

Buford 복합체 - 1례 보고 -

단국대학교 의과대학 정형외과학교실

박진영 · 서현석 · 유문집

— Abstract —

Buford Complex - A Case Report -

Jin-Young Park, M.D., Hyun-Seog Seo, M.D., Moon-Jib Yoo, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Dankook University College of Medicine, Chonan, Korea

The Buford complex is unusual variant of the glenohumeral joint. This complex is distinguished by a cord-like middle glenohumeral ligament that oriented directly form the superior labrum at the base of the biceps tendon and crosses the subscapularis tendon to insert on the humerus. There is no anterior-superior labral tissue present between this attachment and the mid-glenoid notch. This anatomical variation may lead the surgeon to confuse this complex with a sublabral hole, pathologic labral detachment, Bankart lesion or SLAP lesion.

We report a case of Buford complex which was found incidentally during the operation of impingement syndrome with stiffness and treated with subacromial decompression only.

Key Words : Buford complex, Impingement syndrome, Subacromial decompression

서 론

중 견와상완 인대(middle glenohumeral ligament)가 상완 이두박근 장두건 아래의 견와 순에서부터 기시하여 상완골에 붙고, 전상방의 견와 순

이 결여된 Buford 복합체(Complex)는 견관절 관결경적 소견에서 드물게 관찰된다⁶⁾. 이 복합체는 수술시 병적인 전상방 견와 순 파열이나 Bankart 병변, SLAP 병변으로 오인하기 쉬우며, 중 견와상완 인대를 견와에 고정시킬 경우 상완와 관절에 운동 범위의 장애 및 통증을 유발시킬 수 있다. 저

※통신저자 : 박 진 영

충청남도 천안시 안서동 16-5

단국대학교 의과대학 정형외과학교실

자들은 견관절의 관절 운동의 장애를 동반한 충돌 증후군 환자에서 관절경적 소견상 Buford 복합체를 발견하였다. 현재까지 Buford 복합체에 대한 국내 보고가 없기에 저자들은 견관절 충돌 증후군 수술 도중 우연히 발견된 Buford 복합체의 치험례를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

47세 여자 환자로 4년 전부터 시작된 우측 견갑부 통증 및 관절운동의 제한을 주소로 내원하였다. 환자는 25년간 시장에서 이불 장사를 하였으며, 별 다른 운동을 하지 않았고, 과거력상 특별한 외상의 병력을 기억하지 못했다.

내원 당시 환자는 우측 견갑부에 통증을 호소하였으며, 통증의 양상은 어깨가 빠지는 듯하게 아프고 빠르며, 밤에도 견관절의 통증으로 잠을 이루기가 힘든 상태였다. 환자는 4년간 거의 매일 비스테로이드성 소염 진통제를 복용하였다. 오른 손잡이였으며, 기능 검사상 옷을 입거나, 화장실에서 용변을 처리하는 일은 거의 할 수 없었다. 등 씻기, 머리 빗기, 높은 선반에서 물건을 꺼내는 등의 일상적인 활동은 불가능하였고, 아픈 쪽의 어깨로 누워서 잠을 잘 수가 없었다. 첫 증상이 시작된 이후 개인 병원을 방문하여 3개월간 온열 요법과 초음파 치료, 관절 범위 운동의 물리 치료를 시행하였으나 증상의 호전을 보이지 않아서 치료를 포기하고, 소염 진통제를 통한 통증의 경감만을 해 오던 중 내원 5개월 전 증상이 심해져서 본원을 방문하였다.

환자는 출생력 및 성장 발달 과정상 이상 소견이 없었으며, 5년 전부터 고혈압 및 협심증, 당뇨병으로 본원 내과에서 치료를 받고 있었다. 가족력상 특기할 만한 병력은 없었다. 내원 당시 환자의 활력 증상은 혈압 170/100, 분당 맥박 96회, 분당 호흡수 20회, 체온 36.6℃이었으며, 체형은 체중 55kg, 키 154cm의 비만형이었다.

초진시 극상근 부착 부의 대 결절에 심한 통증 및 압통을 호소하였으며, 이두박근 장두건 구에 경도의 압통이 있었고, 견봉쇄골 관절의 압통은 관찰되지 않았다. 견관절의 관절 운동 범위는 전방 거상이 105°(건축 160°), 팔을 체간에 붙인

상태에서 외회전이 30°(건축 80°), 90° 외전 상태에서 외회전이 50°(건축 80°), 내회전이 제 10 흉추 극돌기(건축 제 4 흉추 극돌기)로 제한을 보였다. 견갑골을 고정된 상태에서 견관절의 전방 거상시키는 Neer의 충돌 징후와 견관절을 90° 굴곡한 상태에서 상완골을 내회전시킬 때 통증이 유발되는 Hawkins의 충돌 징후가 양성이었다. 견관절 운동시 견봉하 염발음이 촉진되었다.

