

상완골 간부 골절과 동반된 외상성 회전근 개 전층 파열 - 증례 보고 -

고려대학교 의과대학 정형외과학교실

정웅교* · 박상원 · 이순혁 · 최근석

— Abstract —

Traumatic full thickness rotator cuff tear accompanied by the humerus shaft fracture - A case report -

Woong-Kyo Jeong, M.D.*, Sang-Won Park, M.D., Soon-Hyuck Lee, M.D., Keun-Seok Choi, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Korea University, Anam Hospital, Seoul, Korea

Full-thickness rotator cuff tears are relatively uncommon in the young adults. One of the pathogenesis of such tear is thought to be closely related to the specific trauma event. Favorable outcome is expected in young patient rotator cuff tears when it is diagnosed early following prompt surgical repair. However, early detection is sometimes difficult when the acute rotator cuff tear is combined with other injuries especially around the shoulder joints such as ipsilateral humerus fractures. Authors report an uncommon case of acute traumatic rotator cuff tear accompanied by the mid-humerus shaft fracture in young adult.

Key Words: Shoulder, Traumatic rotator cuff tear, Humerus shaft fracture

서 론

고령에서 발생하는 회전근 개 파열과 달리 젊은 성인에서 발생하는 회전근 개 파열은 대부분 건의 퇴행성 변화가 아닌 외상에 의하여 발생을 한다고 알려져 있고, 회전근 개 파열을 일으키는 외상으

로는 견관절 탈구, 교통사고, 낙상, 산업재해 등 다양한 원인이 있다^{1,7,9)}. 외상성 회전근 개 파열의 경우 비외상성 파열의 경우보다 수술 후 임상적 결과가 우수한 것으로 알려져 있고⁴⁾, 특히 젊은 성인에서는 3주에서 6주 사이에 파열된 회전근 개를 봉합하는 것이 좋은 결과를 나타낸다고 보고

통신저자: 정 웅 교

서울특별시 성북구 안암동 5가 126-1

고려대학교 안암병원 정형외과

Tel: 02) 920-6605, Fax: 02) 924-2471, E-Mail: drshoulder@korea.ac.kr

용하여 margin convergence 방법⁵⁾으로 봉합하였다(Fig. 4). 재할 치료는 수술 후 3주간 외전 보조기를 사용하여 상지를 고정하였고, 수술 당일부터 주관절, 완관절 및 수부의 능동적 운동을 시행하였다. 수술 후 3주째부터 외전 보조기를 제거한 후 견관절 운동 범위 회복을 위하여 도르레 및 봉을 이용한 능동 보조 관절 운동을 시행하였고, 6주째부터 능동적인 운동 및 근력 강화 운동을 시행하였다. 회전근개 봉합 후 10개월 추시 소견상 견관절의 통증은 없었고(Pain VAS: 0), 견측과 동일한 운동범위로 회복되었으며, subjective manual testing 상 외회전 및 내회전 근력은 견측과 동일하게 회복되었으나 전방 굴곡력 및 외전력은 좌측에 비하여 Grade IV로 감소되어 있었으며, 기능 평가상 UCLA 점수는 32점, modified ASES 점수는 95점으로 평가되었다(Fig. 5).

고 찰

회전근개 파열은 대다수에서 연령의 증가에 따른 건의 퇴행성 변화에 기인을 하며 따라서 40세 이하의 젊은 연령에서는 극히 드물게 발생을 한다²⁾. 또한 파열이 발생하는 원인에 있어서도 젊은

연령에 있어서는 고령의 파열과 다른 양상을 보이고 있다. Hawkins 등⁷⁾은 40세 이하의 회전근개 파열로 수술을 시행한 환자의 84%에서, Sperling 등⁹⁾은 50세 이하의 회전근개 파열 환자의 83%에서 외상의 과거력이 있었다고 보고하였고, 국내에서는 이 등¹⁾ 40세 이하의 회전근개 파열 환자의 92%에서 외상이 파열의 원인이었음을 보고한 바와 같이 젊은 연령의 회전근개

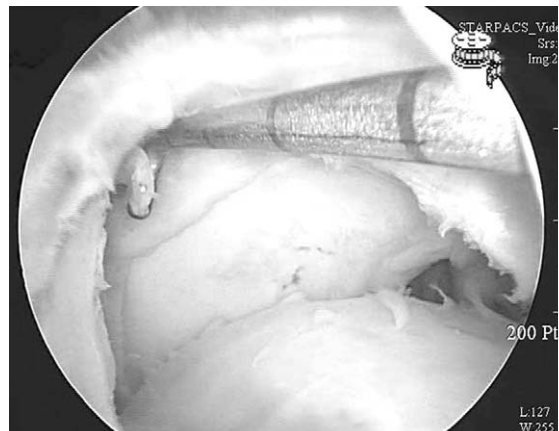


Fig. 3. Arthroscopic finding shows 'U' shape tear of supraspinatus tendon and upper part of Infraspinatus tendon.

