

상완골 대결절 골절 및 회전근 개 전 파열이 동반된 견관절 후방 탈구 - 증례 보고 -

한림대학교 의과대학 춘천성심병원 정형외과학교실

신성룡 · 김도영* · 이상수 · 유연식 · 정운섭 · 최현석

Posterior Shoulder Dislocation with a Greater Tuberosity Fracture and Total Rupture of Rotator Cuff - A Case Report -

Sung-Ryong Shin, M.D., Do-Young Kim, M.D.*, Sang-Soo Lee, M.D.,
Yun-Sik Ryu, M.D., Un-Seob Jung, M.D., Hyun-Seok Choi, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Chuncheon Sacred Heart Hospital, Hallym University,
College of Medicine, Chuncheon, Korea

A posterior shoulder dislocation with a fracture is rare. Most fractures are impression fractures of the humeral head or lesser tuberosity fractures. However, there are no reports of a complete rupture of the rotator cuff with a combined posterior glenohumeral dislocation. We report a unique case of a posterior shoulder dislocation with an avulsion fracture of the greater tuberosity and a complete rupture of infraspinatus, teres minor and subscapularis tendons, which were treated surgically.

Key Words: Shoulder, Posterior dislocation, Greater tuberosity fracture, Total rotator cuff tear

견관절 후방 탈구는 견관절 탈구의 3% 미만을 차지하며, 특히 골절이 동반된 후방 탈구는 1% 미만을 나타낼 정도로 드물고 대부분 소결절 골절이나 상완골 두의 감입 골절이 동반된다^{1,5)}. 그러나 회전근 개 전 파열이 동반된 후방 탈구는 아직까지 보고된 적이 없다. 저자들은 견관절 후방 탈구와 함께 극상근건이 부착된 대결절 견열 골절

및 견갑하근건과 극하근건의 완전 파열이 동반되어 수술 치료한 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

24세 남자 환자로 차량 전복 사고로 우측 상지

※통신저자: 김 도 영*

강원도 춘천시 교동 153

한림대학교 의과대학 춘천성심병원 정형외과

Tel: 033) 252-9970, Fax: 033) 244-0158, E-Mail: coco4093@yahoo.co.kr

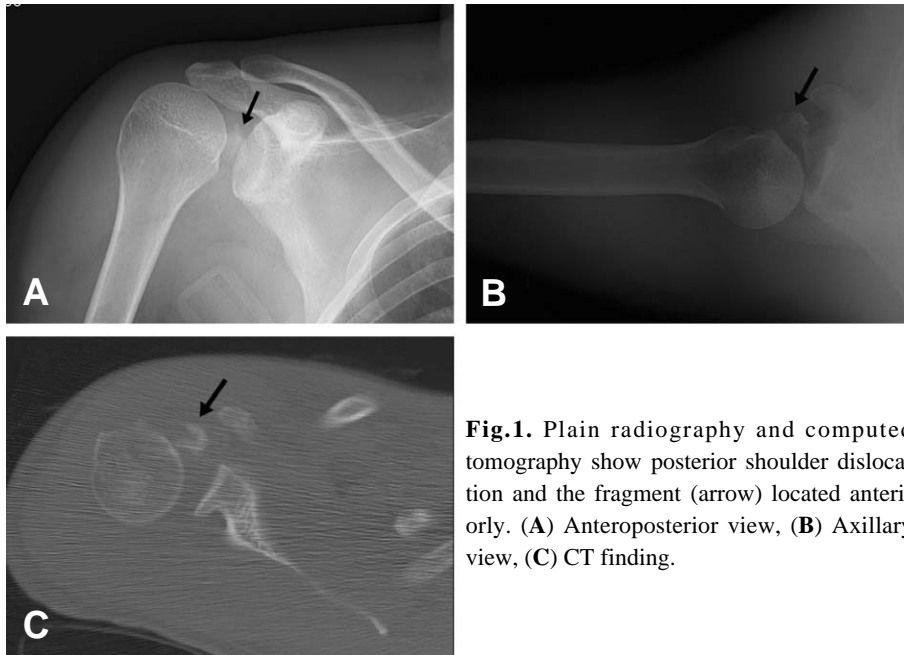


Fig.1. Plain radiography and computed tomography show posterior shoulder dislocation and the fragment (arrow) located anteriorly. (A) Anteroposterior view, (B) Axillary view, (C) CT finding.