검사 소견상 일반 혈액 검사와 적혈구 침강 속도는 정상 범위였으나, C반응 단백질 검사는 1.58(정상 범위: <1.0)로 약간 증가되어 있었다. 당뇨 검사에서 식후 2시간의 혈당이 192로 높았다. 그 외의 요 검사, 간 기능 검사를 포함한 일반 화학 검사, 면역 혈청 검사 등은 모두 정상이었다. 심전도 검사도 정상이었다. 방사선학적 소견상 견봉과 상완골 대 결절 주위에 골 경화상이 관찰되었으며, 견봉은 제 3형이었다. 골 주사 검사상 우측 상완골 대 결절과 양측 슬개골에 음영이 증가되어 있었고, 견관절에 대한 자기 공명 영상은 시행하지 않았다.

저자들은 견관절의 충돌 증후군 진단 하에 3단계의 관절경적 전방 견봉성형술을 시행하였다. 원위 쇄골의 하면이 견봉하 공간으로 돌출되어 있어서 원위 쇄골성형술을 추가하였고, 오구견봉 인대가 견봉에서 절제된 것을 관절경적 시야에서 확인하였다. 상완와 관절에 대한 관절경적 검사 도중 삭형(cord-like)의 비후된 중 견와상완 인대가 이두박근 장두건의 기저부의 상방 견와 순에서 기시하여 견갑하근을 지나 상완골에 부착되고, 전상방 견와 순이 없는 Buford 복합체를 관찰하였으나, 이 복합체에 대하여 추가적인 술식을 시행하지 않았다(Fig. 1).

술후 1일부터 수동적 전방 거상 운동을 시작하였고, 술후 2주부터 봉 운동을 통한 관절 범위 운동의 향상을 유도하였다. 술후 4주에 회전근 개 및 견관절 주위 근육에 대한 근력 강화 운동을 추가하였다.

2년 추시상 우측 견갑부 통증은 소실되었으며, 야간 통으로 인한 불편은 없었다. 일상적인 일을 하는 데는 지장은 없었다. 하지만 내회전 관절운동 범위가 제 8 흉추 극돌기로 건축에 비하여 감소되어 있어서 등을 씻거나 브래지어 고리를 잠그는 일에 불편을 호소하였다. 능동적 견관절 전방

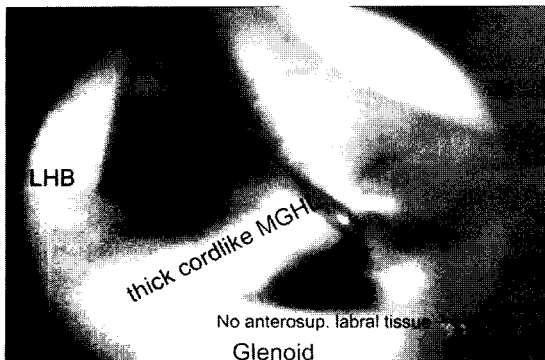


Fig. 1. The absence of the anterior superior labrum and the presence of a cordlike middle glenohumeral ligament, which together are Buford complex.

거상은 160°, 팔을 체간에 붙인 상태에서 외회전은 80°, 90° 외전에서 외회전은 80°로 견축과 동일하였다.

고 찰

상완과 관절의 전상방 부분은 정상적인 해부학적인 변형이 많은 곳이다. 전상방을 구성하는 구조물을 살펴볼 때 중 견와상완 인대의 변형이 가장 심하다^{2,3}. Rames 등⁴에 따르면 182개의 사체 검사에서 66%의 제 1군은 정상적인 상, 중, 하 견와상완 인대를 가지고 있었으며, 제 2군(7%)은 중 견와상완 인대와 하 견와상완 인대 사이의 구분이 없었고, 제 3군은 19%로 삭형의 중 견와상완 인대가 다른 형보다 높은 곳에 붙어서 기시하며, 견하순하 공(sublabral hole)을 가진다고 하였다. 8%는 견와상완 인대의 구분이 명확하지 않으며 대신 전방 상완과 관절막이 두꺼워졌다고 하였다. William 등⁶은 200예의 관절경적 소견을 관찰한 후, 중 견와상완 인대가 상완 이두박근 장두근 아래의 견와 순으로부터 기시하여 상완골에 붙고, 전상방의 견와 순이 결여된 Buford 복합체를 처음으로 보고하였다. 이들은 후향적 분석에서 13.5%에서 전상방 견와 순에 변형을 관찰하였고, 이 중 견와순하 공(sublabral foremen)이 있는 경우가 24개(12%)였으며, 동반된 견와상완 인대는 75%가 삭형이었고, 25%는 정상적인 관절낭이 접혀 있는 모양이었다. 남은 3례(1.5%)는 Buford 복합체였다.

