH, Hawkins RH and Koppert GJ**: Anterior dislocation of the shoulder in the older patient. *Clin Orthop*, 206:192-195, 1986.
- 3) **Hawkins RJ and Mohtadi NG**: Controversy in anterior shoulder instability. *Clin Orthop*, 272:152-161, 1991.
- 4) **Hovelius L, Eriksson K and Fredin H**: Recurrences after initial dislocation of the shoulder. Results of a prospective study of treatment. *J Bone Joint Surg*, 65-A:343-349, 1983.
- 5) **Hsu HC, Boardman ND 3<sup>rd</sup>, Luo ZP and An KN**: Tendon-Defect and muscle-unloaded models for relating a rotator cuff tear to glenohumeral stability. *J Orthop Res*, 18:952-958, 2000.
- 6) **Hsu HC, Luo ZP, Cofield RH and An KN**: Influence of rotator cuff tearing on glenohumeral stability. *J Shoulder Elbow Surg*, 6:413-422, 1997.
- 7) **Itoi E and Tabata S**: Rotator cuff tears in anterior dislocation of the shoulder. *Int Orthop*, 16:240-244, 1992.
- 8) **Kim YK and Ko KC**: Arthroscopic findings in acute shoulder dislocation associated with a fracture of greater tuberosity of the humerus. *J of Korean Orthop Assoc*, 35:437-441, 2000.
- 9) **Kinnett JG, Warren RF and Jacobs B**: Recurrent dislocation of the shoulder after age fifty. *Clin Orthop*, 149:164-168, 1980.
- 10) **Levy O, Pritsch M and Rath E**: An operative technique for recurrent shoulder dislocations in older patients. *J Shoulder Elbow Surg*, 8:452-457, 1999.
- 11) **Loehr JF, Helmig P, Sojbjerg JO and Jung A**: Shoulder instability caused by rotator cuff lesions. An in vitro study. *Clin Orthop*, 304:84-90, 1994.
- 12) **McLaughlin, HL and Cavallaro WU**: Primary anterior dislocation of the shoulder. *Am J Surg*, 80:615-621; passim, 1950.
- 13) **McLaughlin HL and MacLellan DI**: Recurrent anterior dislocation of the shoulder. II. A comparative study. *J Trauma*, 7:191-201, 1967.
- 14) **Neviaser RJ, Neviasser TJ and Neviasser JS**:

- Anterior dislocation of the shoulder and rotator cuff rupture. *Clin Orthop*, 291:103-106, 1993.
- 15) **Neviasser RJ, Neviasser TJ and Neviasser JS:** Concurrent rupture of the rotator cuff and anterior dislocation of the shoulder in the older patient. *J Bone Joint Surg*, 70-A:1308-1311, 1988.
- 16) **Pevny T, Hunter RE and Freeman JR:** Primary traumatic anterior shoulder dislocation in patients 40 years of age and older. *Arthroscopy*, 14:289-294, 1998.
- 17) **Porcellini G, Paladini P, Campi F and Paganelli M:** Shoulder instability and related rotator cuff tears: arthroscopic findings and treatment in patients aged 40 to 60 years. *Arthroscopy*, 22:270-276, 2006.
- 18) **Rowe CR:** Acute and recurrent anterior dislocations of the shoulder. *Orthop Clin North Am*, 11:253-270, 1980.
- 19) **Rowe CR:** Prognosis in dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am*, 38-A:957-977, 1956.
- 20) **Rowe CR and Sakellarides HT:** Factors related to recurrences of anterior dislocations of the shoulder. *Clin Orthop*, 20:40-48, 1961.
- 21) **Sher JS, Uribe JW, Posada A, Murphy BJ and Zlatkin MB:** Abnormal findings on magnetic resonance images of asymptomatic shoulders. *J Bone Joint Surg*, 77-A:10-15, 1995.
- 22) **Simank HG, Dauer G, Schneider S and Loew M:** Incidence of rotator cuff tears in shoulder dislocations and results of therapy in older patients. *Arch Orthop Trauma Surg*, 126:235-240, 2006.
- 23) **Simonet WT and Cofield RH:** Prognosis in anterior shoulder dislocation. *Am J Sports Med*, 12:19-24, 1984.
- 24) **Sonnabend DH:** Treatment of primary anterior shoulder dislocation in patients older than 40 years of age. Conservative versus operative. *Clin Orthop*, 304:74-77, 1994.
- 25) **Stayner LR, Cummings J, Andersen J and Jobe CM:** Shoulder dislocations in patients older than 40 years of age. *Orthop Clin North Am*, 31:231-239, 2000.
- 26) **Toolanen G, Hildingsson C, Hedlund T, Knibestol M and Oberg L:** Early complications after anterior dislocation of the shoulder in patients over 40 years. An ultrasonographic and electromyographic study. *Acta Orthop Scand*, 64:549-552, 1993.