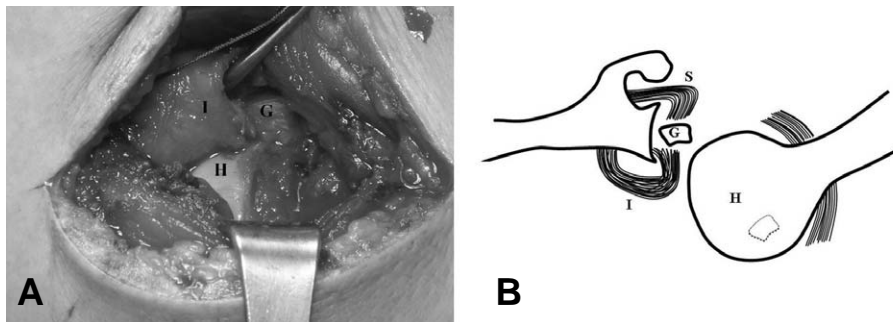


Fig.2. (A) Intraoperative photograph and (B) illustration show incarcerated rotator cuff and a greater tuberosity fragment. S, subscapularis tendon; I, infraspinatus tendon; G, greater tuberosity fragment; H, humeral head

가 외전 및 내회전된 상태로 차량 밑에 깔린 채로 발견되어 응급실로 내원하였다. 내원 당시 진찰 소견으로 우측 상지는 약 60도 외전 및 내회전 위치로 고정되어 있었으며, 건측에 비해 우측 견관절의 후방부는 융기되었고 전방부는 편평하게 보였으며 오구 돌기를 쉽게 촉지할 수 있었다. 환측 수부의 운동 및 감각 검사는 정상이었으나 극심한 견통 및 상박부의 저림 증상을 호소하였다. 단순 방사선 소견으로 전후면 사진 상 관절강 내 유리 골편 및 상완골 두와 관절와가 겹쳐서 나타나는 음영이 없이 분리되어 간격이 넓어 보이는 후방 탈구의 소견을 나타내었으며, 액와면 사진 및 전산화

단층 사진 상 상완골 두의 후방 탈구와 함께 골편이 전방부에 위치한 것으로 관찰되었다(Fig. 1). 따라서 견관절 후방 탈구 및 상완 소결절 골절 진단 하에 응급실에서 도수 정복을 시도하였으나 실패하였으며 수술실에서 전신 마취 하에 다시 도수 정복을 시도하였으나 실패하여 관혈적 정복술을 결정하였다. 수술은 먼저 삼각-흉근간 도달법을 이용하여 견관절의 전방부를 노출하였는데, 극상근건이 부착된 대결절 골편은 관절내로 전위되었으며 견갑하근건은 소결절부에서 파열되어 상완이두근 장두와 함께 관절 내로 감입되면서 정복을 방해하고 있었다. 감입된 대결절 및 견갑하근건과

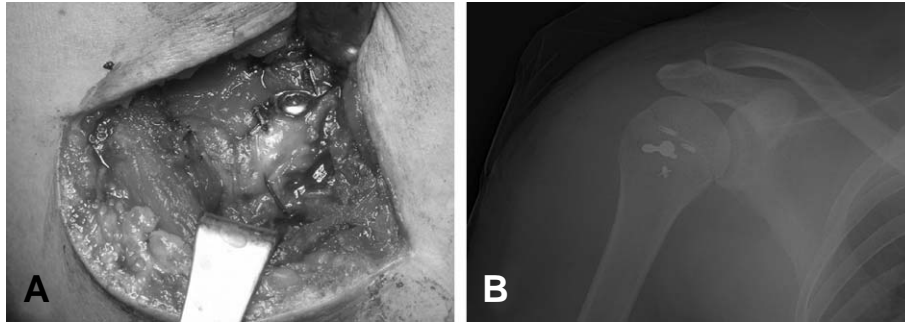


Fig. 3. (A) Intraoperative photograph and (B) postoperative radiograph show screw fixation of a greater tuberosity fragment and rotator cuff repair.