전상방 견와 순의 정상적인 변형은 견와순하 공, SLAP 병변, 전상방 견와 순까지 확장된 광범위한 Bankart 병변 등과 감별 진단이 필요하다¹¹. Tirman 등⁵은 관절경적으로 Buford 복합체를 보인 환자 10명에 대한 자기 공명 영상을 후향적으로 분석한 결과 2례는 견와 순의 견열(avulsion), 4례는 상방 견와 순 파열로 진단하거나 감별 진단에 넣었으며, 전례에서 관절경 소견상 전상방 견와 순의 결여와 삭형의 중 견와상완 인대가 관찰되었는데 이것은 종종 분리된 순으로 오인될 수 있다고 보고하였다.

이와 같은 정상적인 삭형의 중 견와상완 인대가 전상방 견와 순의 결여와 동반될 때 이를 비정상적인 병변으로 판단하여 중 견와상완 인대를 전상방 견와 순에 부착시키는 수술을 시행할 경우 문제가 발생한다. William 등⁶은 증례를 통하여 이와 같이 잘못된 수술이 시행된 환자를 보고하였다. 증례에서 환자는 술후 4개월에 심한 전방거상과 외회전, 90° 외전 후 외회전에 관절 운동 범위의 감소를 보였다. 견관절에 대한 관절경적 검사 후 강제 수동술을 시행하고, 다시 관절경으로 관찰한 결과 강제 수동술 전에 견와에 부착되어 있던 중 견와상완 인대가 다시 원래의 위치로 돌아갔다. 이 증례에서 술후 4개월에 정상적인 관절 운동 범위를 얻을 수 있었다고 보고하였다. 이와 같이 정상적인 범주의 중 견와상완 인대와 전상방 견와 순의 결여를 비정상적인 구조물로 오인하여 수술을 시행할 경우 많은 술후 문제점이 생긴다고 할 수 있다.

저자들은 Buford 복합체를 가진 견관절 관절 운동 범위가 제한된 충돌 증후군 환자에서 견봉하 감압술만으로 술후 3년의 추시 후 환자가 수술에 만족할 만한 통증의 경감과 함께 내회전을 제외한 관절 운동 범위의 회복을 얻었다.

요 약

저자들은 충돌 증후군 진단하에 관절경적 견봉하 감압술 중 우연히 발견된 Buford 복합체를 가진 환자를 본 후, 술후 이 환자를 추시한 결과가 Buford 복합체가 없는 다른 환자의 경우와 크게 다르지 않은 것을 보고, 충돌 증후군의 증상을 보

이는 환자에서 삭형 중 견와상완 인대와 전상방 견와 순의 결여가 있는 경우 이 복합체가 술후 예후에 영향을 미치지 않는 것으로 결론을 내리고 이를 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) **Depuy J, Steiner ME and Brunner M** : Isolated shoulder labial tears: Treatment and correlation with labial anatomy. Paper presented at the American Orthopaedic Society for sports Medicine, Traverse City, MI, June 1989.
- 2) **Habermeyer P, Schuller U and Wiedemann E** : The intraarticular pressure of the shoulder: an experimental study on the role of the glenoid labrum in stabilizing the joint. *Arthroscopy*, 8:166-72, 1992.
- 3) **Perry J** : Anatomy and biomechanics of the shoulder in throwing, swimming, gymnastics and tennis. *Clin Sports Med*, 2:247-70, 1983.
- 4) **Rames RD, Morgan CD and Snyder SJ** : Anatomical variations of the glenohumeral ligaments. *Arthroscopy*, 7:328, 1991.
- 5) **Tirman PF, Feller JF, Palmer WE, Carroll KW, Steinbach LS and Cos I** : The Buford complex-A variation of normal shoulder anatomy: MR arthrographic imaging features. *Am J Roentgenol*, 166: 869-873, 1996.
- 6) **Williams MM, Snyder SJ, Buford Jr. D** : The Buford complex-the "cord-like" middle glenohumeral ligament and absent anterosuperior labrum complex: A normal anatomic capsulolabral variant. *Arthroscopy*, 10:241-7, 1994.