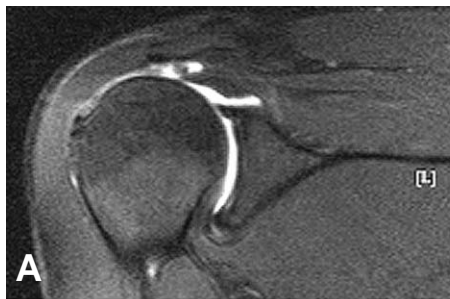
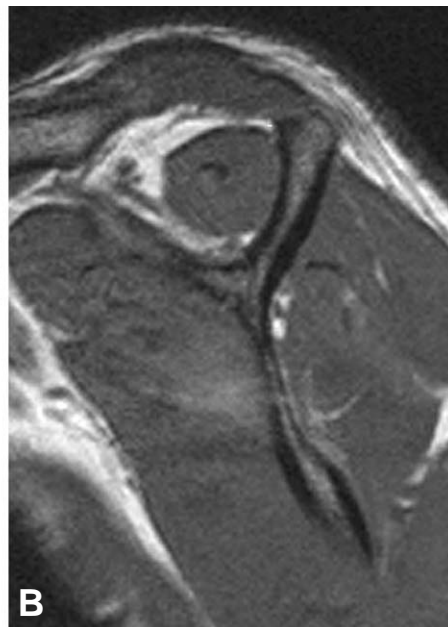


Fig. 2. MR-arthrogram of the patient shows massive full thickness rotator cuff tear of supraspinatus tendon (A) and atrophy of supraspinatus muscle (B).



고 한다. 환자가 수상 후 2개월 만에 본원에 내원하여 시행한 자기 공명 관절 조영 영상 소견 상 파열된 회전근 개가 관절와까지 퇴축되어 있었고, 사위 시상면 영상 소견 상 극상근이 위축되어 있었으며, 이는 여러 실험의 결과에서 보이는 바와 같이 시간이 경과하면서 근위축이 진행되었을 것으로 생각된다^{6,8)}.

관절경하 회전근 개 봉합 후 10개월 추시 시에 환자는 건축과 동일한 관절 운동 범위를 회복하였으나 전방 굴곡력 및 외전력은 건축에 비하여 감소되어 있었다. 수술 후 10개월 경과된 시점에서 일시적인 근력 약화의 가능성이 있으며 환자는 현재 지속적인 근력운동을 시행하고 있으므로 보다 장기적인 추시 시 호전된 결과를 나타낼 것으로 예상되지만 수상 후 조기 진단이 되어 파열된 회전근개를 일찍 봉합 하였다면 더욱 빠른 회복 및 우수한 임상 결과를 얻을 수 있었을 것으로 생각된다.

본 증례에서 알 수 있듯이 견관절 주위의 골절을 비롯한 다른 손상이 있는 환자에서 회전근개 파열은 그 이학적 검사가 용이하지 않아 간과되기 쉬우나 적절한 치료 시기를 놓친다면 건의 위축 및 지방 침윤 등으로 인하여 최상의 치료 결과를 얻을 수 없으므로 환자의 진찰 시 더욱 세심하고 철저한 문진과 이학적 검사를 시행하여야 하며 회전근 개 파열이 의심된다면 초음파 또는 자기 공명 영상 등 회전근 개의 상태를 평가할 방사선 검사를 적극적으로 고려하여야 할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1) 이광원, 이승훈, 류창수, 오재욱, 김하용, 김병성, 최원식: 40세 이하 연령층에서의 회전근 개 파

열의 수술적 치료, *대한건주관절학회지*, 4:161-165, 2001.

2) 전재명: 회전근 개 파열의 병태 생리, *대한건주관절학회지*, 9:1-6, 2006.

3) Boes MT, McCann PD and Dines DM: Diagnosis and Management of Massive Rotator Cuff Tears: The Surgeon's Dilemma. *Instr Course Lect*, 55:45-57, 2006.

4) Braune C, von Eisenhart-Rothe R, Welsch F, Teufel M and Jaeger A: Mid-term results and quantitative comparison of postoperative shoulder function in traumatic and non-traumatic rotator cuff tears. *Arch Orthop Trauma Surg*, 123: 419-424, 2003.

5) Burkhart SS, Danaceau SM and Pearce CE Jr: Arthroscopic rotator cuff repair: Analysis of results by tear size and by repair technique-margin convergence versus direct tendon-to-bone repair. *Arthroscopy*, 17:905-912, 2001.

6) Gerber C, Meyer DC, Schneeberger AG, Hoppler H and von Rechenberg B: Effect of tendon release and delayed repair on the structure of the muscles of the rotator cuff: an experimental study in sheep. *J Bone Joint Surg*, 86-A:1973-1982, 2004.

7) Hawkins RJ, Morin WD and Bonutti PM: Surgical treatment of full-thickness rotator cuff tears in patients 40 years of age or younger. *J Shoulder Elbow Surg*, 8:259-265, 1999.

8) Safran O, Derwin KA, Powell K and Iannotti JP: Changes in rotator cuff muscle volume, fat content, and passive mechanics after chronic detachment in a canine model. *J Bone Joint Surg*, 87-A:2662-2670, 2005.

9) Sperling JW, Cofield RH and Schleck C: Rotator cuff repair in patients fifty years of age and younger. *J Bone Joint Surg*, 86-A:2212-2215, 2004.