이두근 장두를 꺼내어 정복을 시도하였으나 실패하였으며 이는 후방부의 극하근건 및 소원형근건 역시 파열되어 관절내로 감입되면서 정복을 방해함을 알 수 있었다. 따라서 다시 삼각근 분리를 통한 견봉하 도달법(subacromial approach)를 사용하였는데 상완골 두는 회전근 개 전체가 파열된 채로 노출되었으며, 극상근건이 부착된 대결절 골편 및 견갑하근건과 함께 극하근건 및 소원형근건 역시 파열되어 관절내로 감입되어 있음을 확인할 수 있었다(Fig. 2). 상완골 두를 정복한 후 극상근건이 부착된 대결절 골편은 나사못으로 고정하였고, 파열된 견갑하근건, 극하근건 및 소원형근건은 봉합 나사못 및 경골 봉합술을 이용하여 복원하였으며(Fig. 3), 수술 후 외전 보조기를 사용하여 4주간 고정하였다. 이 후 견측의 팔 및 막대봉을 이용한 관절 가동 운동을 시작하였으며 6주 후부터 능동적 운동 및 근력 강화 운동을 하였다. 수술 4주 후 근전도 검사 상 액와 신경 손상이 관찰되었으나 4개월 후 추시 근전도 검사 상 완전 회복되었다. 1년 추시 때의 결과는 통증은 없었으며 견관절의 능동적 운동 범위는 굴곡 160도, 외전 120도, 외회전 50도, 내회전은 제 9 흉추부였으며 ASES 평가 점수는 93점이었다.

고 찰

급성 외상성 견관절 후방 탈구는 심한 외상이나 발작 등에 의해 발생할 수 있으며 발생 빈도가 매우 드물고 계류 진단(missed diagnosis)율이 높아 진찰 소견 및 정확한 방사선 검사가 중요하다

고 할 수 있다^{2,3,6)}. 진찰 소견으로 상지는 내전 및 내회전 위치로 고정되며 환측 견관절의 전방부는 편평하고 후방부는 융기되어 있는 것이 전형적인 소견이나 본 증례에서는 상지가 외전되어 있었던 점이 다르다고 할 수 있다.

후방 탈구와 동반되는 골절로는 상완골 두 전방부의 감입 골절, 소결절 골절 등이 많은 것으로 알려져 있으며, 방사선 검사로 견관절의 전후면, 측방 및 액와면 사진 그리고 상완골 두의 감입 골절 및 관절외의 골 결손 등의 정도를 알기 위해서 전산화 단층 촬영이 필요하다^{1,5)}. Ogawa 등⁴⁾은 전후면 사진 상 상완골 두와 관절외 간의 간격이 넓어 보이는 것은 혈종 때문이 아니라 견관절 후방 탈구와 함께 파열된 회전근 개의 관절내 감입을 생각할 수 있으며, 전산화 단층 촬영으로 대결절 및 소결절의 견열 골절과 파열된 극하근건의 관절내 감입을 알 수 있었다고 보고하였다. 본 증례에서는 단순 방사선 사진 상 같은 소견을 나타냈으나 전산화 단층 촬영에서는 소결절의 견열 골절이 관절내 감입된 후방 탈구로 잘못 판단하였다. 수술 후 회향적으로 분석하였을 때 대결절 골절을 의심할 수 있었으나 환측 상지가 외전 및 내회전 위치로 고정된 상태에서의 전산화 단층 촬영 상 극상근건이 부착된 대결절의 골절로 정확하게 판단하기는 어려웠다. 따라서 내원 당시 극심한 통증에 의해 정상적인 검사가 어렵기 때문에 충분한 진통 및 진정 또는 사각근간 신경 차단 후에 관절 조영술 및 전산화 단층 촬영 또는 자기 공명 영상 등을 시행하였으면 좀 더 정확한 진단에 도움이 될 수 있었을 것으로 생각된다.

후방 탈구의 개방적 정복술은 견갑하 건의 복원이나 동반된 소결절 골절의 고정이 필요한 경우에는 전방 도달법을, 후방 관절순 및 관절낭 복원이 필요하면 후방 도달법을 이용하는 것이 일반적이다. 그러나 상완골 두가 관절와 후연에 감입되어 있는 후방 탈구의 경우에는 전-후방 도달법으로 수술이 어려우며, 이런 경우에 Stableforth와 Sarangi⁷⁾는 상 견봉하 도달법(superior subacromial approach)으로 회전근 개를 절개하여 수술하는 것이 좋다고 보고한 바 있다. 그러나 Tietjen⁸⁾은 극상근건, 극하근건 및 소원형근건이 파열되어 관절내 감입된 후방 탈구를 전내측 도달법으로 수술하여 파열된 회전근 개를 모두 복원한 1예를 보고하였다. 같은 경우는 아니지만 본 증례에서 저자는 전방 도달법으로 파열된 견갑하근건 및 대결절 골절의 수술은 가능하나 후방부에서 감입된 극하근건 및 소원형근건을 꺼내어 정복을 시도하였을 때 무리한 힘이 가해졌으며 또한 해부학적 위치에서의 회전근 개 복원은 어렵다고 판단하였다. 이에 견봉하 도달법으로 감입된 극하근건 및 소원형근건을 꺼내어 정복 후 견열된 대결절 골편의 고정과 함께 원위치로 복원할 수 있었으며, 상지를 외회전시킨 상태에서 파열된 견갑하근건의 복원도 가능하였다. 따라서 저자는 본 증례와 같은 경우 견봉하 도달법만을 이용하여도 수술이 가능할 것으로 생각한다.

본 증례의 손상 기전으로 저자들은 차량이 전복되면서 대결절 골절 및 견갑하근건 파열이 동반된 전방 탈구가 일어났다가 차 밑에 깔리는 과정에서 다시 극하근건 및 소원형근건의 파열이 동반된 후방탈구가 발생했을 것으로 추정하나 정확한 손상 기전은 알 수 없을 것으로 생각한다.

결론적으로 상완골 대결절 골절이 있으면서 회

전근 개 전 파열이 동반된 급성 외상성 후방 탈구는 아직까지 보고된 적이 없으며, 저자들은 이런 손상을 치료하면서 정확한 진단을 위해 관절 조영술 및 전산화 단층 촬영, 자기 공명 영상 등이 필요하며, 수술 방법으로 삼각근 분리를 이용한 견봉하 도달법이 유용할 것으로 생각된다.

REFERENCES

- 1) **Blasier RB, Burkus JK:** *Management of posterior fracture-dislocations of the shoulder. Clin Orthop, 232:197-204, 1988.*
- 2) **Karr K, Wirth MA, Rockwood CA Jr:** *Missed posterior fracture-dislocation of the humeral head. J Bone Joint Surg Am, 81: 708-710, 1999.*
- 3) **Mancini GB, Lazzeri S:** *Bilateral posterior fracture-dislocation of the shoulder. Orthopedics, 25:433-434, 2002.*
- 4) **Ogawa K, Ogawa Y, Yoshida A:** *Posterior fracture-dislocation of the shoulder with infraspinatus interposition: The buttonhole phenomenon. A case report. J Trauma, 43:688-691, 1997.*
- 5) **Robinson CM, Aderinto J:** *Posterior shoulder dislocations and fracture-dislocations. J Bone Joint Surg Am, 87: 639-650, 2005.*
- 6) **Show JL:** *Bilateral posterior fracture-dislocation of the shoulder and other trauma caused by convulsive seizures. J Bone Joint Surg Am, 53: 437-440, 1971.*
- 7) **Stableforth PG, Sarangi PP:** *Posterior fracture-dislocation of the shoulder. a superior subacromial approach for open reduction. J Bone Joint Surg Br, 74: 579-584, 1992.*
- 8) **Tietjen R:** *Occult glenohumeral interposition of a torn rotator cuff. A case report. J Bone Joint Surg Am, 64: 457-459, 1982.*

초 록

골절이 동반된 견관절 후방 탈구는 견관절 탈구의 1% 미만을 차지하며 동반되는 골절은 상완골 두 감입 골절이나 소결절 골절이 대부분이다. 그러나 회전근 개 전 파열이 동반된 후방 탈구는 아직까지 보고된 적이 없다. 저자들은 견관절 후방 탈구와 함께 극상근건이 부착된 대결절 견열 골절, 극하근건, 소원형근건 및 견갑하근건의 완전 파열이 동반되어 수술 치료한 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

색인 단어: 견관절, 후방 탈구, 상완골 대결절 골절, 회전근 개 전 파열